



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA
– Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias Nº 84 de
22.12.94 da Presedente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de
Pessoal de Nível Superior – CAPES e Nº 694 de 13.06.95 do Ministério da
Educação e Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

**Desenvolvimento neuropsicomotor, linguagem e a qualidade do ambiente ecológico
de crianças do município de Belém: Uma compreensão bioecológica**

Elson Ferreira Costa

Belém - Pará

2019



Desenvolvimento neuropsicomotor, linguagem e a qualidade do ambiente ecológico de crianças do município de Belém: Uma compreensão bioecológica

Elson Ferreira Costa

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

Área de concentração: Ecoetologia

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

Belém – Pará

2019

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

C837d Costa, Elson Ferreira, 1987-

Desenvolvimento neuropsicomotor, linguagem e a qualidade do ambiente ecológico de crianças do município de Belém: uma compreensão bioecológica / Elson Ferreira Costa. — 2019.

240f. il. color

Orientadora: Lília Iêda Chaves Cavalcante

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2019.

1. Análise do comportamento. 2. Ecoetologia. 3. Bioecologia. 4. Psicologia ambiental. 5. Desenvolvimento neuropsicomotor. 6. Crianças (ambientes ecológicos): comportamento. 7. Linguagem. I.

Título.

CDD - 23. ed. 155.924

Catalogação na fonte: Maria Célia Santana da Silva-CRB-2/780



O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

Elson Ferreira Costa, Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil.

Elson Ferreira Costa

elsonfcosta@gmail.com



PPGTPC

Programa de Pós-Graduação em
Teoria e Pesquisa do Comportamento - UFPA



Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento - NTPC
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do
Comportamento - PPGTPC
Mail: secretariappgtpcufpa@gmail.com
Site: ppgtpc.proppsp.ufpa.br/index.php/ptbr/
Rua Augusto Correa nº 01
CEP: 66075-110, Guamá, Belém/PA
Fones: 32018542 / 32018476

Tese de Doutorado

“Desenvolvimento Neuropsicomotor, Linguagem e a Qualidade do Ambiente Ecológico de Crianças do Município de Belém: Uma Compreensão Bioecológica”.

Aluno: Elson Ferreira Costa.

Data da Defesa: 28 de Fevereiro de 2019.

Resultado: Aprovado.

Banca examinadora:

Prof.ª Dr.ª Lília Iêda Chaves Cavalcante (Orientadora - UFPA).

Prof.ª Dr.ª Giana Bittencourt Frizzo (Membro 1 – UFRGS).

Prof.ª Dr.ª Ivete Furtado Ribeiro Caldas (Membro 2 – UEPA).

Prof.º Dr.º Victor Augusto Cavaleiro Corrêa (Membro 3 – UFPA).

Prof.ª Dr.ª Celina Maria Colino Magalhães (Membro 4 – UFPA).



Desenho elaborado por uma criança participante desta pesquisa para ilustrar os seus ambientes familiar, escolar e de vizinhança.

Dedico esta tese a todas as crianças participantes desta pesquisa e à minha família, em especial à minha mãe Elza, por sempre acreditar e investir em meu potencial.

O coração do nosso sistema social é a família.
Se quisermos manter a saúde da nossa sociedade,
temos que descobrir a melhor forma de proteger
este coração (...)

De todos os contextos que nos ajudam a sermos
humanos, a família fornece as condições de
desenvolvimento mais importantes: o amor e o
cuidado que uma criança necessita para
desenvolver com sucesso.

A criança que se transformará em um futuro
adulto saudável é aquela que tem pessoas
dedicadas, ativamente engajadas na sua vida -
aquelas que a amam, que passam tempo com ela e
estão interessadas no que ela faz e quer fazer, no
que realiza no dia a dia (...).

Uma criança precisa de envolvimento irracional.

Alguém tem de ser louco por essa criança!

Outros contextos, como a escola, à igreja ou a
creche são importantes para o desenvolvimento
da criança, mas ninguém pode substituir a
unidade básica do nosso sistema social: *a família*.

Ela é o mais humano, o mais poderoso e o
sistema mais econômico conhecido para tornar e
manter os seres humanos mais humanos

(Urie Bronfenbrenner)

Agradecimentos

Quatro anos se passaram desde o início deste doutorado. Muitas coisas boas e ruins aconteceram, as quais juntas me proporcionaram maturidade pessoal e profissional para concluir este ciclo. Foi um processo desafiador, mas também de muita aprendizagem, e ao longo dessa jornada, muitas pessoas merecem meu agradecimento.

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, por ter me dado coragem, resiliência para alcançar meus objetivos.

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

À minha orientadora, Professora Lília Cavalcante, por ter me acolhido desde o primeiro contato e sempre ter investido em mim. Minha gratidão por sua disponibilidade e ensinamentos, que me proporcionaram amadurecimento para a construção de minha carreira acadêmica.

Aos companheiros do Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento (LED), que se tornaram amigos: Samyra Said, Laiane Corrêa, Mylena Nahum, Clauber Torres, Thamyris Maués e Carolina Moraes. Obrigado por toda a cumplicidade e o compartilhamento de momentos bons, que foram válvula de escape e apoio para concluir essa jornada. Em especial, gostaria de agradecer a Dalízia Amaral, por exatamente todos os momentos que passamos e que só nós sabemos o quanto foram importantes nessa trajetória. Cada riso e cada lágrima foi e será lembrada.

Aos amigos, Terapeutas Ocupacionais, Luísa Monteiro, Edilson Sampaio, Laiana Soeiro, Manuela Lima e Anne Lima, agradeço a presença constante em minhas atividades diárias, nas lutas cotidianas, desafios e vitórias que dividimos.

Ao Grupo de Estudos em Educação Infantil e Desenvolvimento (GEEID), principalmente, a minha equipe de pesquisa: Camila Alencar, Priscila Lourenço e Natali Machado, por colaborarem durante a coleta de dados.

Aos professores do Programa de Teoria e Pesquisa do Comportamento, em especial, a Lília Cavalcante, Celina Magalhães, Fernando Pontes e Simone Silva, por proporcionarem um ambiente e um ensino de qualidade.

À banca de qualificação, composta pelas professoras Giana Frizzo, Celina Magalhães, Ruth Dayse e Milene Veloso, que contribuíram para o fomento desta tese.

Ao Mário Diego Valente, pelo companheirismo e por toda disponibilidade para ensinar e conduzir as análises dos dados desta pesquisa.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) pelo apoio financeiro, e que novos pesquisadores possam ser contemplados por esse incentivo indispensável à ciência brasileira.

À Secretaria Municipal de Educação (SEMEC), em especial aos diretores, professores e demais funcionários da Unidade de Educação Infantil participante desta tese, por terem abrido às portas e auxiliarem no decorrer da pesquisa.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram com este trabalho.

Por fim, o meu muitíssimo obrigado a todas as crianças e famílias que participaram desse estudo. Vocês foram e são a razão maior desta tese de doutorado. Desde o início de minha pós-graduação opinei em trabalhar com crianças em situação de vulnerabilidade social. E diante das atuais incertezas políticas, sei que tenho o dever social e científico de continuar contribuindo com essa população, lutando por políticas públicas e pelo investimento nas gerações futuras.

Sumário

Lista de Siglas	10
Lista de Apêndices	11
Lista de Tabelas	12
Lista de Figuras.....	14
Resumo	15
Abstract.....	17
Apresentação.....	18
CAPÍTULO I	23
Desenvolvimento Humano e Neuropsicomotor na Infância	23
A Qualidade do Ambiente na Bioecologia do Desenvolvimento Humano.....	31
Qualidade do Ambiente Familiar.....	40
A Família como Ambiente Ecológico.....	40
Avaliação da Qualidade do Ambiente Familiar	42
Qualidade do Ambiente de Educação Infantil	48
A Educação Infantil como Ambiente Ecológico.....	48
Avaliação da Qualidade do Ambiente na Educação Infantil.....	51
Qualidade da Educação Infantil no Brasil e na Região Norte.....	53
Qualidade do Ambiente de Vizinhança	55
A Vizinhança como Ambiente Ecológico.....	55
Avaliação da Qualidade do Ambiente de Vizinhança.....	57
Considerações Éticas	62
CAPÍTULO II	63
Estudo I.....	63
Objetivos.....	63
Método.....	63
Delineamento	63
Participantes.....	64
Instrumentos de Coleta de Dados.....	65
Procedimentos de Coleta de Dados.....	71
Procedimentos de Análises dos Dados.....	74
Resultados.....	77
Discussão	106
CAPÍTULO III.....	120
Estudo II.....	120

Objetivos.....	120
Método.....	120
Delineamento.....	120
Contexto da Pesquisa.....	120
Instrumentos de Coleta de Dados.....	120
Procedimentos de Coleta de Dados.....	122
Procedimentos de Análise dos Dados.....	122
Resultados.....	125
Discussão.....	143
CAPÍTULO IV.....	158
A Qualidade do Ambiente na perspectiva da Bioecologia do Desenvolvimento Humano.....	158
Considerações Finais da Tese.....	169
Referências.....	178
Apêndices.....	215

Lista de Siglas

ADMPM	Atraso do Desenvolvimento Neuropsicomotor
AIDPI	Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância
ASQ	<i>Ages e Stages Questionnaire</i>
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
DA	Distrito Administrativo
DABEL	Distrito de Belém
DENVER II	<i>Denver Developmental Screening Test</i>
DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor
ECERS-R	<i>Early Childhood Environment Rating Scale – Revised</i>
GEEID	Grupo de Estudos em Educação Infantil e Desenvolvimento
GRENDEN	Grupo Interdisciplinar de Estudos do Desenvolvimento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPF	Índice de Pobreza Familiar
IQV	Instrumento de Qualidade da Vizinhança
ITERS-R	<i>Infant/Toddler Environment Rating Scale – Revised</i>
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96
LED	Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento
NSE	Nível Socioeconômico
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PPCT	Processo-Pessoa-Contexto-Tempo
PPGTPC	Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento
QCC	Questionário das Características das Crianças
RAF	Inventário de Recursos do Ambiente Familiar
RMB	Região Metropolitana de Belém
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SEMEC	Secretaria Municipal de Educação e Cultura
SNC	Sistema Nervoso Central
TDF	Teste de Discriminação Fonológica
TIN	Teste Infantil de Nomeação
UEI	Unidades de Educação Infantil
UFPA	Universidade Federal do Pará

Lista de Apêndices

Apêndice A	Aprovação do Comitê de Ética I
Apêndice B	Aprovação do Comitê de Ética II
Apêndice C	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos pais das Crianças (Estudo I)
Apêndice D	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos pais das Crianças (Estudo II)
Apêndice E	<i>Denver Developmental Screening Test</i> - Denver II
Apêndice F	<i>Early Childhood Environment Rating Scale - Revised Edition</i> - ECERS-R
Apêndice G	Qualidade na Educação Infantil - PQI
Apêndice H	Questionário das Características das Crianças – QCC
Apêndice I	Índice de Pobreza da Família – IPF
Apêndice J	Inventário de Recursos do Ambiente Familiar – RAF
Apêndice K	Qualidade do Ambiente de Vizinhaça
Apêndice L	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Professores
Apêndice M	Teste de Discriminação Fonológica – TDF
Apêndice N	Teste Infantil de Nomeação – TIN
Apêndice O	<i>Ages e Stages Questionnaire</i> ASQ-BR
Apêndice P	Análise de Cluster
Apêndice Q	Elementos do Modelo PPCT a partir dos instrumentos da pesquisa

Lista de Tabelas

- Tabela 1. *Resultados do Denver II, ao longo dos três tempos*
- Tabela 2. *Análise da Variância das médias do Denver II, ao longo dos três tempos*
- Tabela 3. *Características das crianças de acordo com o Denver II*
- Tabela 4. *Características sociodemográficas da família*
- Tabela 5. *Associação entre o Denver II e o IPF*
- Tabela 6. *Comparação das médias das dimensões do IPF de acordo com o Denver II*
- Tabela 7. *Categoria RAF 1*
- Tabela 8. *Categoria RAF 2*
- Tabela 9. *Categoria RAF 3*
- Tabela 10. *Categoria RAF 4*
- Tabela 11. *Categoria RAF 5*
- Tabela 12. *Categorias RAF 6 e 7*
- Tabela 13. *Categorias RAF 8*
- Tabela 14. *Categoria RAF 9*
- Tabela 15. *Categoria RAF 10*
- Tabela 16. *Comparação das médias das áreas do RAF e do Denver II*
- Tabela 17. *Associação entre o Denver II e a qualidade da vizinhança*
- Tabela 18. *Comparação das médias da ECERS-R nos tempos 1 e 2*
- Tabela 19. *Modelo de Regressão Logística*
- Tabela 20. *Correlação entre os instrumentos de linguagem*
- Tabela 21. *Características das crianças de acordo com o TIN*
- Tabela 22. *Associação entre o TIN e o IPF*
- Tabela 23. *Associação entre o TIN e as categorias RAF 1 e 2*
- Tabela 24. *Associação entre o TIN e a categoria RAF 4*
- Tabela 25. *Associação entre o TIN e as categorias RAF 5, 6 e 7*
- Tabela 26. *Associação entre o TIN e as categorias RAF 9 e 10*
- Tabela 27. *Associação entre o TIN e as pontuações gerais do RAF*
- Tabela 28. *Associação entre o TIN e a qualidade da vizinhança*
- Tabela 29. *Comparação das médias das dimensões do IQV de acordo com o TIN*
- Tabela 30. *Modelo de Regressão Logística*
- Tabela 31. *Medidas de Avaliação da Adequação da Análise Fatorial (Teste de Esfericidade de Bartlett e KMO) para Denver II e ASQ-BR*
- Tabela 32. *Matriz de Cargas Fatoriais, Comunalidades (h^2), Autovalores e Percentual de Variância Explicada para o Denver II*

Tabela 33. *Matriz de Cargas Fatoriais, Comunalidades (h^2), Autovalores e Percentual de Variância Explicada para a ASQ-BR*

Tabela 34: *Diferenças entre meninos e meninas no domínio da linguagem, Denver II*

Tabela 35: *Diferenças entre meninos e meninas no domínio comunicação da ASQ-BR*

Lista de Figuras

- Figura 1.* Estrutura organizacional da Tese
- Figura 2.* Representação do item do Denver II, conforme os percentuais de crianças da amostra de referência no acerto dos itens
- Figura 3.* Pontuação dos itens da ECERS-R.
- Figura 4.* Escore das subescalas da ECERS-R
- Figura 5:* Equação para o cálculo do Índice de Confiabilidade (IC) da ECERS-R
- Figura 6.* Quadro com a variável y da Regressão Logística
- Figura 7.* Proposta de análise dos dados do Estudo I
- Figura 8.* Variação das médias dos itens do Denver II que apresentaram significância estatística
- Figura 9.* Diferenças entre as médias das subescalas da ECERS-R por turma
- Figura 10.* Turma do Maternal I
- Figura 11.* Turma do Maternal II
- Figura 12.* Turma do Jardim I
- Figura 13.* Local onde as turmas do MI e MII tomavam banho
- Figura 14.* Disposição dos colchonetes na hora da soneca
- Figura 15.* Cantinho da leitura
- Figura 16.* Área externa da UEI
- Figura 17.* Capacitação com os pais e Festa de Natal
- Figura 18.* Refeitório e local de reuniões da equipe
- Figura 19.* Disposições das cadeiras no refeitório
- Figura 20.* Capacitação da Equipe de professoras
- Figura 21.* Síntese do modelo explicativo de variáveis associadas ao desfecho do Denver II
- Figura 22.* Quadro com a variável y
- Figura 23.* Proposta de análise dos dados do Estudo II
- Figura 24.* Resultado da classificação dos grupos pela Análise Discriminante
- Figura 25.* Dendograma de Mapa discriminante
- Figura 26.* Elementos do Modelo PPCT a partir dos instrumentos da pesquisa

Costa, E. F. (2019). *Desenvolvimento neuropsicomotor, linguagem e a qualidade do ambiente ecológico de crianças do município de Belém: Uma compreensão bioecológica*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém-Pa: Universidade Federal do Pará, 240 p.

Resumo

Esta tese de doutorado teve como objetivo geral analisar se há relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos e o desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem de crianças de uma Unidade de Educação Infantil do município de Belém, a partir de uma compreensão bioecológica. Para tal, foram realizados dois estudos, com características metodológicas semelhantes. O primeiro analisou a relação entre a qualidade de três ambientes ecológicos (família, escola e vizinhança) e o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) de crianças de uma UEI de Belém, através de um delineamento longitudinal, descritivo, correlacional e com abordagem quantitativa dos dados. A UEI selecionada está localizada no bairro da Batista Campos, Distrito de Belém (DABEL), região central do município. Participaram 70 crianças e um familiar de referência de cada uma delas. Para avaliação do DNPM foi utilizado o Denver II em três tempos, ao longo do ano letivo. Já a coleta dos dados pessoais e contextuais foi feita a partir da aplicação do Questionário de Caracterização da Criança, aplicado aos pais. A qualidade do ambiente familiar foi obtida pelo Inventário de Recursos do Ambiente (RAF) e pelo Índice de Pobreza da Família (IPF). A qualidade do ambiente de vizinhança foi mensurada pelo Instrumento de Qualidade da Vizinhança (IQV) e a qualidade do ambiente escolar pela Escala de Avaliação do Ambiente em Educação de Infância (ECERS-R). A coleta de dados foi realizada no ano letivo de 2016, os resultados mostraram que houve aumento no percentual de crianças com desempenho normal, ao longo das três avaliações pelo Denver II. Os escores do IPF ($p=0,005$), do RAF ($p<0,001$) e do IQV ($p<0,001$) apresentaram associação estatisticamente significativa com a suspeita de atraso no DNPM. A ECERS-R apontou a qualidade do ambiente escolar como básica ou mínima, no entanto não houve associação estatisticamente significativa com o desfecho do Denver II. O modelo de regressão logística indicou que a probabilidade de uma criança apresentar suspeita de atraso no DNPM é 80% menor quando for do sexo feminino (OR=0,20); 57% menor quando os pais são casados (OR=0,27); e 98% menor quanto mais atividades conjuntas os pais desenvolvem com a criança no ambiente familiar (OR=0,01), e ainda é 5,9 vezes maior quanto maior o nível de pobreza da família (OR=5,98). Já o segundo estudo verificou a relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos, familiar e vizinhança, e o desenvolvimento da linguagem de crianças da mesma UEI. Este, teve um delineamento transversal, e o total de 64 participantes que foram avaliados pelo Denver II, ASQ-BR e pelos testes de nomeação infantil (TIN) e discriminação fonológica (TDF). A maioria das crianças teve o escore suspeito de atraso pelo Denver II (56,3%) e abaixo do ponto de corte (51,6%) pela ASQ-BR. Em contrapartida obtiveram as classificações média (48,4%) pelo TDF e alta (45,3%) pelo TIN. As variáveis pessoais que demonstraram associação estatisticamente significativas foram sexo ($p<0,007$), tempo na UEI ($p<0,04$) e aleitamento materno ($p<0,01$). As pontuações gerais do RAF ($p<0,001$) e do IPF ($p=0,01$) associaram-se ao desfecho. Os dados da regressão logística mostraram que a probabilidade de uma criança apresentar pior desempenho na linguagem é 62% maior quanto menor for a qualificação profissional da mãe (OR=0,39); 2,05 vezes maior quanto menor a escolaridade materna (OR=2,05), 1,97 vezes maior, quanto menor a renda mensal da família (OR=1,97); 4,91 vezes maior quanto menor a discriminação fonológica da criança (OR=4,91); e 4,30 vezes maior quanto menores forem as atividades conjuntas entre pais e filhos (4,31). Os dados foram analisados a partir da Teoria Bioecológica os quais mostram-se coerentes para compreender os resultados das crianças como uma função conjunta do processo, das características da pessoa, da natureza dos três microssistemas investigados e pelo intervalo de tempo da pesquisa. Portanto, a alta prevalência de suspeita de atrasos no desenvolvimento das crianças

participantes realça a importância da emergência de políticas e ações de estimulação ou monitoramento do desenvolvimento infantil, além de alertar para a presença de fatores de risco que podem interferir na qualidade dos ambientes.

Palavras-chave: Desenvolvimento Infantil; Linguagem; Qualidade Ambiental

Costa, E. F. (2019). *Neuropsychomotor development, language and the quality of the ecological environment of children in Belém: A bioecological understanding*. Doctoral Thesis. Graduate Program of Theory and Research of Behaviour. Belém-Pa: Federal University of Pará, 240 p.

Abstract

The central aim of this doctoral thesis is to analyze the relationship between ecological quality of environment and the neuropsychomotor development and language of children enrolled in elementary school in Belém, based on bioecological theory. Two studies with similar methods were elaborated. The first study analyzed the relationship between the environment's quality (family, school and neighborhood) and the neuropsychomotor development (NPMD) of children enrolled in elementary school in Belém. The study design is longitudinal, descriptive, correlational and quantitative. The elementary school involved in this study is located in the Batista Campos, Administrative District of Belém (DABEL), central region. 70 children participated in this study. To evaluate the NPMD, the Denver II was used in three times. The personal and contextual data were collected by the Child Characterization Questionnaire. The family environment quality was measured by the Home Environment Resources Scale (HERS) and the Family Poverty Level (IPF). The neighborhood environment quality was measured by the Neighborhood Quality Instrument (IQV) and the school environment quality by the Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS-R). The collection of data occurs in the year 2016, the results showed an increase in the percentage of children with normal performance during the three evaluations by Denver II. The IPF ($p=0.005$), HERS ($p<0.001$) and IQV ($p<0.001$) scores were statistically significant associated with suspected delay. ECERS-R pointed to the school environment quality as basic or minimum, however there was no statistically significant association with the Denver II. The logistic regression model indicated that the probability of a child with suspected delay in DNPM is 80% lower when female (OR=0.20); 57% lower when married parents (OR=0.27); and 98% lower, the more joint activities the parents perform with the child in the family environment (OR=0.01), and it is 5.9 times higher the poorer the family (OR=5.98). In the second study, verified the relationship between ecological quality of environment, family and neighborhood and the child's language development. This study had a cross-sectional design, and a total of 64 participants who were evaluated by Denver II, ASQ-BR and Naming Test (TIN) and Phonological Discrimination Test (TDF). The majority of the children had a suspected delay by Denver II (56.3%) and below the cutoff point (51.6%) by ASQ-BR. In contrast, the mean scores (48.4%) for TDF and high (45.3%) for TIN were obtained. The personal variables that showed a statistically significant association were sex ($p<0.007$), time in school ($p<0.04$) and breastfeeding ($p<0.01$). Overall HERS scores ($p<0.001$) and IPF ($p=0.01$) were associated with the score. The logistic regression showed that the probability of a child presenting low language performance is 62% higher the lower the professional qualification of the mother (OR=0.39); 2.05 times higher, lower maternal schooling (OR=2.05), 1.97 times higher, lower family monthly income (OR=1.97); 4.91 times higher the lower the phonological discrimination of the child (OR=4.91); and 4.30 times higher the smaller the joint activities between parents and children (4.31). The data were analyzed by the Bioecological Theory and were coherent to analyze the results of the children as a function of the proximal processes, the characteristics of the person, the three microsystems investigated and the time interval of the research. Thus, the high prevalence of suspected delays in the development of the participating children highlights the importance of the emergence of policies and actions to stimulate children's development, besides alerting to the presence of risk factors that interfere with the quality of the environments.

Keywords: Child Development; Language; Environmental Quality

Apresentação

Esta tese é parte integrante de uma pesquisa mais abrangente intitulada *Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças das Unidades de Educação Infantil de Belém-Pará*. Tal pesquisa vem sendo conduzida pelo Grupo de Estudos em Educação Infantil e Desenvolvimento (GEEID), pertencente ao Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento (LED) e vinculado ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (PPGTPC) da Universidade Federal do Pará (UFPA), sob a coordenação da Prof.^a Dr.^a Lília Cavalcante.

O LED foi criado em 2008, e tem como objetivo realizar estudos sobre o desenvolvimento humano em contextos da Amazônia e em diferentes ambientes ecológicos, tais como, comunidades ribeirinhas, instituições de acolhimento e educação infantil, entre outros. As investigações têm sido realizadas por profissionais de diversas áreas do conhecimento, a saber, Psicologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Pedagogia, dentre outras, numa perspectiva multi e interdisciplinar que impulsiona a pesquisa do desenvolvimento humano na atualidade.

Assim, o GEEID está vinculado ao LED, e de modo particular, a presente pesquisa pretende dar continuidade a uma série de estudos anteriores que investigaram o Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) de crianças do município de Belém, matriculadas em Unidades de Educação Infantil (UEI) públicas localizadas ao longo dos seus oito Distritos Administrativos (DA) e vinculadas à Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SEMEC).

O primeiro deles foi elaborado por Guerreiro (2013), o qual objetivou relacionar o perfil do DNPM de crianças, na faixa etária de 36 a 48 meses e matriculadas em UEI do município de Belém, a características pessoais e variáveis do ambiente ecológico. Foi um estudo transversal e de caráter descritivo-exploratório. Para avaliação do DNPM foi usado o Teste de Triagem do Desenvolvimento de Denver II (Denver II). Aplicou-se ainda um questionário para verificar as características biopsicossociais da criança e um instrumento para medição do nível de pobreza familiar. O estudo revelou que das 319 crianças avaliadas, 77,7% apresentaram desenvolvimento com suspeita de atraso. As variáveis que apresentaram associação estatisticamente significativa foram escolaridade paterna ($p > 0,001$), cuidador principal da criança ($p = 0,03$), planejamento da gravidez ($p = 0,007$) e o nível de pobreza da família ($p = 0,003$).

Esses resultados permitiram concluir que na amostra estudada, as crianças apresentaram uma alta prevalência de desempenho tido como suspeito de atraso no desenvolvimento. Esse quadro apontou a necessidade de investigar separadamente os domínios do DNPM, e a associação com variáveis pessoais, familiares e dos diferentes distritos administrativos do município de Belém.

Por sua vez, o estudo realizado pelo autor desta tese, no ano seguinte (Costa, 2014), teve como objetivo analisar o desenvolvimento da linguagem, segundo Denver II, e a associação com as variáveis pessoais e contextuais. Para tal, considerou-se a mesma população e método da pesquisa anterior. Os resultados mostraram que a prevalência de suspeita de atraso na linguagem foi de 59,2%. Quanto aos distritos administrativos, o Distrito de Belém (DABEL) foi o que obteve maior percentual de crianças com suspeita de atraso no DNPM (100%). Esse resultado contrariou a hipótese de que os participantes provenientes do DA com melhor qualidade ambiental, por exemplo, frequentam a UEI localizada na área central da cidade, com melhor infraestrutura, recursos, serviços e urbanização, supostamente teriam melhor desempenho no Denver II.

Além disso, as variáveis que apresentaram relação estatisticamente significativa com o desfecho foram idade materna ($p=0,03$), a escolaridade paterna ($p=0,003$) e o nível de pobreza da família ($p=0,003$). Assim, a partir desse resultado considerou-se que as crianças com esse perfil estão expostas a fatores de risco e vulnerabilidade que podem trazer efeitos negativos para o seu desenvolvimento e que a suspeita de atraso no domínio da linguagem apresentou um caráter multifatorial.

Na sequência, o estudo de Lopes-Silva (2015) teve como objetivo principal comparar o desempenho neuropsicomotor de meninos e meninas a partir do Denver II. Os participantes e o método foram os mesmos dos estudos anteriores. Verificou-se que as meninas obtiveram melhor desempenho em três das quatro áreas pesquisadas no teste: Pessoal Social ($p<0,001$), Motor Fino ($p=0,017$) e Linguagem ($p=0,014$). Na área Motor Amplo, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os sexos. A partir dos resultados desses três estudos foi sugerida a realização de novas pesquisas de modo a investigar com maior precisão os achados encontrados. Também podem ser usados outros instrumentos de avaliação, inclusive para avaliar a influência dos ambientes ecológicos.

Recentemente, o estudo realizado por Lima (2017) investigou a associação entre a qualidade de berçários públicos municipais e aspectos os biopsicossociais no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de Belém. Foi uma pesquisa transversal, de caráter descritivo-exploratório, com abordagem quantitativa dos dados. Foram avaliados doze berçários públicos municipais de Belém, por meio da escala *Infant/Toddler Environment Rating Scale, Revised Edition* (ITERS-R). Participaram do estudo 54 crianças que tiveram seu DNPM avaliado pelo Denver II, assim como foram analisados aspectos pessoais e familiares. As crianças selecionadas pertenciam às quatro turmas de berçário que apresentaram as maiores e as menores médias de qualidade ambiental de acordo com a ITERS-R. Os resultados indicaram que as turmas de berçário avaliadas apresentaram médias de qualidade que variaram de 2,62

(inadequada) a 4,42 (minimamente adequada), com média de qualidade de 3,68. As subescalas com menores médias entre as turmas foram Rotinas de cuidado pessoal, Espaço e mobiliário e Atividades. Quanto ao Denver II, 62,9% das crianças foram classificadas como suspeitas de atraso no DNPM, em especial no domínio da linguagem. As variáveis peso ao nascer, pré-natal, complicações no parto, cuidador principal da criança, Distrito Administrativo de moradia da criança e o resultado geral da ITERS-R apresentaram associação estatisticamente significativa com o desfecho do Denver II.

Atualmente, novos estudos estão sendo desenvolvidas pelo GEEID/LED, com diferentes objetivos e delineamentos. Contudo, esta pesquisa em particular, segue a perspectiva adotada pelo grupo ao investigar os domínios do desenvolvimento infantil em ambientes naturais. Nessa direção, outras atividades têm sido promovidas pelo GEEID/LED, como o estudo de textos científicos em reuniões periódicas, além da participação e organização de eventos voltados às temáticas da educação infantil e do desenvolvimento humano. Dentre esses, devem ser destacados o *I* e o *II Seminário de Socialização dos Resultados de Pesquisas realizadas em UEI do município de Belém/PA*, realizado em junho de 2015, e em 2017, os quais tiveram como objetivo apresentar e discutir os estudos realizados pelo grupo, e contou com a participação dos pesquisadores envolvidos e de coordenadores, professores e membros da equipe pedagógica das UEI vinculadas à SEMEC.

Além disso, ressalta-se o estabelecimento de parcerias. No ano de 2017, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP) e a Pró-Reitoria de Relações Internacionais (PROINTER) da UFPA lançaram o Edital 07/2017 do Programa de Apoio à Cooperação Interinstitucional (PACI), com o objetivo de incentivar o aproveitamento de oportunidades de colaboração entre grupos de pesquisa vinculados aos Programas de Pós-Graduação da UFPA e de Instituições de Ensino Superior (IES) do exterior. Dessa forma, foi aprovada a proposta submetida pela Prof. Dr^a. Lília Cavalcante, denominada *Contextos de desenvolvimento, maus tratos, família e sociedade em crianças de Belém/Brasil e Braga/Portugal*, com a participação do Prof. Dr. Manuel Sarmiento da Universidade do Minho, Braga, Portugal. A aprovação dessa proposta reforçou uma perspectiva de pesquisa que possa não apenas ampliar o campo das investigações hoje conduzidas pelo GEEID/LED, mas sobretudo investir mais na realização de estudos capazes de pensar o desenvolvimento em sua relação de interdependência com o ambiente ecológico da criança.

Com esse propósito, recentemente, foi aprovado na Chamada Universal 2018 do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) o financiamento do projeto intitulado *Maus-tratos no Contexto de Desenvolvimento de Crianças de Belém/Brasil e*

Braga/Portugal: indicadores de violência e estratégias de intervenção, o qual tem como um de seus objetivos verificar os efeitos de um programa de intervenção que visa desenvolver um programa de intervenção parental para prevenir a ocorrência de maus-tratos e promover o desenvolvimento saudável de crianças, em uma UEI participante desse estudo de tese.

Assim, esta tese de doutorado pretendeu, pois, dar continuidade às investigações realizadas pelo GEEID/LED, mas, ao mesmo tempo, redimensioná-las em seus objetivos, na medida em que se avaliou o DNPM das crianças não apenas transversalmente, mas numa perspectiva longitudinal. Para uma compreensão bioecológica do objeto estudado, destacou-se a relação entre a qualidade do ambiente ecológico (familiar, escolar e de vizinhança) e o domínio da linguagem.

Dessa maneira, elaborou-se esta tese de doutorado em consonância com o desafio atual de realizar de forma sistemática a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem de crianças na primeira infância e aprofundar sua relação dinâmica com o ambiente ecológico familiar, escolar e de vizinhança. Evidencia-se a pretensão de adotar a perspectiva teórica proposta pelo Modelo Bioecológico de Bronfenbrenner (1996; 2011), a partir da qual é possível supor que o perfil do DNPM em pré-escolares de diversas regiões brasileiras seja resultante da interconexão entre sistemas, que funcionam como ambientes ecológicos, nos quais os processos proximais desencadeados em termos microssistêmicos são afetados pelo mesossistema, exossistema, macrossistema e cronossistema, bidirecionalmente (Nobre & Valentini, 2016; Nobre, Coutinho, & Valentini, 2014).

Nessa ótica, entende-se que um dos primeiros contextos nos quais a criança é inserida desde a primeira infância, é o ambiente familiar. Estudos (McCartney, 2006; Guralnick, 2013; Bornstein & Tamis-LeMonda, 2010) indicam que este exerce papel fundamental no desenvolvimento, existindo hoje evidências de que o nível socioeconômico da família (Brito, Vieira, Costa, & Oliveira, 2011; Chiu & Di Marco, 2010; Halpern et al., 2008;) e/ou da pobreza familiar (Fotso et al., 2012; Knauer et al., 2016; Roelen, Gassmann, & Neubourg, 2010; Wehby & McCarthy, 2013) influenciam diretamente na qualidade do ambiente desenvolvimental e merecem ser melhor investigadas por essa razão.

Além da família, cada vez mais tem sido destacada a influência de outros ambientes ecológicos nessa fase do desenvolvimento humano, como é o caso das instituições de educação infantil, como creches e pré-escolas, já que neles as crianças têm ingressado cada vez mais cedo e passado de quatro a doze horas diárias (Pacheco & Dupret, 2004). Isso parece preocupante, pois, de acordo com Rossetti-Ferreira et al. (1994) e Bronfenbrenner (1979; 1996), o período de entrada da criança em um ambiente escolar é um momento crítico que pode gerar efeitos desenvolvimentais não apenas para ela, mas também a sua família. Assume-se ainda que essa

preocupação ganha contornos adicionais quando esta realidade envolve crianças nos primeiros anos de vida e que são oriundas de famílias sujeitas à vulnerabilidade social (Souza & Veríssimo, 2015; Tan, Wang, & Ruggerio, 2017; Zeppone, Volpon, & Ciampo, 2012).

Embora ainda pouco estudado, outro ambiente que pode exercer influência direta ou indireta no desenvolvimento da criança diz respeito à vizinhança em que a família reside (Caughy & O'Campo, 2006; Kohen et al., 2008; Huston & Bentley, 2010; Iruka, De Marco, & Garrett-Peters, 2018). No Brasil, estudos relacionados à vizinhança ainda são incipientes (Célio et al., 2018; Morais, 2013; Neves, Morais, Teixeira, & Pinto, 2016), principalmente sobre suas repercussões no desenvolvimento que ocorre na primeira infância, e sugerem a existência de um efeito indireto desta nesse processo.

A família atua como moderadora da interação estabelecida entre a criança e seu ambiente de vizinhança, sendo necessário compreender seu efeito específico no desenvolvimento infantil. Além disso, estudos mostram que as famílias economicamente desfavorecidas geralmente residem em vizinhanças onde a criança está mais exposta a fatores de risco ao DNPM, com índices elevados de violência e criminalidade e indicadores socioambientais precários, a exemplo do saneamento básico (Engle & Black, 2008; Lloyd, Li, & Hertzman, 2010; Minh, Muhajarine, Magdalena, Brownell, & Guhn, 2017). Em termos ecológicos, o estudo do ambiente de vizinhança apresenta-se, pois, como um importante desafio na atualidade.

Diante disso, o aspecto inédito desta pesquisa busca envolver três dos principais ambientes ecológicos dos quais as crianças participam. Afinal, no Brasil, vários estudos já investigaram o desenvolvimento neuropsicomotor e a qualidade do ambiente familiar, outros analisaram a relação com o ambiente escolar, no entanto, poucos são os que exploraram a influência ecológica de cada um especificamente e em sua interconexão, ou seja, numa perspectiva bioecológica. Ademais, é importante frisar que especialmente no contexto amazônico são ainda mais escassas as investigações desse tipo, o que reveste essa pesquisa de maior atualidade.

A partir do exposto, considera-se que o modelo teórico da bioecologia do desenvolvimento humano de Bronfenbrenner (2005; 2011) é perspicaz para analisar os processos proximais, considerando as características da criança e do ambiente onde ela se desenvolve, através do tempo. Essa perspectiva de análise do fenômeno é vista nesta tese como uma compreensão bioecológica que pode ser analisada a partir dos núcleos do modelo: Processo – Pessoa – Contexto – Tempo (PPCT). Deste modo, pesquisar a trajetória desenvolvimental a partir dessa perspectiva possibilita verificar os eventos que ocorrem nos diversos subsistemas e de forma interconectada. Entretanto, esta pesquisa deu enfoque às características que indicam

qualidade dos ambientes em que as crianças estão inseridas, permitindo apreender melhor as condições ecológicas em que o desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem se estabelecem.

Por fim, destaca-se que a presente pesquisa aborda questões de relevância social e científica ao investigar em que medida a qualidade dos ambientes ecológicos pode influenciar no DNPM, principalmente por se tratar de crianças que em sua maior parte advindas de famílias de baixo nível socioeconômico, conforme constatado por Guerreiro (2013), Costa (2014), Lopes-Silva (2015) e Lima (2017). Estas e outras questões são pertinentes não só à psicologia do desenvolvimento, mas de outras áreas do conhecimento e com a possibilidade de aplicação em políticas públicas. A figura a seguir ilustra a estrutura de organização desta tese.

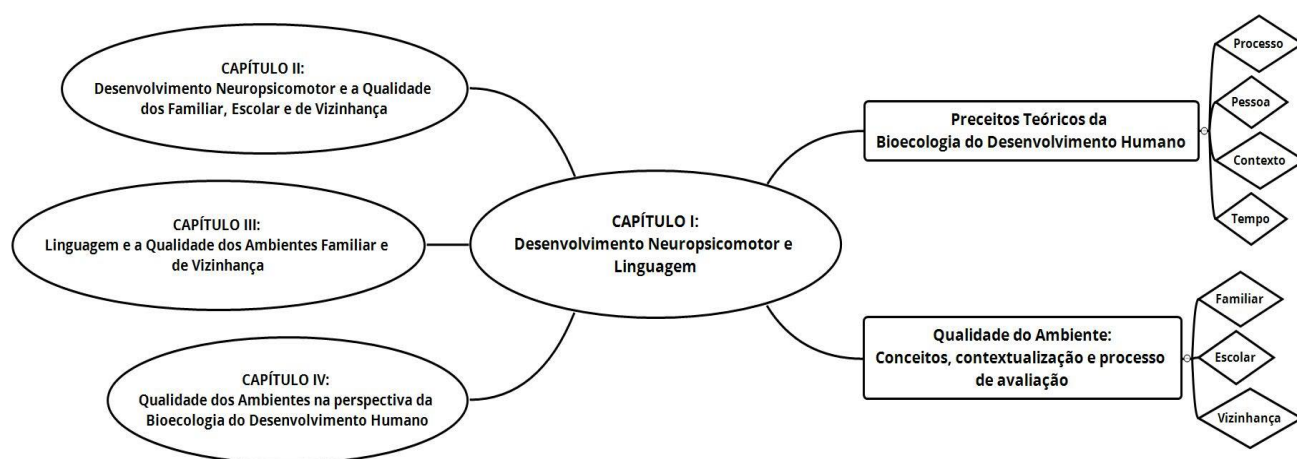


Figura 1. Estrutura organizacional da Tese

CAPÍTULO I

Desenvolvimento Humano e Neuropsicomotor na Infância

O desenvolvimento humano é um processo de evolução que se caracteriza por mudanças constantes nos aspectos físicos e na maturação neurológica, comportamental, cognitiva e social. Esse processo ocorre de modo gradual e têm o desfecho de tornar o ser humano competente e autônomo para responder às suas necessidades e do ambiente em que está inserido (Azevedo, 2013). O desenvolvimento envolve, assim, continuidade e mudança das características dos seres humanos como indivíduos e grupos (Bronfenbrenner, 2005; 2011).

Assim como o desenvolvimento humano, o termo desenvolvimento neuropsicomotor remete à existência de um processo sequencial, marcado por etapas necessárias à aquisição de um conjunto de funções e habilidades cognitivas, comportamentais e motoras de acordo com a maturação do Sistema Nervoso Central (SNC) e com a idade cronológica da criança. Essas características são resultantes da interação entre potencial biológico, genético, epigenético e meio ambiente (Araújo & Israel, 2017; Eickmann & Lima, 2007; Garcia, Moraes, & Riesgo, 2009; Hassano, Jesus, & Wajnsztajn, 2013; Kliegman, Stanton, Geme, & Schor, 2017).

Há na literatura diversas nomenclaturas para definir ou indicar termos relativos ao desenvolvimento neuropsicomotor, a saber, desenvolvimento neurosensoriomotor, neurodesenvolvimento, desenvolvimento neuromotor, desenvolvimento psicomotor, desenvolvimento neuropsicológico, desenvolvimento normal, desenvolvimento típico, entre outros (Araújo & Israel, 2017, Dornelas, Duarte, & Magalhães, 2015). Nesta proposta de pesquisa, será utilizado o termo desenvolvimento neuropsicomotor, uma vez que uma parte significativa dos estudos (Dornelas et al., 2015; Oliveira et al., 2017; Pereira Formiga, Vieira, & Linhares, 2017; Pinto, Isotani, Sabatés, & Perissinoto, 2015; Silva, Pereira, Silva, & Carvalho, 2017) assim o fazem.

Os primeiros anos de vida da criança são caracterizados pela aquisição progressiva de funções e habilidades essenciais para seu desenvolvimento, como a autonomia de seus movimentos, o controle postural, os mecanismos de comunicação e linguagem, e a interação social (Araújo & Israel, 2017; Eickmann & Lima, 2007). Essas aquisições estão diretamente relacionadas com o processo de mielinização do SNC, o qual tem sua principal maturação geralmente entre três e quatro anos de idade (90%), enquanto os percentuais restantes se concluem até o final da adolescência (Garcia et al., 2009; Hassano et al., 2013; Halpern, 2014).

Um aspecto importante do desenvolvimento neuropsicomotor é a plasticidade cerebral. Esta é definida a partir das alterações estruturais do sistema nervoso a fim de adaptar-se aos estímulos e ambientes proporcionados e pelas interações estabelecidas (Araújo & Israel, 2017;

Lent, 2010). A neuroplasticidade contribui para o DNPM por ser um mecanismo que auxilia o sistema nervoso a ajustar-se diante de situações adversas que possam comprometer o seu funcionamento. Esta plasticidade também tem relação com o processo de maturação neurológica, em especial na primeira infância (Franco, 2015). Neste período, as funções neurais e conexões sinápticas estão mais vulneráveis às demandas do ambiente (Lent, 2010; Muszkat & Cardoso, 2016). Por isso, a importância de estar atento à qualidade dos diversos ambientes em que a criança está inserida e sua complexa ecologia.

Outro conceito importante para a compreensão do DNPM é o de períodos críticos. Estes, segundo Mota-Rolim (2013), são momentos do desenvolvimento com duração e início específicos, nos quais alguns sistemas neurais estariam mais suscetíveis à plasticidade. Todavia, eles dependem da idade e da exposição da criança às experiências ambientais. Quando essa ativação neural não ocorre, o SNC pode permanecer em estado de espera dos estímulos e a criança com desenvolvimento inadequado a sua faixa etária. No entanto, essa ativação pode ocorrer futuramente, ao custo de esforços maiores e sem atraso no DNPM. Por outro lado, ambientes enriquecidos podem promover aperfeiçoamento de conexões sinápticas (Mota-Rolim, 2013). Dessa forma, há padrões definidos e previsíveis que são contínuos, ordenados e progressivos de acordo com a idade cronológica da criança.

Quanto aos principais domínios do DNPM, destacam-se a motricidade relacionada ao comportamento motor amplo e fino-adaptativo, e a cognição, que é um conjunto de habilidades mentais necessárias para aquisição de conhecimento e aprendizagem, a qual se estabelece por meio de processos como percepção, atenção, memória, raciocínio, imaginação, pensamento e linguagem. Além desses, há o domínio psicossocial, o qual refere-se à aquisição de habilidades adaptativas, interação social e socioemocional (Halpern, 2014; Papalia & Feldman, 2013).

No que se refere ao desenvolvimento da linguagem, Hoff (2014) e Papalia e Feldman (2013) 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 ambiente (Nóbrega & Minervino, 2011).

O desenvolvimento linguístico engloba condições biológicas ligadas à maturação do sistema nervoso central, à integridade sensorial e processos cognitivos (Hoff, 2014). Além disso, depende da influência de fatores do ambiente físico e social nos quais as pessoas são primariamente inseridas, como a família, a escola e a vizinhança (Cachapuz & Halpern, 2006;

Luo & Tamis-lemonda, 2016; 2017; Nóbrega & Minervino, 2011; Ramos & Salomão, 2012). Um fator crítico da linguagem é que ela progride através da interação com outras pessoas, principalmente adultas, ou seja, a criança não se desenvolve sozinha neste domínio, necessitando de estímulo do ambiente até maior do que nos outros domínios do DNPM. Portanto, o desenvolvimento neuropsicomotor e da linguagem é influenciado por uma complexidade de fatores.

Por volta do primeiro ano de vida, as crianças com desenvolvimento de linguagem adequado começam a manifestar suas primeiras vocalizações (Carniel et al., 2017). A maioria delas começa a falar no decorrer do segundo ano de idade. Nesse período, ela conhece em média 50 palavras e as combina em frases curtas. Com o aumento do vocabulário, a taxa de aprendizagem das palavras também aumenta, e iniciam o uso das funções gramaticais. A partir do ingresso no contexto escolar, geralmente o padrão das sentenças torna-se cada vez mais complexo, o vocabulário diversifica-se, e elas fazem uso de novos conceitos, como noções de tamanho, localização, quantidade e tempo. Em torno dos quatro aos seis anos de idade, a maioria das crianças já adquiriu a gramática básica da língua materna e passa a utilizá-la de forma mais eficaz (Hoff, 2014; Johnston, 2010).

O processo de aquisição da linguagem envolve o desenvolvimento de quatro sistemas interdependentes: o pragmático, que se refere ao uso comunicativo da linguagem num contexto social; o fonológico, que se refere a percepção e a produção de sons para formar palavras; o semântico, relacionado as palavras e seu significado; e o gramatical, que compreende as regras sintáticas e morfológicas para a combinação de palavras em frases. Os sistemas fonológico e gramatical conferem à linguagem a sua forma. Já o sistema pragmático descreve o modo como a linguagem deve ser adaptada a situações sociais específicas, transmitindo emoções e enfatizando significados (Hoff, 2014; Mousinho et al., 2008).

A etiologia das dificuldades de linguagem, assim como dos demais domínios do DNPM, é diversa e pode envolver fatores orgânicos e/ou ambientais. Neste sentido, o desenvolvimento é um processo multideterminado e multifacetado, que tem sido estudado com base em diferentes perspectivas teóricas, e apoiado em modelos contextuais também conhecidos como sistêmicos ou ecológicos. Dessa maneira, esta pesquisa será orientada pelo modelo teórico da Bioecologia do Desenvolvimento Humano proposto por Bronfenbrenner (2005; 2011). Para este teórico, fica estabelecido que o processo desenvolvimental é influenciado pelos efeitos sinérgicos entre fatores biológicos (incluindo o potencial genético) e ambientais (relações, processos e símbolos), e pelas inter-relações entre os diferentes níveis do contexto ecológico.

Assim, em ambientes adequados, estimulantes e com complexidade de atividades,

papeis e relações, as crianças podem adquirir habilidades adequadas à sua idade cronológica. Todavia, quando as condições ecológicas presentes nos diferentes níveis do contexto (do mais próximo ao mais remoto) não oferecerem boas condições e oportunidades de estimulação, supõe-se que haja risco para atraso e/ou prejuízo na trajetória desenvolvimental (Braga, Rodovalho, & Formiga, 2011; Guedes-Granzotti et al., 2018; Santos Corsi, Marques, & Rocha, 2013). Nesse sentido, estudos realizados nas últimas décadas têm investigado a influência das características biológicas e ambientais sobre o DNPM e, especificamente a linguagem (Muluk, Bayoğlu, & Anlar, 2014; Paiva, Lima, Lima, & Eickmann, 2010; Tamis-LeMonda, Custode, Kuchirko, Escobar, & Lo, 2018; Zago, Pinto, Leite, Santos, & Moraes, 2017).

Ao considerar que o desenvolvimento da criança ocorre por meio da relação entre as suas características biopsicológicas (Bronfenbrenner, 2011), com as interações ofertadas pelo ambiente em que a criança está inserida, serão os elementos adversos (tais como, os atributos da própria criança e de seus pais, as condições socioeconômicas, elementos culturais, símbolos, entre outros) dessas áreas que podem provocar um possível desvio no DNPM. No entanto, admite-se que nem todos os mecanismos de influência dessas variáveis tidas como fatores de risco estão bem estabelecidos na literatura científica.

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 (Delvan, Brecker, & Braun, 2010; Poletto & Koller, 2006; Seibel & Koller, 2015; Yunes & Szimansky, 2001). Geralmente são comportamentos ou acontecimentos que podem afetar a saúde, o bem-estar e/ou o desempenho neuropsicomotor da criança (Evans, Li, & Whipple, 2013; Linhares, Sapienza & Pedromônico, 2005).

Os fatores de risco geralmente são multideterminados, ou seja, não se restringem a um único aspecto. Por isso, é fundamental considerar sua complexidade e multidimensões (biológicas, sociais, culturais e genéticas), como explicam Evans et al. (2013). Os fatores de risco ligados aos atrasos no DNPM se centralizam em três principais grupos: biológico, familiar e o ambiental. Os fatores de ordem biológica estão relacionados aos períodos pré, peri e pós-natal da criança; os de ordem familiar referem-se nas características dos pais e da família, e nas situações de estresse durante a gravidez e puerpério; já os de ordem ambiental decorrem de exposição a variáveis dos contextos que a criança e sua família participam (Franco 2015; Franco, Melo, & Apolônio, 2012).

Como já explicitado, os fatores de risco são os principais influentes para desencadear suspeitas de atraso no DNPM. Nessa perspectiva, o termo atraso no desenvolvimento diz

respeito ao *status* desenvolvimental de uma criança que não atinge determinados marcos do desenvolvimento esperados para a idade ou faixa-etária, em qualquer domínio, mesmo já levando em conta as variações individuais. Esse termo é utilizado para caracterizar um diagnóstico temporário, que pode estender-se até que seja possível uma classificação diagnóstica (Franco, Melo, & Apolônio, 2010). Dessa forma, este termo será usado em nível transitório, até que a criança atinja idade suficiente para ser avaliada com testes psicométricos formais e exames clínicos específicos, o que reforça a necessidade de acompanhamento ou vigilância do desenvolvimento (Dornelas et al., 2015; Marín, Esteban, & Bañón, 2015).

Nessa direção, Dornelas et al. (2015) realizaram uma revisão sistemática da literatura em torno das definições atribuídas ao termo *atraso no desenvolvimento neuropsicomotor*. Os pesquisadores identificaram, tanto em estudos nacionais quanto nos internacionais, que este termo tem extensa variação de nomes, formas de aplicação e definições divergentes. No entanto, as pesquisas internacionais apresentaram maior tendência à padronização do termo e recomendam que o mesmo seja usado para crianças de até os cinco anos de idade, que manifestam alterações nos diversos domínios do DNPM, e devem ser confirmadas em avaliações ainda na primeira infância.

As formas de atraso no DNPM apresentam uma variação de níveis que vão de leve, moderado à grave (Dornelas et al., 2015; Veleda, Soares, & César-Vaz, 2011). Várias são as propostas e modelos para a identificação desta problemática. A seguir destacam-se algumas delas que constam no Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil no Contexto da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) (Figueiras et al., 2005):

1) *Screening* ou Triagem de Desenvolvimento: é um procedimento de avaliação rápida, projetado para avaliar os marcos desenvolvimentais e identificar crianças com desvios no desenvolvimento que precisam ser encaminhadas para avaliações específicas. Pode ser utilizado por profissionais de diferentes áreas e por meio de diversas escalas.

2) Avaliação do Desenvolvimento: investigação mais detalhada de crianças com suspeita de desvios desenvolvimentais e distúrbios específicos. É um método que possibilita ainda o estabelecimento de Coeficiente de Desenvolvimento. Este processo parte da identificação de crianças suspeitas de algum déficit a partir da triagem, ou indivíduos pertencentes a grupos de risco. Para melhores resultados, pode incluir uma avaliação multiprofissional.

3) Vigilância do Desenvolvimento: Trata-se de um conceito amplo que engloba atividades relacionadas à promoção do desenvolvimento normal e à detecção de determinantes negativos. É um artifício longitudinal e contínuo, que 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.

Outrossim, o acompanhamento do desenvolvimento e do crescimento da criança, particularmente em áreas que são urbanas em situação de pobreza social, possibilita o mais precocemente possível a identificação dos grupos de maior risco e o seu encaminhamento a intervenções apropriadas em tempo hábil (Hassano et al., 2013; Paiva et al., 2010). A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda aos profissionais que adotem métodos que permitam uma avaliação formal e padronizada do desenvolvimento global (2017). Entretanto, existe a carência de testes de avaliação padronizados e validados para a população brasileira.

Por isso, têm-se usado escalas internacionais que, na sua maioria, possuem manuais e protocolos publicados em língua inglesa e criados para grupos específicos (Custódio, Crepaldi, & Cruz, 2012; Mancini et al., 2002; Pereira et al., 2017; Vieira, Ribeiro, & Formiga, 2009). Apesar disso, tem sido frequente a utilização desses instrumentos por pesquisadores brasileiros, inclusive a sua tradução e adaptação. Uma das justificativas é que eles são viáveis e têm demonstrado relativa equivalência com a população local. Este é precisamente o caso do *Denver Developmental Screening Test* (Denver II), traduzido como Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II.

O Denver II foi desenvolvido por Frankenbug e Dodds, pesquisadores da Universidade de Denver (EUA), e publicado pela primeira vez em 1967, com readaptação em 1992 (Frankenburg, Dodds, Archer, Shapiro, & Bresnick, 1992). Foram avaliadas 2.096 crianças de 21 cidades do Estado de Colorado, Estados Unidos (Frankenburg et al., 1992). Este instrumento já foi validado em vários países, 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), China (Chen, Li, & Chien, 2003), Coréia (Shin, Kwon, & Lim, 2005), Turquia (Durmazlac, Ozturk, Ural, Karaagaoglu, & Anlac, 1998), e Sri-Lanka (Wijedasa, 2011). No Brasil, o Denver II foi traduzido pela primeira vez por Pedromônico (1999), recentemente padronizado por Sabatés (2018) e tem sido usado em muitos estudos.

Diversos autores usaram em suas pesquisas a versão traduzida do Denver II, alguns com adaptações para atender a necessidades regionais e culturais brasileiras (Biscegli, Polis, Santos, & Vicentin, 2007; Drachler, Marshall, & Carvalho-Leite, 2007; Halpern et al., 2002; 2008; Pilz & Shermann, 2007; Sabatés & Mendes, 2007; Souza, Leone, Takano, & Moratelli, 2008). Como exemplo 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. Também Pilz e Shermann (2007) avaliaram 197 crianças abaixo de seis anos, no Rio Grande do Sul. 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 Denver II para a triagem do desenvolvimento de crianças brasileiras.

Nessa perspectiva, Lima, Cavalcante e Costa (2016) realizaram uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de analisar os estudos que avaliaram o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras mediante o Denver II. Foram analisados 31 artigos. A maior parte deles avaliou o DNPM de crianças típicas, em contextos ambulatoriais, residentes na região Sudeste e com até três anos de idade, utilizando abordagens de pesquisa transversais. O percentual de suspeitas de atraso ou atrasos de desenvolvimento em crianças típicas variou de 0 a 46,3%, e em crianças atípicas de 14,2% a 100%. Notam-se diversos fatores de risco e altos percentuais de suspeitas e atrasos do desenvolvimento neuropsicomotor. Além disso, a maioria dos estudos mostrou que apesar de a população de referência ser composta por crianças do Colorado, EUA, há equivalência com a população do Brasil.

Outro aspecto a ser destacado com base no levantamento de trabalhos que utilizaram o Denver II no Brasil, mostra que diversos estudos têm investigado o perfil do DNPM entre crianças que frequentavam UEI. Em vários deles, a área da linguagem é frequentemente a mais afetada (Biscegli et al., 2007; Braga, Rodovalho, & Formiga, 2011; Brito et al., 2011; Piltz & Schermann, 2007; Pinto et al., 2015; Resende, Beteli, & Santos, 2005; Sabatés & Mendes, 2007; Saccani et al., 2007; Souza et al., 2008; Torquato et al., 2011; Veleza et al., 2011; Zago et al., 2017). Entre as hipóteses estabelecidas para explicar tais resultados, destacam-se a interferência dos fatores 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.

Outra escala de avaliação que tem se destacado no Brasil é a *Ages e Stages Questionnaire-ASQ*. O ASQ foi desenvolvido na década de 1980, nos Estados Unidos, tendo inicialmente 11 questionários para serem utilizados em crianças na faixa etária de 4 a 48 meses. No ano de 1999 foi lançada a segunda edição do ASQ (ASQ-2), formada por 19 questionários e aumentando a faixa etária para crianças de 4 a 60 meses de idade, cada formulário era formado por 30 questões divididos em cinco domínios do desenvolvimento, a saber, comunicação, coordenação motora ampla e fina, resolução de problemas e desenvolvimento pessoal/social. Já, em 2009, foi lançada a 3ª Edição do ASQ (ASQ-3), mantendo as 30 questões por formulário

e os mesmos cinco domínios do ASQ-2, mas agora com 21 questionários para a faixa etária de 6 a 60 meses de idade. A ASQ foi elaborada para que pais ou cuidadores da criança possam responder sobre as habilidades que ela tem por meio da execução de tarefas específicas. Dessa maneira, o instrumento pode ser aplicado pelo cuidador, somente, ou com auxílio de profissionais (Squires, Bricker, & Potter, 1997; Squires & Bricker, 2009).

O ASQ foi adaptado em diversos países, como Portugal (Graça, Teixeira, Lopes, Serra, Campos, 2010; Graça, 2013), Espanha (Squires, 2009), França (Bonin, Robaey, Vandaele, Bastin, & Lacroix, 2000), Holanda (Kerstjens, Bos, Ten Vergert, Meer, Butcher, & Reijneveld, 2009), Noruega (Janson & Squires, 2004), China (Tsai, McClellan, Pratt, & Squires, 2006), Coréia do Sul (Heo, Squires, & Yovanoff, 2008) e Índia (Juneja, Mohanty, Jain, & Ramji, 2011).

Nessa direção, o ASQ-3 foi traduzido e adaptado transculturalmente para a população brasileira e aplicado em 45.640 crianças, distribuídas em 468 creches públicas na cidade do Rio de Janeiro (Filgueiras, 2011). Os resultados das avaliações mostraram que a maioria dos itens dos questionários obteve consistência interna adequada, ou seja, apresentou boas propriedades psicométricas e pode ser facilmente administrado no Brasil (Filgueiras et al., 2013). Especificamente, o domínio da comunicação não apresentou questionários com um alfa de *Cronbach* inferior a 0,6, ou seja, com boa consistência interna.

Ao analisarem os itens do ASQ-BR para creches públicas da cidade do Rio de Janeiro, Tavares, Mograbi e Landeira-Fernandez (2015) consideraram que tanto a versão americana quanto a brasileira mostraram boas propriedades psicométricas para o rastreio e monitoramento do desenvolvimento infantil. Todavia, enquanto a ASQ foi desenvolvida para pais e responsáveis, considerando, o ambiente familiar, a ASQ-BR foi aplicada no ambiente escolar, onde algumas características domésticas não se enquadravam, resultando, assim, em pontuações baixas em alguns itens. Dessa forma, os autores ressaltam a realização de novos estudos para melhorar a fidedignidade do instrumento aos ambientes de creches e pré-escolas.

Outros estudos realizados no Brasil (Brentani & Fink, 2016; Cruz, Dias, & Pedroso, 2014; Della Barba, Rizzo, & Serrano, 2015; Della Barba, Mazak, Miyamoto, & Ramos, 2018; Dias, Pedroso, & Santos, 2015; Fioravanti-Bastos, Filgueiras, & Moura, 2016) consideram que o ASQ-BR pode é um instrumento com grande potencial para rastreio e monitoramento do desenvolvimento infantil, assim como, uma ferramenta de suporte informacional aos pais e professores. Entretanto, no ambiente escolar, os professores têm mencionado dificuldades para o uso efetivo do mesmo, principalmente a dificuldade de tempo para encaixar na rotina escolar e a compreensão e segurança sobre os marcos do desenvolvimento infantil, sendo importante,

ainda, não somente adquirir conhecimentos acerca do DNPM, mas também sobre o contexto em que ele ocorre e os fatores associados ao mesmo.

A Qualidade do Ambiente na Bioecologia do Desenvolvimento Humano

Os modelos teóricos sistêmicos têm sido empregues na literatura científica para entender o desenvolvimento humano diante do processo de interação da pessoa em vários contextos. Nessa perspectiva, destaca-se o Modelo Bioecológico de Desenvolvimento Humano proposto por Urie Bronfenbrenner. No meio acadêmico, a esse autor tem sido atribuída à proposição da teoria que se tornou largamente conhecida como Ecologia do Desenvolvimento Humano (Bronfenbrenner 1979), posteriormente, Teoria dos Sistemas Ecológicos (Bronfenbrenner, 1992), Teoria Bioecológica (Bronfenbrenner & Ceci, 1993), e Teoria Bioecológica e Modelo PPCT (Bronfenbrenner & Morris 2006).

De acordo com Rosa e Tudge (2013), nessas obras, o próprio Bronfenbrenner comentou o quanto a teoria mudou ao longo de sua evolução e três períodos distintos podem ser delineados. O primeiro, Ecologia do Desenvolvimento Humano, consiste em seus escritos na década de 1970, culminando na obra *The Ecology of Human Development* (Bronfenbrenner, 1979). Embora sua teoria fosse clara e explicitamente ecológica, a sua ênfase foi, principalmente, nos contextos em que o desenvolvimento ocorre.

No decorrer dos anos, Bronfenbrenner demonstrou sua insatisfação com as contribuições de sua proposta teórica inicial e com as pesquisas oriundas da mesma. Além disso, ele indicou sua preocupação com as futuras gerações ante contextos cada vez mais caóticos na sociedade mundial (Rosa & Tudge, 2013). Dessa maneira, a segunda fase teórica, denominada Teoria Bioecológica (*Focus on Process*), inicia a partir do mesmo ano em que a sua monografia foi publicada (1979). Esta, focalizou muito mais sobre os processos de desenvolvimento e deu um papel mais proeminente aos fatores da pessoa, em interação com o meio ambiente. A principal obra nessa fase foi *The State of Americans: This Generation and the Next* (Bronfenbrenner, McClelland, Wethington, & Ceci, 1996).

Finalmente, a versão mais madura da teoria, denominada Teoria Bioecológica e Modelo Processo-Pessoa-Contexto-Tempo (PPCT), colocou o núcleo teórico denominado por ele de processos proximais no centro da mesma e descreveu propostas de pesquisas nela baseados hipoteticamente (Rosa & Tudge, 2013). As principais obras desse momento foram *Making Human Beings Human: Bioecological Perspectives on Human Development* (2005) e *The Bioecological Model of Human Development* (2006), que representam seu esforço e de seus colaboradores, para atualizar e compilar as produções que traduzem sumariamente as bases e a evolução de sua teoria sistêmica. Nelas, o autor considera que o desenvolvimento é

um processo que envolve estabilidade e mudança nas características biopsicológicas dos indivíduos durante o ciclo de vida e, também, através de gerações (Bronfenbrenner & Morris, 2006). Em outras palavras, esse modelo busca compreender a interação entre a pessoa em desenvolvimento, como, a criança, e os diferentes ambientes em que esta ação ocorre, como a família, a escola e a vizinhança, ao longo do tempo (Bronfenbrenner, 2011).

De modo geral, este modelo está embasado na Teoria Geral dos Sistemas, que toma como objeto de estudo o processo de interação entre os seres humanos e seus vários contextos, orientado pelo princípio da reciprocidade. Nesta direção, o Modelo Bioecológico sugere também uma observação ampla e complexa do desenvolvimento humano, distanciando-se de elaborações fundamentadas em aspectos lineares e diretivos, e aproximando-se da perspectiva sistêmica e novo paradigmática de ciência (Capra, 2012; Capra & Luisi, 2014; Vasconcellos, 2003). Tal modelo teórico está apoiado em pressupostos que definem a perspectiva sistêmica no estudo do desenvolvimento humano, tais como a complexidade (no reconhecimento de causas recursivas, sistemas complexos, múltiplas interações e retroações), instabilidade (imprevisibilidade, irreversibilidade, incontornabilidade dos fatos, que incluem o processo, desordem, caos, auto-organização e mudança), e a intersubjetividade (múltiplas verdades, existência de um consenso entre vários observadores da realidade, ou seja, o conhecimento é desenvolvido conjuntamente).

Por defender pressupostos que estão nitidamente apoiados na Teoria Sistêmica, o modelo da Bioecologia do Desenvolvimento Humano pode ser reconhecido como “ecossistêmico”, pois leva em consideração as inter-relações que ocorrem nos sistemas e subsistemas estruturados (Bronfenbrenner, 2011; Vasconcellos, 2003). Do ponto de vista bioecológico, é possível compreender o ser humano e seu desenvolvimento em uma perspectiva contextualizada a partir do estudo que envolve quatro dimensões que interagem entre si, denominadas Processo, Pessoa, Contexto e Tempo.

A) Processo: este elemento é destacado como o principal mecanismo propulsor do desenvolvimento humano, atuando principalmente na potencialização das capacidades genéticas e biológicas dos seres humanos (Bronfenbrenner & Ceci, 1994; Bronfenbrenner & Morris, 2006). No desenvolvimento infantil, os processos proximais envolvem todo tipo de transações entre a criança e o ambiente imediato que são responsáveis pelas competências da criança e pelo bem-estar geral (Ashiabi & Neal, 2015; Krishnan, 2010).

Os processos proximais ocorrem de maneira gradativa, variam quanto ao grau de complexidade das interações e atividades que a pessoa estabelece, e diferem quanto as características individuais, do contexto e do tempo (Bronfenbrenner & Ceci, 1994;

Bronfenbrenner & Morris, 2006). Dessa forma, os indivíduos com quem as crianças interagem, numa base regular e em longos períodos de tempo desempenham importante função nesses processos. Entre os processos proximais, destacam-se atividades como brincar individualmente ou em grupo, aprender novas habilidades, ler, entre outros (Bronfenbrenner, 2005; 2011).

Os processos proximais resultam de duas formas, por competência, através da aquisição de novas habilidades e capacidades, de conhecimentos para conduzir e administrar seus comportamentos. E por disfunção, quando a pessoa encontra impedimentos ou dificuldades para regular seu comportamento, frente a diferentes situações e domínios do desenvolvimento (Bronfenbrenner & Ceci, 1994; Bronfenbrenner & Morris, 2006). Além disso, os elementos ligados a esses processos, como forma, força, conteúdo e tempo de duração, por exemplo, também variam de acordo com as características específicas da pessoa, dos contextos e do momento histórico-cultural (Bronfenbrenner, 1993; 2005; 2011; Bronfenbrenner & Evans, 2000).

Assim, Bronfenbrenner e Ceci (1994) preconizam cinco elementos fundamentais para que os processos proximais aconteçam: 1) Envolvimento da pessoa em desenvolvimento com uma determinada atividade; 2) A atividade deve ser contínua e com relativa frequência; 3) A complexidade deve ser gradativa a atividade; 4) Deve haver reciprocidade nas relações interpessoais; e 5) É preciso ter continuidade na interação com outros elementos (objetos e símbolos).

B) Pessoa: Para Bronfenbrenner (2005; 2011) o elemento Pessoa, no modelo bioecológico é definido como uma entidade dinâmica, em crescimento que influencia e é influenciada pelo meio. Isto quer dizer, que a pessoa em desenvolvimento se constitui, enquanto ser biopsicológico, por meio da constante interação com diferentes ambientes (Bronfenbrenner, 2005, 2011; Krishnan, 2010; Tudge et al., 2016). Dessa maneira, Bronfenbrenner e Ceci (1994) e Bronfenbrenner (1993) reconheceram ainda a relevância dos fatores biológicos e genéticos no desenvolvimento e sua importância aos processos proximais. Além disso, deram especial atenção às características pessoais ou biopsicológicas. Esses atributos foram divididos em três tipos e nomeados por ele como: Demandas, Recursos e Disposições ou Força.

As características de demanda são atributos pessoais capazes de favorecer ou inibir reações do ambiente social, e a manifestação dos processos proximais no crescimento psicológico. Elas agem como estímulos imediatos em direção à outra pessoa, por exemplo, a curiosidade e capacidade de resposta (interagir ou não), levando em consideração outros fatores como idade, cor da pele e aparência física. As demandas também podem influenciar as interações em função das expectativas do indivíduo, mas também interferir ou até impedir que

elas aconteçam, por meio de aspectos do comportamento e da personalidade como impulsividade, distração, timidez, ou seja, disruptivas do ponto de vista desenvolvimental (Bronfenbrenner 1993, 2005; 2011; Bronfenbrenner & Morris, 2006).

Por sua vez, as características de recurso influenciam na capacidade de o indivíduo se engajar em processos proximais ativos, como habilidades, experiências e inteligência. Outra forma são os recursos sociais e materiais promotores de processos proximais, o que inclui, por exemplo, acesso à boa alimentação, moradia, cuidado parental, oportunidades educacionais apropriadas, entre outros. Todavia, há recursos que funcionam como elementos perturbadores, a exemplo das deficiências genéticas, lesões cerebrais e deficiências graves (Bronfenbrenner 1993, 2005; 2011; Bronfenbrenner & Morris, 2006).

Finalmente, as características de disposição ou força as quais referem-se às disposições comportamentais ativas que podem tanto colocar os processos proximais em movimento e sustentar sua operação, como interferi-los ou impedi-los. Estas disposições são denominadas, respectivamente, características generativas e características inibidoras (Bronfenbrenner 1993, 2005; 2011; Bronfenbrenner & Morris, 2006).

As características generativas envolvem orientações ativas, como curiosidade e tendência para engajar-se em atividades individuais ou com terceiros, resposta à iniciativa de outros e autoeficácia. De outra maneira, as características inibidoras concebem a dificuldade da pessoa em controlar suas emoções e comportamentos, o que envolve a impulsividade, apatia, desatenção, irresponsabilidade, insegurança, entre outras (Bronfenbrenner 1993, 2005; 2011; Bronfenbrenner & Morris, 2006). Pode-se pensar em duas crianças que, tendo as mesmas condições de recurso, seguem trajetórias desenvolvimentais diferentes. Isto pode ocorrer se o tipo de motivação que recebem for distinto, ou seja, se uma delas for estimulada a ser bem-sucedida e persistir nas tarefas, provavelmente terá mais sucesso do que a outra que apesar dos recursos não tem a mesma disposição, força e persistência (Bronfenbrenner & Morris, 2006).

Pelo exposto, entende-se que no modelo PPCT as características da pessoa são destacadas em dois momentos: primeiro como um dos quatro elementos, e, segundo, como produto do desenvolvimento, ou seja, como resultado da interação cumulativa dos quatro componentes. Assim, pode-se reafirmar que a pessoa é tanto produtora como produto do seu desenvolvimento (Bronfenbrenner, 2011).

C) Contexto: O elemento contexto caracteriza-se por qualquer evento ou condição fora do organismo que pode influenciar ou ser influenciado pela pessoa em desenvolvimento (Bronfenbrenner, 2005, 2011). Sendo assim, tanto o contexto quanto a pessoa mantêm influência mútua. Este núcleo do modelo é estabelecido pela interação de quatro níveis

ambientais, os quais formam o ambiente ecológico. Isso significa que o contexto não se limita a um ambiente único, mas inclui as interconexões entre os ambientes, assim como as influências da pessoa e do tempo.

Neste sentido, o ambiente ecológico é organizado topologicamente como um conjunto de estruturas concêntricas, em analogia com as *matrioscas* (bonecas russas). Isto é, seus subsistemas são estruturados a partir de interconexões, como se encaixassem uns nos outros. São definidos como: micro, meso, exo e macrosistema (Bronfenbrenner, 1979; 1996; 2005; 2011). É importante destacar que esses quatro subsistemas envolvem a pessoa em desenvolvimento, com a participação de um quinto nível (Cronossistema) que é descrito pela ação do tempo.

O microsistema é o contexto mais imediato em relação a pessoa em desenvolvimento. São ambientes onde os papéis, as atividades e as relações acontecem, por exemplo, a escola, a família e o local de trabalho. Para Koller (2004) e Vélez-agosto, Soto-crespo, Vega-molina e Coll (2017), o microsistema é o ambiente onde o indivíduo atua diretamente com seu interlocutor, essa influência é bidirecional, ou seja, acontece como uma via de mão dupla. É o caso da interação pais-bebê, na qual a criança influencia na rotina dos pais (atividades, papéis e relações), assim como, as atitudes e sentimentos dos pais afetam a criança.

O microsistema é organizado a partir de três elementos. O primeiro deles é a atividade molar. Esta se caracteriza como a forma principal e imediata do desenvolvimento humano, assim como, das forças ambientais que o instigam e o influenciam. De acordo com Bronfenbrenner (1996), todas as atividades molares são formas de comportamento significativos ou influentes no desenvolvimento, mas as que têm menos impacto são denominadas atividades moleculares. Logo, para uma atividade seja estimada como molar é imprescindível que ela tenha persistência temporal e significado para os envolvidos.

O segundo elemento do microsistema é a relação interpessoal. Para Bronfenbrenner (1996), a categoria mínima e definidora para existir uma relação é uma díade, que é constituída quando duas pessoas prestam atenção nas atividades uma da outra ou delas participam. Quanto ao seu potencial, as díades classificam-se em três formas funcionais diferentes: observacional, de atividade conjunta e díade primária.

A díade observacional acontece quando uma pessoa presta atenção continuamente à atividade de outra, e esta percebe e reconhece a sua observação. Contudo, a concretização indispensável para a aprendizagem ocorre quando a pessoa que está sendo observada emite alguma resposta. Isto permite uma forma diádica mais ativa, ou seja, uma díade de atividade conjunta. Os graus de complexidade deste tipo de relação estão associados às propriedades de

reciprocidade, equilíbrio de poder e reação afetiva. Já a díade primária é a que continua a ocorrer para ambos os participantes mesmo que eles não estejam mais juntos. Assim, passa a ser mais potente à aprendizagem, tanto na presença quanto na ausência do outro, por exemplo, no ambiente escolar, a educadora ou a criança sentem falta uma da outra quando não estão mais juntas (Bronfenbrenner, 1979; 1996).

O terceiro elemento do microssistema diz respeito aos papéis desempenhados pela pessoa em desenvolvimento, por exemplo, papel de filho, de aluno, de vizinho, entre outros. Para Bronfenbrenner (1996), os papéis referem-se a uma série de comportamentos, como atividades e relações, exercidos por alguém que ocupa uma posição social e dos outros em relação a ela. Entretanto, deve-se considerar não apenas as expectativas de uma pessoa em um determinado papel, mas também as perspectivas das outras pessoas que agem no microssistema, as expectativas de papéis. Dessa maneira, essas expectativas estão associadas a como alguém deverá se comportar em uma determinada posição social e os demais em relação a ela.

Dessa maneira, este ambiente permite, enquanto contexto primário de desenvolvimento, que a pessoa observe e se engaje em atividades conjuntas cada vez mais complexas, com o auxílio direto de outras pessoas com quem ela tem uma relação afetiva positiva, e que já possuem conhecimentos e competências que ela ainda não possui (Bronfenbrenner & Morris, 2006). Entretanto, assim como os processos proximais, essa estrutura e as suas características podem promover, mas também, inibir o desenvolvimento.

Bronfenbrenner fez uma atualização de seu trabalho inicial no que diz respeito aos aspectos que seriam elementos constituintes do contexto, destacando a partir de então a importância da introdução de novos e distintos elementos na definição de micro e de macrossistema. O conceito de microssistema passou a reconhecer a presença de outros seres humanos no contexto, em termos de atividades, papéis e relações, assim como suas características de temperamento, personalidade e sistemas de crenças. Já o conceito de macrossistema passou a integrar não apenas as características estruturais do ambiente, mas as da pessoa (Bronfenbrenner, 2005; 2011).

O mesossistema corresponde a um sistema de microssistemas nos quais a pessoa em desenvolvimento está inserida e deles participa. São exemplos desse subsistema a vinculação entre os microssistemas familiar e escolar, a ligação entre a família e os amigos das crianças, ou entre pais e professores. Em outras palavras, o mesossistema consiste na interação entre dois ou mais ambientes ecológicos em que a pessoa em desenvolvimento participa e cujas interações podem ser promotoras ou inibidoras do desenvolvimento (Bronfenbrenner, 1996). Nessa perspectiva, uma pessoa pode ter desempenho satisfatório em um microssistema, mas não

igualmente ser bem-sucedida em outro. Por exemplo, uma criança pode executar bem as tarefas escolares em casa, mas comportar-se de maneira inibida, sobre a mesma tarefa, no ambiente escolar (Narvaz & Koller, 2004; Tudge et al., 2016).

Em relação à conexão entre os contextos dos quais o indivíduo participa ativamente, Bronfenbrenner (1996) propõe quatro tipos de ligações mesossistêmicas. A primeira refere-se à participação multiambiente, que é a forma básica de interconexão, uma vez que pelo menos uma manifestação desse padrão é necessária para um mesossistema. Pode-se exemplificar quando a criança participa ativamente de vários ambientes como a família, a escola e a vizinhança, estabelecendo uma rede social de primeira ordem com as pessoas desses ambientes.

O segundo tipo de interconexão mesossistêmica é a ligação indireta. Esta ocorre quando a pessoa em desenvolvimento participa ativamente de ambos os ambientes, mas estabelece uma conexão através de uma terceira pessoa que atua como vínculo intermediário. Nesse caso, os participantes dos dois microssistemas não estabelecem relação face a face, configurando-se uma rede social de segunda ordem. Por exemplo, se uma criança que frequenta a escola e a sua relação com a professora influencia as interações que ocorrem no interior da família, como as estabelecidas entre a criança e sua mãe, e vice-versa.

O terceiro tipo de interconexão é a comunicação interambiente. Segundo Bronfenbrenner (1996), são as mensagens transmitidas de um ambiente para o outro com a intenção expressa de dar informações específicas para as pessoas do outro ambiente. Essa comunicação pode ocorrer de várias maneiras: direta, através da interação face a face, de conversas telefônicas, de correspondências ou outras mensagens escritas, de notícias ou anúncios, ou indiretamente, através das redes sociais. Deve-se destacar que a comunicação pode ocorrer de maneira unilateral ou em ambas as direções. Por fim, o quarto tipo de interconexão é o conhecimento interambiente, que se refere à informação ou experiência que existe num ambiente a respeito do outro. Esses conhecimentos podem ser obtidos através da comunicação interambiente ou de fontes externas aos ambientes específicos envolvidos (Bronfenbrenner, 1996).

As interconexões entre os contextos família-escola são uma das primeiras transições ecológicas realizadas pelas crianças. Desse modo, os eventos que ocorrem no microssistema familiar podem influenciar o que acontece na escola, assim como, fatos ocorridos nesse ambiente podem instigar nas interações familiares. Mais especificamente, o envolvimento entre um pai e um professor da criança, se for mútuo, poderá resultar no bom funcionamento do mesossistema. A conexão entre outros microssistemas, como uma igreja ou vizinhança, também pode gerar bons efeitos desenvolvimentais na linguagem e no DNPM, e ajudam a

família a fornecer o apoio necessário que uma criança precisa (Krishnan, 2010; Vélez-agosto et al., 2017).

O exossistema é a terceira dimensão do ambiente ecológico. Este, assim como o mesossistema, consiste na ligação entre dois ou mais contextos, porém, com a diferença de que a pessoa em desenvolvimento não se encontra nele inserida, nem participa de forma ativa. Entretanto, lá ocorrem eventos que influenciam nas interações e nos elementos dos outros subsistemas que ela participa. É o caso do local de trabalho dos pais que, embora seja distal à criança, geralmente a afeta. Por exemplo, quando uma empresa permite que a mãe saia para amamentar seu bebê, ela contribui para que o período de amamentação se prolongue, podendo tornar-se um processo proximal. Todavia, se os pais têm um dia de trabalho estressante, podem ficar menos aptos a prestar um cuidado de qualidade para seu filho (Bronfenbrenner, 2005; 2011).

Além disso, as políticas e decisões que são feitas neste nível podem afetar indiretamente a criança. Como exemplo, o cronograma ou turno de trabalho dos pais pode influenciar nos processos proximais e conseqüentemente no desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Nos casos em que um progenitor não pode obter tempo livre para participar de uma reunião entre pais e professores, o pai terá uma interação limitada no microsistema escolar (Krishnan, 2010; Tudge et al., 2016; Vélez-agosto et al., 2017).

Em relação ao exossistema do ambiente escolar, destacam-se as características desse contexto em relação ao educador, como o seu vencimento e benefícios, condições de trabalho e flexibilidade de horários, progressão na carreira, grau de satisfação profissional, as relações entre a equipe, com os educadores e as famílias, e a instituição e seus representantes (secretaria de educação e conselhos escolares). Do mesmo modo, os recursos educativos e assistenciais disponíveis na vizinhança da criança também se destacam como interconexões exossistêmicas. Isso se refere a benefícios como localização do bairro, a proximidade ou o afastamento de bens, como consumos, meios de transporte, saneamento, hospitais, bibliotecas, a maior ou menor proximidade do trabalho dos pais, o prestígio ou o estigma em relação ao bairro de moradia, entre outros. Estes fatores da sociedade mais ampla, geralmente interferem direta ou indiretamente na forma como afetam os educadores, os vizinhos e as famílias no desempenho dos seus papéis (Carvalho, 2005; Érnica & Batista, 2012; Vélez-agosto et al., 2017).

Por fim, o macrosistema é o subsistema de estrutura mais ampla, que compõe o micro, meso e exossistema. Nele fazem parte os padrões de culturas, crenças e costumes dominantes na sociedade, juntamente com os sistemas sociais, políticos e econômicos, que filtram e orientam os comportamentos do cotidiano do indivíduo, e que podem afetar transversalmente

os sistemas nele incluídos (Bronfenbrenner, 2005; 2011).

É possível explicar o macrosistema ao serem considerados eventos que influenciam o contexto familiar como a estrutura e filosofia política, valores, níveis e recursos socioeconômicos, oportunidades e intercâmbio social, opções e estilos de vida dos pais, os quais influenciam na qualidade do cuidado aos filhos. Por exemplo, quando uma criança cresce em uma família nuclear ou extensa e é fortemente influenciada pelo macrosistema da cultura presente nesse contexto (Bronfenbrenner, 2005; 2011).

Essa perspectiva também enfatiza os fatores como alterações no regime político e crises sociais e econômicas que podem impactar nos indivíduos e seus contextos (Krishnan, 2010). Isso inclui desde o divórcio, mudanças na composição familiar, lugar da residência, emprego dos pais, até eventos mais amplos, como guerras, ciclos econômicos e ondas de migração. Por exemplo, famílias que passam por crises humanitárias, e migram para outro país, podem enfrentar problemas relacionados à comunicação, à geografia, e ao emprego, contribuindo para um ambiente instável e caótico, onde as crianças podem estar em maior risco ao desenvolvimento neuropsicomotor (Krishnan, 2010; Vélez-agosto et al., 2017).

No âmbito dessa discussão, cabe destacar que os aspectos que compõem o macrosistema não se encontram apenas no nível mais amplo do círculo concêntrico. Deve-se considerar, também, a interconexão dos diferentes padrões que estão presentes no microsistema (Tudge, 2008; Tudge, Mokrova, Hatfield, & Karnik, 2009; Tudge et al., 2016). Por exemplo, o círculo mais externo representaria a sociedade global como Brasil, França, Japão e seus respectivos modelos socioculturais. Entretanto, distingui-se que na maioria dos países, nações ou regiões, há diferenças nos padrões de cultura ou subcultura. Para Bronfenbrenner (2005; 2011), ambos os termos englobam uma variedade de estruturas sociais, e possuem propriedades específicas como nacionalidade, etnia, classe, religião, região, comunidade, entre outros. Sendo a subcultura algo menor, mas não inferior, e está contida em uma cultura mais ampla. Por isso, para determinar características do macrosistema de uma criança deve considerar vários referenciais. Dessa forma, ela será brasileira, se for comparada a uma criança japonesa, e será catarinense, se comparada a um colega mineiro, ou seja, não há somente um padrão macrosistêmico capaz de descrevê-la (Tudge, 2008).

D) Tempo: O quarto elemento do Modelo Bioecológico é a dimensão Tempo, a qual permite analisar a influência para o desenvolvimento humano a partir de mudanças e continuidades que ocorrem no ciclo de vida (Bronfenbrenner, 2005; 2011). O sistema temporal é chamado de Cronossistema. Este envolve as dimensões de tempo às demais estruturas, ao captar as mudanças do ambiente e o grau de estabilidade das características da pessoa em

relação aos eventos ambientais e às transições ecológicas. Isto quer dizer, que o modelo PPCT analisa o efeito do tempo sobre os outros sistemas, cujas dimensões estão vinculadas aos atributos da pessoa, aos processos proximais e aos parâmetros do contexto.

A dimensão tempo apresenta três níveis de análise: o microtempo, que se refere à continuidade e descontinuidade de mudanças em relação aos processos proximais, ou seja, representa a ação do tempo diante ocasiões específicas. Dessa maneira, o PPCT analisa se os processos proximais são efetivos, a partir da ocorrência das interações recíprocas e das atividades molares, progressivamente mais complexas, e em uma base de tempo relativamente regular (Bronfenbrenner & Morris, 1998; Cecconello & Koller, 2004), como a interação entre uma mãe e seu filho em um episódio de brincadeira no ambiente familiar.

O mesotempo foca na periodicidade dos episódios contínuos de processo proximal, em intervalos maiores, como dias e semanas. Assim, pode-se analisar se os efeitos cumulativos destes processos produziram resultados significativos no desenvolvimento (Bronfenbrenner & Morris, 1998; Cecconello & Koller, 2004). Isto é, quando as atividades ou interações realizadas ocorrem com determinada frequência no contexto em que a pessoa está inserida. Por fim, o macrotempo, que analisa os episódios de mudança em nível de sociedade. Ele inclui as alterações que ocorrem no ciclo vital das pessoas no contexto social maior, por meio das gerações, e o modo como elas interferem no desenvolvimento humano (Bronfenbrenner, 2011; Tudge et al., 2009).

Diante disso, de acordo com Cecconello e Koller (2004), a análise do tempo e de seus três níveis pode investigar a pessoa em relação aos acontecimentos ao longo do ciclo vital, desde os proximais até os mais distais. Bronfenbrenner e Morris (1998) afirmam que todos os eventos ou mudanças que acontecem e que podem ser analisados pelas quatro dimensões do modelo bioecológico são da mesma maneira, produtos e produtores da mudança histórica, a partir das interações e atividades estabelecidas.

Qualidade do Ambiente Familiar

A Família como Ambiente Ecológico

O ambiente familiar é o principal contexto de desenvolvimento neuropsicomotor. Nele se inicia a aprendizagem de conceitos, normas e práticas culturais que fundamentam os processos de socialização dos indivíduos (Bronfenbrenner, 2005; 2011). De acordo com Cruz e Abreu-Lima (2012), o ambiente familiar é um conceito complexo que muitas vezes ultrapassa os limites da casa em que a família mora, e envolve as dimensões físicas, organizacional, interpessoal e simbólica.

Existem diferentes modelos teóricos que buscam compreender como o ambiente

familiar pode ser investigado e como algumas variáveis influenciam no desenvolvimento da criança. Do ponto de vista da bioecologia do desenvolvimento humano, a interação da criança com seu ambiente familiar oportuniza processos proximais que são influenciados por aspectos do contexto, da pessoa e do tempo, resultando em diferentes desfechos desenvolvimentais (Bronfenbrenner, 2005; 2011).

Isso quer dizer que uma das dimensões de qualidade desse ambiente está atrelada às interações realizadas entre as pessoas presentes no mesmo. Por conseguinte, essa influência mútua relaciona-se diretamente ao desenvolvimento neuropsicomotor, principalmente durante a primeira infância (Filho, Medeiros, Lamy, & Moreira, 2011; Ribeiro, Perosa, & Padovani, 2014). Os processos que ocorrem no mesossistema familiar a partir das conexões com a escola, e a vizinhança também são capazes de influenciar a qualidade do microsistema familiar e, desta forma, podem modificar potencialmente o desenvolvimento da criança (Filho et al., 2011; Leme, Del Prette, Koller, & Del Prette, 2016).

É importante ressaltar que cada sistema familiar, em sua forma dinâmica, também integra outros subsistemas dinâmicos, uma vez que as relações encontradas caracterizam sua organização e estrutura, configurando assim a natureza familiar sistêmica (Anton, 2012; Minetto, 2010). Nessa direção, as famílias se estabelecem como sistemas complexos, ou seja, cada membro se constitui como um subsistema e com diversas interações (Minuchin et al., 2008). Assim, o funcionamento familiar compõe a estrutura desse sistema que está em contínua mudança, tanto em aspectos de adaptação, quanto ao desenvolvimento de seus integrantes. Nesse sentido, a forma organizacional e o funcionamento da família podem estabelecer ou não uma manifestação duradoura de interação entre seus membros (Anton, 2012; Minetto, 2010), e também podem indicar a qualidade deste ambiente.

Para Guralnick (2013), a qualidade encontrada nas primeiras relações entre a família e a criança direciona ao resultado evolutivo do desenvolvimento infantil. Pode ser influenciada, desta forma, por três principais elementos: 1) Características da família, que envolvem as características dos pais (como saúde mental, capacidade intelectual, atitudes e práticas parentais), recursos econômicos e nível sociocultural, e suporte social (relacionamentos, rede de apoio que pode ser entre a família, amigos e a comunidade); 2) Padrões de interação familiar, relacionada com a qualidade de interação entre os cuidadores e a criança, experiências organizadas pela família para a criança, saúde e segurança que proporciona a família; 3) Características da criança, podem ser os fatores potenciais de estresse para a família ocasionados pela condição, deficiência ou vulnerabilidade da criança, assim como, os recursos evolutivos e as capacidades organizacionais. Esses elementos estão diretamente associados à

qualidade do ambiente familiar.

Outra dimensão de qualidade do ambiente familiar corresponde aos tipos de cuidados e estímulos que são fornecidos pela família. Diante disso, destacam-se o suporte e os recursos oferecidos pelos pais e/ou demais familiares como variáveis preditoras que se associam ao desenvolvimento da criança (D'Avila-Bacarji, Marturano, & Elias, 2005; Dornelas & Magalhães, 2016; Dourado, Carvalho, & Lemos, 2015). O suporte familiar ao desenvolvimento da criança é representado pelas atividades, papéis e relações proporcionados pela família. Esses aspectos podem se estabelecer no âmbito da vida diária durante a alimentação, banho e vestuário, nas ações de cunho intelectual, por exemplo, nas atividades que envolvem leituras e filmes, assim como, nos momentos culturais e de entretenimento, como os passeios que a criança realiza com sua família (D'Avila-Bacarji et al., 2005; Marturano & Elias, 2016).

Outro tipo de suporte familiar é o emocional, este relaciona-se ao clima afetivo do ambiente familiar, ou seja, na qualidade das relações estabelecidas entre os membros da família. Por fim, destaca-se o suporte parental, o qual refere-se às rotinas escolares, caracterizadas pelo acompanhamento das atividades escolares como tarefas, lições, trabalhos e pesquisas que a criança precisa desenvolver. Inclui, ainda, toda a organização das rotinas, de tempo, espaço e o acompanhamento oferecido à criança dentro de casa (D'Avila-Bacarji et al., 2005; Marturano, Elias, & Leme, 2012).

Os recursos familiares, segundo Marturano (1999), podem ser caracterizados pelos bens materiais disponibilizados no ambiente familiar. Desse modo, o conceito de estabilidade ambiental relaciona-se ao de processos proximais, na medida que esses não ocorrem em contextos caóticos, instáveis e desordenados no tempo e no espaço (Marturano, 2006). Por isso, o ambiente familiar pode funcionar como uma base segura de estabilidade e oferecer uma diversidade de recursos e de suporte social (Marturano, 1999; 2006; 2013; Marturano et al., 2012).

Diante disso, considera-se que um ambiente familiar com qualidade do ambiente familiar é aquele que apresenta bom padrão de interação entre seus membros, demonstrando assim boa forma organizacional e o funcionamento entre seus membros. Além disso, possibilita a criança cuidados e estímulos satisfatórios, principalmente através de bons níveis de suporte social e os recursos.

Avaliação da Qualidade do Ambiente Familiar

Recursos e Suporte do Ambiente

Nas últimas décadas, pesquisadores têm voltado seus esforços para desenvolver instrumentos que possibilitem uma melhor compreensão da relação entre a qualidade do

ambiente familiar e o desenvolvimento infantil. Nessa perspectiva, Marturano (1999) pesquisadora da Universidade de São Paulo, elaborou um instrumento, com base na Teoria Bioecológica, denominado *Inventário de Recursos do Ambiente Familiar* (RAF). Este é constituído por 14 tópicos, subdivididos em três módulos, a saber, supervisão e organização de rotinas, oportunidades de interação com os pais e presença de recursos no ambiente físico.

No que diz respeito ao microsistema familiar investigado pelo RAF, os recursos foram agrupados em dois domínios, os que promovem processos proximais e as atividades previsíveis que sinalizam algum grau de estabilidade familiar. Enquanto que os recursos do mesossistema família-escola serão identificados nas práticas parentais que promovem a ligação entre esses ambientes, como a participação dos pais nas reuniões escolares e acompanhamento das notas (Marturano, 1999).

Em relação aos processos proximais, a autora considerou a possibilidade de experiências estimuladoras do desenvolvimento, como passeios e viagens, oportunidade de interação com os pais, disponibilidade de brinquedos e materiais que estimulem os aspectos cognitivos, assim como de livros, revistas e jornais. No domínio das atividades que podem ser usadas como estimulação, encontram-se as rotinas e reuniões regulares da família e a cooperação da criança em tarefas domésticas. Dessa maneira, Marturano (1999; 2013) considera que os suportes estão associados ao tipo de apoio afetivo, social e educacional oferecido à criança, enquanto os recursos caracterizam-se pelos bens materiais e econômicos disponibilizados pelos pais e pelo ambiente familiar para o bom desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre as pesquisas que utilizaram o RAF considerando o papel de destaque do ambiente familiar e do envolvimento dos pais no desenvolvimento da criança, salienta-se o estudo de Passaglio, Souza, Souza, Scopel e Lemos (2015), o qual buscou verificar a associação entre perfil fonológico e vocabulário de 96 crianças de quatro a cinco anos, de escolas públicas e particulares de Belo Horizonte e analisar a influência dos ambientes familiar e escolar no desenvolvimento infantil. Na análise de da relação entre fonologia, vocabulário e recursos do ambiente familiar verificou-se associação entre o desempenho nas provas e os escores do RAF. Deste modo, a importância de tais características é afirmada na literatura, uma vez que se apresenta a ideia de que o modo de fala dos pais, renda familiar, número de residentes e estímulo parental são de fundamental influência não só para a aquisição e o desenvolvimento linguístico, como também para o desenvolvimento global.

O estudo de Dourado et al., (2015) buscou analisar o desenvolvimento da comunicação de 70 crianças de um a três anos frequentadoras de creches de Belo Horizonte, segundo as

variáveis: ambientes familiar e escolar. A caracterização dos recursos de estimulação presentes no ambiente familiar, por meio do RAF permitiu observar que a área referente a Horários e Rotina apresentou a maior média, e a área de Atividades Programadas, a menor. Segundo os autores, tal dado pode indicar que no escopo do ambiente familiar a atenção à rotina da criança é privilegiada em relação à programação de atividades. A partir do modelo de regressão múltipla, identificou-se que a variável RAF, referente aos brinquedos que a criança tinha em casa, variou positivamente em relação ao Perfil Comunicativo (Índice Global).

Na pesquisa de Guimarães, Carvalho, Machado, Baptista e Lemos (2013), que analisou a associação entre o desenvolvimento neuropsicomotor e os recursos do ambiente familiar de 298 crianças, de dois a 24 meses, em Belo Horizonte, utilizando instrumento baseado na estratégia Atenção Integral das Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI). Os resultados evidenciaram associação entre o resultado da AIDPI e a pontuação total obtida no RAF ($p=0,027$). Tal achado está de acordo com a literatura pesquisada, pois estudos demonstraram que a variável de maior impacto sobre o desenvolvimento infantil é a estimulação e a qualidade do ambiente familiar. De acordo com os autores, a maneira pela qual os pais organizam o ambiente físico e interagem com os filhos influencia diretamente o desenvolvimento da criança. Portanto, quanto melhor a qualidade da estimulação ambiental disponível para a criança, melhor será seu desempenho global.

Por fim, o estudo de Dornelas e Magalhães (2016) cujo um dos objetivos foi comparar o desempenho funcional de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM) com pares com desenvolvimento típico e a qualidade do ambiente familiar. Os participantes foram 45 crianças divididas em dois grupos. Os resultados mostraram que apesar de existir diferença nas médias entre os grupos nos itens do RAF, apenas dois indicadores atingiram significância estatística ($p \leq 0,05$). No grupo ADNPM, as crianças faziam menos atividades no tempo livre e compartilharam menos atividades com os pais em casa. Os pesquisadores afirmam que o RAF tem se mostrado útil para distinguir características do ambiente familiar de crianças com diferentes níveis de desempenho escolar e problemas de comportamento e apresenta parâmetros adequados de confiabilidade teste-reteste (0,92 a 1,00), além de boa consistência interna (0,84).

Pobreza Familiar

Na abordagem da relação entre ambiente e desenvolvimento muitos estudos têm considerado que a qualidade do ambiente familiar está atrelada a interferência de múltiplos fatores de risco, entre os quais destaca-se a pobreza familiar (Evans et al., 2013; Fotso et al., 2012; Roelen et al., 2010). Os achados dessas pesquisas sugerem que o atraso no

desenvolvimento neuropsicomotor ocorre com maior frequência e severidade quando as crianças vivem em condições de pobreza extrema por um longo período, inclusive na vida adulta (Wehby & McCarthy, 2013).

Nessa perspectiva, pesquisadores (Black et al., 2017; Grantham-McGregor et al., 2007; Walker et al., 2007; 2011) realizaram uma série de pesquisas sobre o desenvolvimento infantil e tem hipotetizado que cerca de 250 milhões de crianças menores de cinco anos não alcançam seu potencial de desenvolvimento a cada ano, sendo que a maioria delas vive em contextos com recursos restritos. No entanto, as evidências empíricas sobre os mecanismos do efeito da pobreza no desenvolvimento da primeira infância ainda não estão completamente estabelecidas (Tran, Luchters, & Fisher, 2017).

Há evidências de que crianças que vivem sem situação de pobreza e/ou de baixa qualidade e 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; Halpern, 2014), alterações neurológicas, psicoemocionais e comportamentais (Dearing, 2008), fatores familiares como ambiente pouco seguro e estimulante, família desestruturada, baixo nível socioeconômico (Brito et al., 2011; Chiu & Di Marco, 2010; Evans, Li, & Whipple, 2013; Halpern et al., 2008; Sharkins, Leger, & Ernest, 2017), dificuldade de acesso à saúde e educação, bem como, fatores da comunidade (Huston & Bentley, 2010; Walker et al., 2007).

Diante disso, Yoshikawa, Aber e Beardslee (2012) elaboraram uma estrutura conceitual, a qual refere que variáveis preditoras de pobreza se concentram em três níveis: fatores individuais, ou no nível da criança, como a qualidade da ingestão nutricional; fatores relacionais, tais como as relações familiares; e fatores institucionais, que se referem a características de contextos mais amplos, por exemplo, creches, escolas, trabalho parental e vizinhanças.

Segundo Bronfenbrenner e Evans (2000), outro constructo que tem sido investigado como associado a pobreza familiar é o *caos no ambiente*. Este foi inicialmente descrito como sistemas de atividade frenética, falta de estrutura, imprevisibilidade nas atividades cotidianas e altos níveis de estimulação ambiental. Posteriormente, Evans e Wachs, (2010) elaboraram uma definição mais operacional, definindo-o como ambiente caracterizado por altos níveis de barulho, aglomeração, instabilidade e desordem, bem como, falta de estruturação temporal e física, com pouca regularidade nas rotinas.

Embora o caos esteja associado aos níveis socioeconômicos mais baixos ou à pobreza familiar, ele é um construto distinto (Kamp, Schmeer, & Taylor, 2013). Isto significa que a

pobreza pode gerar o caos, assim como, ele é um dos vários mecanismos que interferem no desenvolvimento (Evans & Wachs, 2010). Consequentemente, esse ambiente caótico pode contribuir no processo que repercute em atraso no desenvolvimento da infantil.

Conforme Evans e Wachs (2010), há seis dimensões do caos, a saber, aglomeração e densidade de pessoas, ruído e confusão, desordem e bagunça, fluidez e instabilidade dos residentes, falta de previsibilidade nas rotinas, e baixa supervisão e monitoramento. O caos pode interferir no desenvolvimento e na sustentabilidade dos processos proximais, que dependem de interações progressivamente mais complexas entre a criança e seu ambiente imediato. Isto é, as dimensões do caos podem privar a criança de realizar atividades molares, papéis e interações bem estruturadas, previsíveis e sustentadas com as pessoas, objetos e símbolos do ambiente imediato, que são críticas para fomentar e sustentar o desenvolvimento saudável (Bronfenbrenner & Evans, 2000; Evans, Gonnella, Marcynyszyn, Gentile, & Salpekar, 2005).

Dessa maneira, estudar a pobreza, o caos e suas implicações para a qualidade do ambiente familiar e ao 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). Outrossim, nos últimos anos, a pobreza tem sido observada como um fenômeno multidimensional, que incorpora 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).

Diante dessa perspectiva, Barros, Carvalho e Franco (2006) consideram que a pobreza é cristalizada como um fenômeno multidimensional e, desse ponto de vista, deve ser estudada considerando-se as diversas dimensões que a compõe. Esses pesquisadores elaboraram o Índice de Pobreza Familiar (IPF), construído a partir das informações disponibilizadas nas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD). Assim, o IPF teve como principal objetivo medir a intensidade da pobreza das famílias do Estado do Rio de Janeiro, a partir de seis dimensões, a saber, vulnerabilidade; acesso ao conhecimento; acesso ao trabalho; escassez de recursos; desenvolvimento infantil; e carências habitacionais.

Em termos ecológicos, a pobreza assume os contornos próprios do contexto no qual esse fenômeno se manifesta (Soares, 2009), assumindo variações importantes de um bairro ou área para outro. Então, mensurar a pobreza e verificar sua relação com a qualidade do ambiente familiar pode auxiliar a compreender o grau de efeito que esse fenômeno exerce no

desenvolvimento de crianças que vivem em uma determinada cidade ou distrito.

Os censos populacionais produzem informações imprescindíveis sobre as características das famílias e dos ambientes familiares. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) considera família o tipo de arranjo em que os integrantes são residentes em um mesmo domicílio, que são ligados por laços de parentesco em um grau específico, o que inclui os consanguíneos, adoção ou casamento (Alves, 2005). Os resultados do último censo nacional (2010) apontaram que no município de Belém foram registradas 65.766 famílias residentes em domicílios particulares. O perfil sociodemográfico da maioria delas era de famílias urbanas, na classe de rendimento mensal familiar *per capita* entre 1/4 e 1/2 salário mínimo, com média de quatro moradores, domicílios próprios, em alvenaria, com energia elétrica, água encanada, coleta de lixo e banheiro próprio com esgotamento sanitário (IBGE, 2012; 2014). Essas são características que foram encontradas na literatura como variáveis importantes para destacar a qualidade do ambiente familiar.

Conforme dados IBGE (2012; 2014), a população total do município de Belém, no último Censo, era de 1.393.399 residentes, atualmente a população estimada é de 1.452.275. Além disso, cerca de 85.011 pessoas encontravam-se em situação de extrema pobreza, ou seja, com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 70,00. O Censo também revelou que no município havia 8.178 crianças na extrema pobreza na faixa de zero a três anos e 4.172 na faixa entre quatro e cinco anos, e que 42,3% dos extremamente pobres do município têm de zero a 17 anos.

Segundo o relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) divulgado em 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 e precária periferia, 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 limitadas condições socioeconômicas dos moradores (Ponto et al., 2013).

Em razão disso, a pobreza deve ser analisada a partir da realidade de cada país e região 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 os níveis de pobreza e o número de crianças nessa condição crítica possam variar de acordo com as regiões. Como mencionado, 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, 2012; IPEA, 2013). Especificamente, as capitais Belém, Fortaleza, Recife e Salvador possuem os maiores índices de pobres e de crianças pobres. Esses dados reforçam a importância de se investigar a relação entre o DNPM, a linguagem infantil e a qualidade ambiente em famílias na condição de pobreza e apontam para o papel decisivo que podem cumprir os demais ambientes ecológicos.

Qualidade do Ambiente de Educação Infantil

A Educação Infantil como Ambiente Ecológico

No Brasil, a educação infantil é a primeira etapa da educação básica. É destinada a crianças de zero a cinco anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social. Esta fase está dividida em dois segmentos, a creche (crianças de zero a três anos) e pré-escola (crianças de quatro a cinco anos e onze meses). Dessa forma, esses ambientes se caracterizam como espaços institucionais não domésticos que constituem estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças (Brasil, 2009a).

O atendimento em creches e pré-escolas foi estabelecido como direito social das crianças a partir da Constituição Federal de 1988, com o reconhecimento da Educação Infantil como dever do Estado com a Educação. O processo que resultou nessa conquista teve ampla participação dos movimentos comunitários, dos movimentos de mulheres, dos trabalhadores, e de redemocratização do país, além, evidentemente, das lutas dos próprios profissionais da educação (Coletto, 2014; Furtado, 2014).

A promulgação da Constituição Federal repercutiu em uma série de leis, dentre elas a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 (LDB), a qual vem sendo atualizada. Nos artigos 29, 30 e 31 reafirmou-se o direito da criança à educação e regulamentou a Educação Infantil como primeira etapa da Educação Básica, não mais em uma perspectiva assistencial, mas de caráter educativo. Assim, a preocupação com a qualidade desses ambientes é expressa no artigo quarto da LDB, o qual afirma que é dever do Estado a garantia de padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos com variedade e quantidade mínima, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem (Brasil, 1996).

Desde então, o campo da Educação Infantil vem passando por um intenso processo de revisão de suas concepções sobre educação de crianças em espaços coletivos e o fortalecimento de práticas pedagógicas mediadoras de aprendizagens e do desenvolvimento infantil. Em

especial, têm-se mostrado prioritárias as discussões sobre a qualidade desses ambientes e como orientar o trabalho junto às crianças, de até três anos, em creches e como assegurar práticas junto às crianças, de quatro e cinco anos, que prevejam formas de garantir a continuidade no processo de aprendizagem, sem antecipação de conteúdos que serão trabalhados no Ensino Fundamental (Brasil, 2010a; Coleto, 2014; Furtado, 2014).

Os desdobramentos da LDB desencadearam vários documentos norteadores, dentre eles: os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 1998a); o Plano Nacional de Educação (Brasil, 2001); as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (Brasil, 1998b; 2013); as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 1999; 2010a); os Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (Brasil, 2006a); os Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil (Brasil, 2006b); os Critérios para um Atendimento em Creches que Respeite os Direitos Fundamentais das Crianças (Brasil, 1995; 2009a); os Indicadores da Qualidade na Educação Infantil (Brasil, 2009b) e as Orientações sobre Convênios entre Secretarias Municipais de Educação e Instituições Comunitárias, Confessionais ou Filantrópicas sem fins lucrativos para a oferta de Educação Infantil (Brasil, 2009c).

Em suma, esses documentos consideram que o cuidado específico desta fase da educação básica é consoante com os demais direitos da infância. Além disso, reafirmam que as crianças têm direito ao favorecimento do brincar e de brincadeiras, à atenção individual, a um ambiente acolhedor, seguro e estimulante, ao contato com a natureza, a higiene, saúde e alimentação adequada. Também registram que as crianças têm direito a atenção especial nos períodos de adaptação à creche. Apesar do avanço da legislação no que diz respeito ao reconhecimento da criança à educação infantil, também é importante considerar os inúmeros desafios impostos para a efetiva garantia desse direito, que podem ser sintetizadas em duas grandes questões: a qualidade do ambiente de atendimento e a de acesso.

Quanto à qualidade do ambiente, o Ministério da Educação elaborou o documento *Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças* (Brasil, 1995; 2009a). Este documento organiza-se em duas partes, a primeira diz respeito aos critérios relativos à organização e ao funcionamento interno das creches, principalmente às práticas concretas adotadas no trabalho direto com as crianças. Já a segunda, explicita critérios relativos à definição de diretrizes e normas políticas, programas e sistemas de financiamento de creches, tanto governamentais como não governamentais (Furtado, 2014).

Nos Indicadores da Qualidade na Educação Infantil (Brasil 2009b), o Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Básica e Coordenação de Educação Infantil,

ressalta o papel de proteção e atenção às crianças que deve ser desempenhado por professores, gestores e outros profissionais. Portanto, este documento busca auxiliar os profissionais, juntamente com famílias e pessoas da comunidade, a participarem de processos de autoavaliação da qualidade desses ambientes, a fim de garantir que eles tenham um potencial transformador e que permitam a elaboração de boas práticas educativas.

Diante desse percurso histórico dos aspectos que envolvem a qualidade da Educação Infantil no Brasil, conclui-se que esta é orientada por um marco legal bastante avançado e abrangente, o qual prevê a avaliação sistemática dos processos e dos resultados nessa área da política pública. Dessa forma, avaliar a qualidade do ambiente seria parte constituinte dessa política, pois essa estratégia já está prevista. Entretanto, compreender a escola como ambiente ecológico é importante quando se quer investigar como a sua qualidade está associada aos escores de desenvolvimento neuropsicomotor de crianças que nela estão crescendo e se desenvolvendo.

Na perspectiva da bioecologia do desenvolvimento humano, a escola está entre os principais contextos que as crianças frequentam regularmente. Nesse microssistema ocorrem relações face a face entre diversas pessoas que se envolvem em atividades molares e desempenham papéis diferentes (Bhering & Sarkis, 2009; Rossetti-Ferreira, Amorim, & Oliveira, 2009). Destacam-se as relações da criança com seus pares, com os professores e funcionários. No que se refere aos papéis estabelecidos nesse contexto, um deles é cuidar e educar a criança, por parte dos professores. Quanto as variáveis estruturais do ambiente, acentua-se a organização do espaço físico, equipamentos e materiais, e a proporção adulto-criança. Já entre as variáveis de processo destacam-se a qualidade dos relacionamentos interpessoais, bem como, o grau de envolvimento das crianças nas atividades educativas intencionais que são disponibilizadas.

Salienta-se também, aqui, elementos do mesossistema, como o envolvimento entre pais e professores, e outros são fatores do macrossistema escolar, como as normas, valores e metas da escola, e o modelo de ensino adotado pelos professores. O clima escolar, em razão da diversidade de definições que possui, pode ser considerado ora como um processo proximal (por exemplo, o apoio social dos professores), ora como um fator do contexto (como a gestão comportamental na escola). Do mesmo modo, sendo a família e a escola importantes contextos de socialização da criança, estudos têm demonstrado a associação entre comportamentos infantis e características da família (Borsa & Nunes, 2011; Petrucci, Borsa, & Koller, 2016) ou da escola (Maldonado-Carreño & Votruba-Drzal, 2011).

Nesse sentido, aumenta a necessidade de estudos que consigam investigar variáveis dos ambientes familiar e escolar como parte da estratégia para se compreender as condições ecológicas em que a criança vive. Ou seja, estudos que possam não apenas voltar a atenção para as condições em que a criança vive com sua família, mas a qualidade do ambiente escolar no qual ela convive com outros adultos e grupos de pares.

Avaliação da Qualidade do Ambiente na Educação Infantil

De acordo com Barbosa e Fochi (2012), apesar de os bebês e as crianças pequenas estarem presentes nos espaços coletivos da Educação Infantil, as propostas pedagógicas nem sempre estão aliadas a um padrão adequado de qualidade. Dessa forma, discutir a finalidade da escola como um espaço com condições de assegurar qualidade às práticas e interações das crianças é primordial, principalmente ao considerar a multiplicidade de infâncias e crianças inseridas nesses ambientes.

Apesar de os documentos nacionais do Ministério da Educação mencionarem questões relativas à qualidade do ambiente escolar, evidenciou-se a dificuldade em se conceituar o termo qualidade quando se trata de avaliação da mesma. Nos Indicadores da Qualidade na Educação Infantil (2009b) define-se qualidade a partir de fatores como valores pessoais, crenças e tradições de uma determinada cultura, conhecimentos científicos sobre desenvolvimento infantil, e o contexto histórico e socioeconômico no qual a escola se insere. Já Zabalza (2007) atribui à qualidade três dimensões básicas: 1) Qualidade vinculada aos valores e expectativa das pessoas envolvidas; 2) Qualidade vinculada à obtenção, ao alcance de altos resultados; e, 3) Qualidade vinculada a um clima satisfatório, para todos aqueles envolvidos na situação ou no processo avaliado, ou seja, há uma estreita relação entre qualidade e satisfação profissional-pessoal.

A despeito disso, adotou-se nesta tese a definição de qualidade utilizada por Harms, Cryer e Clifford (1990; 2003). Para estas pesquisadoras a qualidade do ambiente de educação e cuidado infantil é oriunda da análise de sete dimensões, a saber, Espaço e Mobília, Rotinas de cuidados pessoais, Linguagem e raciocínio, Atividades, Interação, Estrutura do programa, Relação dos pais e profissionais. Salienta-se que a avaliação da qualidade da Educação Infantil não deve ser confundida com a avaliação educacional que trata especificamente do desenvolvimento da criança, da aprendizagem, do currículo e do desempenho escolar. Essa avaliação deve ser realizada pela comunidade escolar, ou seja, pelos gestores, diretores, orientadores pedagógicos, professores e pais (Coletto, 2014).

Para uma avaliação sistemática do ambiente de Educação Infantil, destacam-se dois instrumentos, a *Infant/Toddler Environment Rating Scale – Revised* (ITERS-R), utilizada para

avaliação de ambientes de Educação Infantil que atendem crianças do nascimento aos dois anos e meio, e a *Early Childhood Environment Rating Scale – Revised* (ECERS-R), que avalia escolas que recebem crianças de dois anos e meio até os cinco. Esses instrumentos são utilizados em diversas pesquisas nacionais e internacionais, entretanto ainda não possuem validação para o contexto brasileiro.

A Escala ECERS-R foi desenvolvida nos Estados Unidos e projetada para classificar a qualidade global de ambientes de Educação Infantil que atendem crianças de dois anos e meio a cinco anos (Harms, Clifford, & Cryer, 1998). Atualmente, a ECERS-R é um dos principais meios para obter uma visão operacionalizada da qualidade do ambiente escolar. Entretanto, há características importantes de qualidade ambiental que podem influenciar o desenvolvimento das crianças, ainda que essas dimensões não sejam capturadas em profundidade na ECERS-R como espaços para aprendizagem ao ar livre e o clima escolar (La Paro, 2012).

Em 2010, a Fundação Carlos Chagas, o Ministério da Educação e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) colaboraram em um estudo de creches e pré-escolas em seis capitais do Brasil: Belém, Campo Grande, Florianópolis, Fortaleza, Rio de Janeiro e Teresina (Brasil, 2010b; Campos et al., 2010; Campos et al., 2011a; Campos, Esposito, Bhering, Gimenes, & Abuchaim, 2011b). Foram aplicadas as escalas ECERS-R e ITERS-R. No geral, o estudo identificou que, para creches e pré-escolas, as atividades e a estrutura do programa são as áreas com maiores déficits. Em grande parte, esses resultados foram impulsionados pela falta de atividades de qualidade, uma estrutura inadequada de programa e espaço e mobiliário não estimulantes.

O estudo de Barros, Carvalho, Franco, Mendonça e Rosalé (2011) buscou associar o desenvolvimento infantil com a qualidade das creches de uma amostra aleatória de 500 crianças em 100 creches no município do Rio de Janeiro, por meio de um questionário multidimensional, baseado nas escalas ITERS-R e ECERS-R. O desenvolvimento infantil foi medido pelo Cartão da Criança, instrumento desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Heloísa Marinho (IPHEM). De acordo com os resultados encontrados, o desenvolvimento das crianças que frequentam creches de alta qualidade foi maior do que o das crianças que frequentam creches de baixa qualidade. Os resultados também mostram que a qualidade da creche pode ser medida de diversas maneiras, e que cada uma dessas medidas pode ter diferentes custos e impactos também distintos para o desenvolvimento infantil. Observa-se, então, que pesquisadores têm investigado sobre a qualidade deste ambiente, os aspectos que direcionam este processo ainda não estão completamente estabelecidos na literatura, principalmente ao considerar os diversos contextos culturais.

Qualidade da Educação Infantil no Brasil e na Região Norte

A Educação Infantil pode ter impactos positivos e duradouros sobre o desenvolvimento neuropsicomotor e a linguagem. Tais benefícios superam os custos, mas é preciso haver qualidade nesse processo. O relatório *Educação Infantil: Programas para a Geração Mais Importante do Brasil*, elaborado pelo Banco Mundial em 2011, mostrou evidências de que países latinos, principalmente, Argentina, Uruguai e Chile têm conseguido avanços na qualidade da Educação Infantil. Esses resultados foram complementados com dados do Brasil, que também mostraram melhorias, em curto prazo, principalmente no desenvolvimento cognitivo dos pré-escolares, e em longo prazo, na escolaridade e renda. Isto quer dizer que pessoas oriundas de famílias não alfabetizadas, mas que frequentaram escolas de boa qualidade obtiveram mais anos de escolarização e maiores salários (Evans & Kosec, 2011).

Assim como no ambiente familiar, a pobreza está ligada a qualidade do ambiente escolar. Dessa maneira, a Educação Infantil tem impacto positivo maior entre crianças de famílias com maior situação de pobreza, com menor escolaridade, e menor estímulo cognitivo. Entretanto, simplesmente matricular a criança na pré-escola não é garantia de bons desempenhos. Dados nacionais mostraram que crianças que frequentaram pré-escolas de baixa qualidade tiveram o mesmo desempenho, em testes de alfabetização, de crianças que não frequentaram (Carvalho, 2016; Evans & Kosec, 2011).

Ademais, as crianças que vivem em condição de pobreza no Brasil são, de longe, as que menos se matriculam em creches ou pré-escolas. Em contrapartida, aquelas oriundas de famílias com melhores condições socioeconômicas têm três vezes mais chances de frequentar esses ambientes. As famílias com melhor nível socioeconômico (NSE) não só oferecem a Educação Infantil a seus filhos, como também tendem a usar o sistema privado e de melhor qualidade. Por conseguinte, mais de 85% das crianças com menor NSE que frequentam a Educação Infantil usam as instituições públicas ou filantrópicas de menor qualidade, intensificando ainda mais a desigualdade de oportunidades (Carvalho, 2016; Evans & Kosec, 2011).

Por outro lado, a qualidade do ambiente de escolar no Brasil tem melhorado ao longo da última década. Em termos de alguns indicadores, a infraestrutura física (banheiro interno, eletricidade, biblioteca, computador e saneamento básico) e a proporção aluno/professor foram as variáveis que apresentaram melhorias. As creches mantiveram a proporção de 26 crianças por educador, enquanto as pré-escolas baixaram de 39 para 32 crianças (Evans & Kosec, 2011). No entanto, esses números ainda estão longe dos padrões que o documento *Parâmetros de Qualidade para a Educação Infantil* (Brasil, 2006ab), propõe que se tenha 1 adulto para cada 6 a 8 crianças de 0 a 2 anos; 1 adulto para cada 15 crianças de 3 anos e 1 adulto para cada 20

crianças acima de 4 anos. Segundo relatório da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, OECD (2018), em 2015, a média da proporção professor/criança no Brasil era de 1 para 17.

Em seus referenciais teóricos, Bronfenbrenner (1979; 1996) ressaltou que um dos aspectos específicos de um programa de creche ou pré-escola que aumentam ou diminuem a sua efetividade são a proporção cuidadora-criança e o tamanho do grupo. Dessa forma, para crianças com menos de três anos, a proporção cuidadora criança é mais importante do que o tamanho do grupo para afetar o comportamento das crianças e das cuidadoras. Já para as crianças de três a cinco anos, o fator crítico é o tamanho do grupo. Portanto, a partir das hipóteses estabelecidas por Bronfenbrenner (1979; 1996), tem-se que os efeitos imediatos de longo alcance da participação aos ambientes de grupo no início da infância, como na creche e pré-escola se refletem principalmente na natureza e variedade as atividades molares e nas relações com adultos e os iguais.

Outro dado importante do relatório do Banco Mundial, é que a qualidade do ambiente escolar fora das capitais e regiões metropolitanas tende a ser ainda mais baixa, assim como das regiões menos desenvolvidas do Brasil. Em termos de infraestrutura, as creches e pré-escolas da região Sudeste têm o dobro da qualidade das da região Norte do país. Além disso, a taxa de cobertura de creches nortistas é a menor entre as cinco regiões, com apenas 11,1%, sendo que a região Sudeste tem 41,3% (ABRINQ, 2017).

No ano de 2009, todas as pré-escolas do Sul e Sudeste tinham energia elétrica, enquanto apenas 75% das pré-escolas no Norte dispunham desse serviço. Além disso, as instituições do Norte tinham 70% mais alunos por turma do que as do Sul. Essas diferenças na qualidade provavelmente refletem diferenças nos gastos públicos. Os dados do relatório mostraram que os gestores da região Sudeste gastaram cinco vezes mais por aluno na Educação Infantil do que os do Norte. Assim, crianças oriundas de regiões menos desenvolvidas e com menores investimentos já iniciam sua vida escolar muito atrás de crianças mais privilegiadas (Evans & Kosec, 2011).

Pelo exposto, assume-se ser importante investigar e discutir o peso que os ambientes familiar e escolar têm na predição de fatores que podem responder por situações de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem de crianças em uma população específica, sendo necessário adicionalmente pensar a ação de outros com os quais eles estão interconectados, como a vizinhança por exemplo.

Qualidade do Ambiente de Vizinhança

A Vizinhança como Ambiente Ecológico

Outro ambiente que faz parte dos subsistemas da ecologia do desenvolvimento infantil é a vizinhança familiar. De acordo com Bronfenbrenner (1979; 1996), a medida que as crianças amadurecem, elas ficam expostas a um subsistema mais complexo que incorpora lugares (áreas de jogo, escolas) e pessoas fora de seu ambiente familiar. É o caso, principalmente, das pessoas que residem no entorno de seus domicílios.

Embora sejam diversas as definições empregadas, o termo vizinhança refere-se geralmente a uma comunidade delimitada geograficamente, onde existe interação social, compartilhamento de espaços físicos e institucionais (Kohen et al., 2008). De acordo com Roosa et al. (2003), é importante distinguir conceitualmente vizinhança e comunidade. A primeira remete a uma área específica, quase sempre residencial. Já a segunda diz respeito a um grupo de pessoas que tem um vínculo em comum e partilham uma identidade, além de simplesmente compartilhar local de residência.

Para Amaro (2007), as comunidades são diferenciadas por características geográficas e relacionais. Nas primeiras, os membros encontram-se vinculados pela condição de residirem em um mesmo local, já no segundo tipo, eles mantêm-se unidos por meio de características em comum. Assim, o conceito de vizinhança, de acordo com Amaro (2007), relaciona-se ao termo comunidade geográfica, pois a vizinhança se refere a uma área geográfica específica e geralmente residencial. Nesse contexto, as pessoas vivem umas ao lado das outras e estabelecem relações face-a-face, ou seja, compartilham vínculos físicos e sociais. Dessa forma, nesta pesquisa, assume-se, pois, que a vizinhança é uma parte da comunidade, pois abrange os aspectos geográficos, mas também as redes e organizações sociais.

As vizinhanças diferem ainda quanto à organização social, coesão social, controle social e rede social, sendo que aquelas menos coesas e organizadas podem oferecer um ambiente menos favorável ao desenvolvimento infantil (Coulton & Korbin, 1996). O termo organização social diz respeito às organizações formais ou informais e mecanismos de controle presentes em uma vizinhança. Suas principais fontes incluem confiança mútua, normas, valores compartilhados, inclusive de cuidados parentais (Kohen et al., 2008).

Por sua vez, a coesão social de vizinhança compreende a existência de laços comuns, confiança e sentimentos de apoio entre os vizinhos. Já o controle social diz respeito às normas de uma comunidade e a vontade ou não de intervir, quando estas estão sendo violadas. Dessa maneira, pais que vivem em bairros com altos níveis de coesão social, geralmente, possuem um número significativo de indivíduos apoiadores em quem eles podem confiar para atender às

suas necessidades e as de seus filhos (Cao & Maguire-Jack, 2016).

De acordo com Hoghughi (2004), Pluciennik, Lazzari e Chicaro (2015), outro recurso considerado como pré-requisito para um bom desempenho da atividade parental é a rede social e seus aspectos, como a presença, envolvimento e responsividade dos outros, que podem ser amigos, vizinhos ou familiares. Dessa forma, os vizinhos, principalmente os mais próximos, geralmente fazem parte da rede social dos pais, e podem oferecer apoio aos cuidados diretos da criança, quanto ao aconselhamento, encorajamento ou suporte parental. Logo, pais devidamente apoiados são capazes de lidar melhor com suas próprias demandas e, conseqüentemente, atender as necessidades de seus filhos (Leventhal, Dupéré, & Shuey, 2015). No entanto, os membros de uma rede social nem sempre exercem papel de apoio, pois também podem surgir conflitos e desentendimentos entre eles, podendo contribuir para o aumento do estresse no ambiente familiar (Cicchetti, 2016; Lerner, Bornstein, & Leventhal, 2015).

De acordo com Moraes, Carvalho e Magalhães (2017), a maioria dos estudos sobre a relação da vizinhança e desenvolvimento foca na adolescência e envolvem, principalmente, o domínio psicossocial, seguido do desempenho escolar. Esses estudos têm ressaltado que na adolescência a influência da vizinhança se estabelece de maneira direta. Entretanto, durante a infância, essa influência passa pela mediação ou moderação da família, especialmente na primeira infância. Isto é, nesse período do desenvolvimento, na maioria das vezes, os pais controlam a participação dos filhos em atividades externas ao domicílio, filtrando a exposição da criança à vizinhança (Kohen et al., 2008; Leventhal, Dupéré, & Shuey, 2015).

Do ponto de vista bioecológico, é necessário identificar os principais fatores ambientais do microsistema vizinhança que claramente interferem nos processos proximais. Identifica-se na literatura que os fatores inibidores desses processos, comumente, são os que contribuem para o caos, como ruídos, aglomeração, instabilidade residencial, e o uso e a qualidade de espaços coletivos existentes no bairro (Bronfenbrenner & Evans, 2000; Evans & Wachs, 2010). Todavia, a maioria desses estressores geradores de caos se apresenta como não controláveis pelas pessoas em desenvolvimento (Ferguson, Cassells, Macallister, & Evans, 2013).

De acordo com Ashiabi e O'Neal (2015) e Krishnan (2010), os fatores de nível de vizinhança e comunidade podem influenciar o desenvolvimento neuropsicomotor e da linguagem de diferentes maneiras. No nível de micro e mesossistema, destacam-se a qualidade da vizinhança (segurança, acessibilidade, coesão, densidade populacional, urbanização), os recursos disponíveis (biblioteca, parques), as relações sociais e as experiências coletivas de envolvimento. A disponibilidade de instituições culturais e organizações sem fins lucrativos têm influências importantes no desenvolvimento, nos níveis exo e macro. Portanto, a literatura

a respeito da influência da qualidade da vizinhança sobre o desenvolvimento infantil, é escassa, principalmente os que verificam sua relação com diferentes aspectos do DNPM.

Avaliação da Qualidade do Ambiente de Vizinhança

A qualidade da vizinhança pode ser determinada pelas condições de acesso da família a serviços como infraestrutura do bairro (saneamento básico, energia, pavimentação de ruas), acesso a serviços públicos (saúde, educação e transporte) e privados (estabelecimentos comerciais, como supermercados e farmácias), oportunidade de lazer e acessibilidade, exposição à poluição e violência. Todas essas características são fatores que permitem mensurar a qualidade desse ambiente, ao mesmo tempo em que são determinantes em potencial do adequado desenvolvimento neuropsicomotor infantil (Ferguson et al., 2013; Neves et al., 2016).

Assim como no ambiente familiar e escolar, a pobreza também está atrelada as condições de qualidade da vizinhança. Diante disso, estudos têm procurado aprofundar a análise sobre o efeito, em longo prazo, de crescer em comunidades em situação de pobreza (Lloyd et al., 2010; Ogers et al., 2009; 2012; Van Vuuren, Reijneveld, Van Der Wal, & Verhoeffa, 2014). Foi argumentado que as famílias economicamente desfavorecidas têm menores opções quanto à escolha do local onde vão morar. Por isso, geralmente residem em vizinhanças com pouca infraestrutura e segurança (Minh, 2017). Estudos indicam que crianças de famílias de menor NSE consegue alcançar melhor desempenho no desenvolvimento ao residir em locais, onde os seus vizinhos têm melhores condições socioeconômicas (Huston & Bentley, 2010; Issler et al., 1996; Leventhal et al., 2015; Van Vuuren et al., 2014).

Nessa perspectiva, Moraes et al. (2017) realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de apresentar as principais variáveis que podem influenciar na qualidade dos contextos no desenvolvimento infantil. Quanto ao ambiente de vizinhança, a bibliografia analisada diferiu sobre as variáveis preditoras dessa relação. Alguns estudos apontam características relacionadas à estrutura física e aos aspectos socioeconômicos (Kohen et al., 2008; Lloyd & Hertzman, 2010; Van Vuuren et al., 2014). Outros, no entanto, ressaltam variáveis referentes à organização social (Cicchetti, 2016; Coulton & Korbin, 1996; Lerner et al., 2015). Da mesma maneira, Minh et al., (2017) realizaram uma revisão sistemática de 42 estudos, com o objetivo de investigar os efeitos da vizinhança sobre o desenvolvimento de crianças de zero a seis anos. Os achados mostraram associação entre a condição de pobreza dos moradores e o pior desempenho no desenvolvimento infantil. Além disso, a pobreza foi a variável mais estudada nas pesquisas consideradas nessa revisão.

Embora instrumentos de mensuração específicos sejam necessários para aferir a qualidade, poucos estudos desenvolveram instrumentos para medir características da

vizinhança em países em desenvolvimento. No Brasil, foi encontrado o questionário elaborado por Friche, Diez-Roux, César, Xavier, Proietti, & Caiaffa (2012) e revisado por Célio et al. (2018) para o contexto urbano latino-americano com uma amostra de 4.048 domicílios e dez dimensões do ambiente: serviços públicos, qualidade estética, ambiente de caminhada, segurança, violência, coesão social, participação de vizinhança, desordem física, desordem social e problemas de vizinhança. A maioria das escalas foi associada aos preditores socioeconômicos individuais e do bairro. As confiabilidades variaram de moderadas a altas, o que se constitui pode um bom instrumento. Apesar desses achados devam ser mais explorados em outros estudos, esses resultados podem contribuir para uma melhor compreensão de uma escolha apropriada de escala de vizinhança, especialmente para cidades da América Latina.

Dentre os instrumentos utilizados para mensurar a qualidade do ambiente de vizinhança, no Brasil, destaca-se o questionário desenvolvido por Moraes (2013), com base no instrumento de Coulton, Korbin e Su (1996). Este tem o objetivo de obter uma análise da qualidade da vizinhança de acordo com a percepção do cuidador principal da criança. Moraes (2013) propôs investigar a influência da qualidade dos ambientes ecológicos (casa, creche e vizinhança) sobre o desenvolvimento cognitivo e motor, de crianças residentes no Vale do Jequitinhonha. Participaram do estudo 147 crianças, com idade entre 24 a 36 meses de idade, que frequentavam creches públicas. Foram utilizados os instrumentos *Bayley III*, para a avaliação do desenvolvimento infantil, o HOME, para qualidade das casas, a ITERS-R para avaliação da qualidade das creches e o questionário sobre a qualidade da vizinhança.

Os resultados do estudo de Moraes (2013) indicaram que mais da metade das crianças residiam em casas consideradas de risco para o desenvolvimento infantil e a qualidade das creches variou de inadequada a minimamente adequada. Quanto à qualidade da vizinhança, observou-se que as famílias contavam com mínima infraestrutura, serviços e rede de apoio formal. Entretanto, as redes de apoio informal entre os vizinhos eram restritas e faltavam espaços de brincadeiras ao ar livre. Para o desenvolvimento cognitivo, 25% das suas variações foram explicadas pelo índice socioeconômico, qualidade da vizinhança, casa e creche. Entretanto, apenas a qualidade da casa ($\beta=0,42$) e da creche ($\beta=0,30$) tiveram impacto direto, positivo e estatisticamente significativo. Assim, o índice socioeconômico e a vizinhança explicaram 29% da qualidade do ambiente de casa, ou seja, quanto maior o índice, menor a qualidade da casa, e quanto melhor a qualidade da vizinhança, melhor a do ambiente familiar. Observa-se assim, que a qualidade do contexto ambiental demonstrou ter impacto sobre o desenvolvimento cognitivo das crianças.

O estudo de Neves et al., (2016) investigou o crescimento e o desenvolvimento

cognitivo e de linguagem de 92 crianças entre 24 e 36 meses, frequentadoras da rede municipal de Educação Infantil, no Vale do Jequitinhonha e seus determinantes ambientais e biológicos. Também foram usados a escala *Bayley III*, a *ITERS-R*, e o questionário de qualidade da vizinhança. Os resultados identificaram que desenvolvimento estava abaixo da média na linguagem 28,6% e cognitivo 28,3%. As instituições educacionais classificaram-se como inadequadas e 69,6% dos domicílios como de risco para o desenvolvimento.

Em relação à qualidade da vizinhança, os resultados indicaram que mais da metade dos domicílios atingiu valor igual ou menor do que 58 pontos, o que significa que uma parcela significativa da população investigada estava em situação desfavorável. As subescalas do questionário de vizinhança que, na média e mediana, atingiram piores resultados, foram: “desordem social”, “segurança”, “qualidade dos serviços” e “participação em atividades institucionais”. No caso domínio da linguagem expressiva, foram identificadas no modelo explicativo, duas variáveis da qualidade da vizinhança (infraestrutura e interação/confiança) (Neves et al., 2016).

Salienta-se que, por mais que os estudos de Moraes (2013) e Neves et al. (2016) façam uma abordagem ecológica e com diversos ambientes, ambas as pesquisas apontam como limitações o tipo de delineamento adotado, ou seja, o transversal. Dessa maneira, é mais difícil identificar os desfechos desenvolvimentais investigados e sua relação com as variáveis do ambiente. Assim, ressalta-se que nesta tese de doutorado, o DNPM foi investigado em três tempos diferentes, com um instrumento (IPF) que poderá mensurar mais apuradamente a pobreza familiar do que o Critério Brasil usado por Moraes (2013) e Neves et al. (2016). Além disso, o DNPM será investigado em uma faixa etária maior do que 36 meses, visto que após essa idade, a criança já desenvolveu grande parte de sua maturação neurológica, permitindo melhor apontar se o quadro de suspeita de atraso está realmente estabelecido.

Em relação a algumas medidas e/ou informações sobre a qualidade da vizinhança, os censos populacionais produzem informações que podem ser pensadas como indicadores de qualidade da vizinhança ou como as características urbanísticas do entorno dos domicílios que incluem presença ou ausência de iluminação pública, pavimentação, arborização, saneamento e acessibilidade. De acordo com o Censo 2010, a região Norte concentrou baixa incidência de domicílios situados em logradouros com pavimentação (61,9%), arborização (36,7%), bueiro/boca de lobo (26,4%), meio-fio/guia (46,1%), calçada (32,4%) e rampa para cadeirante (1,6%), e elevada proporção de depósito de lixo (7,8%) e esgoto a céu aberto (32,2%), características associadas ao meio ambiente e à saúde da população (IBGE, 2012; 2014).

O relatório *Características Urbanísticas do Entorno dos Domicílios* (IBGE, 2012)

verificou que Belém foi a capital brasileira com os piores índices de infraestrutura urbana no entorno dos domicílios. A capital paraense ficou na última colocação do *ranking* de oito dos dez critérios utilizados pelo instituto. No mais preocupante deles, Belém foi a cidade do país, com mais de um milhão de habitantes, com o pior índice de esgoto a céu aberto no entorno de residências com quadras definidas. O percentual foi 44,5% dos domicílios particulares com esse tipo de rede de esgoto. Ao analisar toda a Região Metropolitana, esse percentual sobe para 47,6%. Enquanto isso, a média nacional é de 11%. Como comparativo, São Luís, no Maranhão, que apresenta o segundo pior cenário entre os 15 municípios com mais de um milhão de habitantes, possui 33,9% dos domicílios nessa situação. Já Goiânia e Belo Horizonte, com os melhores índices, registraram os percentuais de 0,5% e 1,4%, respectivamente. O número de lixo acumulado nos logradouros em Belém, também chama atenção, que, novamente, surge como o panorama mais negativo do Brasil. Enquanto a média nacional foi de 5%, Belém registrou 10,4% das casas com lixo acumulado e 9,7% em toda a região metropolitana. Em contrapartida, Fortaleza, apresentou o segundo pior quadro, com proporção de 7,7%, seguida por São Luís (6,3%) e Manaus (6,3%). Novamente, as menores incidências foram apontadas nas capitais goiana (2,6%) e mineira (2,8%), de acordo com IBGE (2012).

O levantamento em revela ainda que Belém é a cidade com mais de um milhão de habitantes menos arborizada do País, contraditoriamente estando localizada na região Amazônica. A média nacional apontou 68% e a capital paraense ficou em 22,4%. Na outra ponta se destacaram Goiânia, com 89,5%, e Campinas, com 88,4%. Ademais, enquanto 81,7% dos domicílios nacionais tinham pavimentação no seu entorno, esse número caía para 69,6% em Belém. Em relação ao item iluminação pública, apesar de parecer alto o índice de 93,7% na capital paraense, ele aparece como o mais baixo do País. A média nacional é de 96,3%.

Esses aspectos acima citados referem-se especialmente a variáveis relacionadas a infraestruturas, no âmbito do que pode ser entendido como qualidade da vizinhança. Entretanto, não foram encontrados estudos na região Norte e no município de Belém que tenham investigado outros aspectos da qualidade desse ambiente específico, como atividades institucionais; interação e confiança; intervenção e retaliação; assistência; qualidade da vizinhança; segurança; mobilidade; e desordem social.

A partir da análise desses três ambientes, vistos aqui como microssistemas, espera-se compreender, em uma perspectiva bioecológica, como o desenvolvimento neuropsicomotor e da linguagem são influenciados pela inter-relação entre as características biopsicológicas da criança e os atributos dos ambientes dos quais ela faz parte, principalmente pelas variáveis que indicam a qualidade destes, e que terão enfoque nesta pesquisa.

Considera-se que há poucas pesquisas, sobretudo no cenário nacional, que se propuseram a avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor e a linguagem de crianças a partir de testes padronizados como o Denver II e ASQ-3, verificando sua associação com a qualidade dos vários ambientes que as crianças participam. Dessa forma, entender a complexidade e especificidade das expressões da questão social que envolvem as crianças na Amazônia é um desafio que pode contribuir para orientar decisões programáticas dos governantes e de pesquisadores para o enfrentamento de várias problemáticas, e garantir ambientes de qualidade para o pleno desenvolvimento infantil. Portanto, esta tese de doutorado buscou responder as seguintes questões norteadoras: Qual a relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos (familiar, escolar e vizinhança) e o desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem de crianças que frequentam Unidades de Educação Infantil do município de Belém?

A partir disso, a principal hipótese levantada para estudo é de que deve haver associação entre as variáveis descritoras da qualidade dos ambientes ecológicos e o perfil de DNPM e de linguagem das crianças (normal ou suspeita de atraso). Dessa maneira, quanto melhor a qualidade do ambiente ecológico, melhor será o desempenho da criança nos escores de desenvolvimento.

Objetivos

O objetivo geral desta tese é analisar se há relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos e o desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem de crianças de uma Unidade de Educação Infantil do município de Belém, a partir de uma compreensão bioecológica. Para isso, a tese está dividida em dois estudos com características metodológicas semelhantes.

Considerações Éticas

Esta pesquisa, composta por dois estudos, foi autorizada pela SEMEC e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em dois momentos. O Estudo I, o qual fez parte do projeto maior *Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças e a Qualidade do Contexto de Unidades de Educação Infantil do Município de Belém* foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento (NTPC/UFPA) pelo parecer 1.447.095/2016 (Apêndice A). Já, o Estudo II integra o projeto guarda-chuva *Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças das Unidades de Educação Infantil do município de Belém e a qualidade dos ambientes ecológicos*. Este também já foi autorizado pela SEMEC e submetido ao CEP do NTPC/UFPA pelo parecer 1.846.658/2016 (Apêndice B).

CAPÍTULO II

Estudo I

Objetivos

Objetivo Geral

- Analisar a relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos (família, escola e vizinhança) e o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de uma Unidade de Educação Infantil do município de Belém.

Objetivos Específicos

- Avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) em três tempos ao longo do ano letivo e caracterizar o perfil desenvolvimental das crianças (normal ou suspeito de atraso);
- Descrever as características pessoais e familiares das crianças participantes da pesquisa e de seus ambientes ecológicos e correlacioná-las;

Método

Delineamento

Trata-se de um estudo com delineamento longitudinal, correlacional, de natureza descritiva e com abordagem quantitativa dos dados.

Contexto da Pesquisa

O estudo foi realizado no município de Belém, capital paraense, maior cidade da Região Norte do Brasil, com a maior concentração de habitantes (população estimada 1.452.275 pessoas). Segundo dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Belém (2012), a capital está dividida em 71 bairros, distribuídos em oito Distritos Administrativos (DA), em territórios continental e insular.

Em termos populacionais, conforme dados do IBGE (2012), no município de Belém há cerca de 78.394 crianças na faixa etária de zero a três anos de idade, a qual abrange a população apta a estar nas creches. Assim, o número de matrículas do ano de 2016 para as creches foi de 7.907 alunos, e que o percentual de atendimento de crianças do município não ultrapassou a marca de 10,08% deste total. A rede municipal de ensino é responsável por 63,2% ($N=4.999$) desse total de atendimentos realizados (INEP, 2017). Observa-se então o desafio de alcançar a meta determinada pela Lei nº 13.005/2014, do Plano Nacional de Educação, que estipulava a meta de atender cerca de 50% das crianças até o ano de 2014.

Quanto à pré-escola, de acordo com o IBGE (2012), nesse período havia 40.852 crianças da faixa etária de quatro a cinco anos de idade. Dessa maneira, o número total de crianças matriculadas no Município de Belém foi de 24.942 alunos, no ano de 2016, ou seja,

61,05% desse grupo populacional. Observa-se que cerca de 15.910 crianças dessa faixa etária estão fora da escola. Contudo, na rede pública municipal de ensino foram atendidas 14.891 crianças, o que corresponde a 59,70% deste total (INEP, 2017).

De acordo com a Secretaria Municipal de Educação, há 38 Unidades de Educação Infantil (UEI) na sua rede, distribuídas ao longo dos oito DA e 13 Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI), ambas atendem crianças de seis meses a seis anos de idade.

A Unidade de Educação Infantil participante deste estudo está localizada no bairro da Batista Campos, Distrito de Belém (DABEL), região central do município. Esta UEI recebe anualmente cerca de 70 crianças, divididas em três turmas, a saber, Maternal I (dois a três anos idade), Maternal II (três a quatro anos) e Jardim I (quatro a cinco anos). O cuidado diário e integral às crianças é acompanhado por dez professoras, uma coordenadora, duas serventes e dois agentes de portaria. O quadro de professoras é distribuído da seguinte maneira: duas por turno, nas turmas do maternal e uma por turno na turma do jardim. A UEI apresenta os seguintes espaços físicos: três salas de aula, um refeitório, uma copa, um almoxarifado, um banheiro para as crianças, um banheiro para os funcionários e uma área externa.

O critério de seleção desta Unidade foi por amostragem não probabilística do tipo intencional ou julgamento. Para Mattar (2006), a amostra não probabilística é aquela em que a seleção dos elementos para compor a amostra é feita de forma não-aleatória, justificadamente ou não. Dessa forma, a escolha é intencional, considerando as características particulares do grupo em estudo ou ainda o conhecimento que o pesquisador tem daquilo que está investigando. Neste caso, por ser a única UEI do DABEL e como já mencionado, foi a instituição onde as crianças apresentaram maior incidência (100%) de suspeita de atraso no DNPM nas pesquisas anteriores desenvolvidas pelo GEEID, sendo que o percentual mais baixo foi 72,9%, e a média 80,3% (Costa, 2014; Guerreiro, 2013; Lopes-Silva, 2015).

Participantes

Foram incluídas todas as crianças das três turmas da UEI ($N=70$) e um familiar de referência de cada criança ($N=70$). Dessa maneira, deveriam ser excluídas as crianças previamente diagnosticadas com distúrbios que afetem a expressão da fala, alterações sensoriais, auditivas e/ou visuais, sequelas ou comprometimento do sistema nervoso central ou qualquer outro tipo de patologia, síndrome genética ou malformações congênitas que possam interferir no processo de desenvolvimento neuropsicomotor infantil, além das crianças que os pais ou responsáveis não autorizarem a sua participação. Entretanto, todas foram autorizadas por seus responsáveis, assim como, não havia nenhuma criança na UEI com o perfil estabelecido pelos critérios de exclusão.

Instrumentos de Coleta de Dados

Para avaliar o Desenvolvimento Neuropsicomotor

Para a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor das crianças foi utilizado o *Denver Developmental Screening Test* – Denver II, traduzido como Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II (Apêndice E). Este avalia crianças com idades entre zero a seis anos. Está subdividido em quatro escalas ou domínios: Comportamento Pessoal-social (aspectos relacionados à socialização e interação da criança dentro e fora do ambiente familiar), Motricidade Fina-Adaptativa (manipulação de pequenos objetos), Linguagem (produção de som, capacidade de reconhecer, compreender e usar a linguagem) e Motricidade Ampla ou Grosseira (controle motor corporal global). O protocolo do teste é composto pelo total de 125 itens/tarefas, mas a quantidade de itens a serem avaliados varia de acordo com a faixa-etária da criança.

Essas tarefas são administradas com base na observação do examinador sobre a criança, embora alguns itens possam ser pontuados a partir das declarações dos pais ou cuidadores. Assim, com a avaliação das quatro áreas em conjunto, o Denver II tem por finalidade identificar crianças com suspeita para atraso no DNPM ou desvios em relação aos escores de normalidade, não tendo, portanto, caráter diagnóstico. Porém, seus resultados podem proporcionar um alerta aos pais e profissionais que lidam com as mesmas.

Nesse sentido, para determinar quais itens deverão ser testados com cada criança é preciso estabelecer a idade cronológica da mesma, a qual deverá ser marcada na parte superior da folha de avaliação. A partir daí o avaliador deve traçar uma linha vertical na folha, a qual tocará os retângulos que representam as tarefas. Esses retângulos demonstram numericamente (percentis 25, 50, 75 e 90) as idades em que determinado comportamento começa a ser manifestado na criança, até a idade em que deve ser realizado com maestria, com base na amostra original do estudo (Figura 2). Assim, avalia-se todos os itens (retângulos) em que a linha tocar. Além destes, deve-se adicionar três itens à esquerda da linha de idade (Frankenburg et al., 1992).

Em relação à interpretação dos resultados do Denver II, primeiramente se faz necessário analisar os itens individuais e o escore geral por último. Os itens individuais são interpretados como “passou”, “falhou”, “sem oportunidade” e “recusa” por parte da criança na realização de cada tarefa proposta. Assim, é atribuída a pontuação “Normal/adequado” quando a criança “passa” em uma tarefa referente a um item que está sendo tocado pela linha de sua idade no percentil 75 e 90% do retângulo. Ou quando a criança “falha/recusa-se” a realizar a tarefa de um item que está completamente à direita de sua linha de idade.

A pontuação “Cautela” é dada quando a criança “falha” ou “recusa-se” a realizar a tarefa de um item no qual a linha de idade cruza no percentil 75 a 90% das crianças da mesma idade da população americana de referência “passam”. Por fim, a pontuação “Atraso” é atribuída quando a criança “falha” ou “recusa-se” a realizar uma tarefa de um item que está totalmente a esquerda da sua linha de idade, ou seja, em que a linha toca ou ultrapassa a margem em que há 90% ou mais de acerto para as crianças na população de referência.

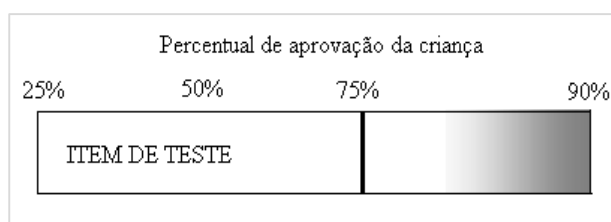


Figura 2. Representação do item do Denver II, conforme os percentuais de crianças da amostra de referência no acerto dos itens

A interpretação final do teste apresenta os indicadores: a) Normal/Adequado: quando não houver nenhum item de “atraso” ou, no máximo, um de “cautela” em pelo menos uma área; b) Questionável: quando houver dois ou mais itens de “cautelos” e/ou um de “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 itens de “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, ou seja, a esquerda de sua linha de idade ou mais de um item onde a linha de idade corte entre 75 e 90%.

A validade do Denver II é estabelecida pela precisão com a qual as idades correspondentes a 25%, 50%, 75% e 90% de cruzamento para cada item e subgrupo forem determinados. A versão do Denver II traduzida e adaptada para o Brasil aqui utilizada será a de Pedromônico et al. (1999) da Universidade Federal de São Paulo.

Para Avaliar a Qualidade do Ambiente Escolar

Escala de Avaliação do Ambiente em Educação de Infância - ECERS-R: (Early Childhood Environment Rating Scale Revised Edition) – elaborada por Harms, Cryer e Clifford (1998). Traduzida por Abreu-Lima e Nunes (2006). É um instrumento de avaliação da qualidade de instituições de Educação Infantil (Apêndice F).

A ECERS-R foi desenvolvida para ser utilizada na observação e avaliação de ambientes e/ou programas voltados ao atendimento de crianças com idade entre dois anos e sete meses e cinco anos e com a presença do professor responsável. Seu roteiro contém aspectos que

contemplam os principais critérios de qualidade adotados por documentos oficiais brasileiros. É um instrumento de observação que foi traduzido e adaptado para o português brasileiro (Campos et al., 2011a).

A ECERS-R apresenta um roteiro de observação que reúne sete subescalas (Espaço e mobiliário; Rotinas de cuidado pessoal; Linguagem e raciocínio; Atividades; Interação; Estrutura do programa e Pais e equipe), com 43 itens, compostos de 470 indicadores. Para pontuar cada um dos itens, é necessário analisar os indicadores a eles pertencentes, separadamente. Estes indicadores expressam as características que devem ser observadas no ambiente. Dessa maneira, cada item é formado por 7 grupos de indicadores, porém, só possuem descrições os indicadores ímpares (1, 3, 5 e 7). Dessa maneira, os pares (2, 4, 6) só serão pontuados quando os demais não forem contemplados. Assim, para cada indicador, deve ser atribuída a marcação “sim”, “não” ou “NA” (Não aplicável). A pontuação referente de cada item deve ser dada em uma escala que varia de 1 a 7 pontos, da seguinte forma:

Pontuação	Interpretação
1	Para qualquer indicador do grupo 1 que for pontuado com “sim”.
2	Quando todos os indicadores do grupo 1 forem pontuados com “não”, e pelo menos a metade dos indicadores 3 forem pontuados com “sim”.
3	Quando todos os indicadores do grupo 1 forem pontuados com “não” e, todos os indicadores do grupo 3 forem pontuados com “sim”.
4	Quando todos os indicadores do grupo 3 forem pontuados com “sim”, e pelo menos a metade dos indicadores do grupo 5 forem pontuados com “sim”.
5	Quando todos os indicadores dos grupos 3 e 5 forem pontuados com “sim”.
6	Quando todos indicadores do grupo 3 forem pontuados com “sim”, e pelo menos a metade dos indicadores do grupo 7 forem pontuados com “sim”.
7	Quando todos os indicadores dos grupos 3, 5 e 7 forem pontuados com “sim”.

Figura 3. Pontuação dos itens da ECERS-R.

Ao final extrai-se a média em cada subescala e a média geral obtida na avaliação de uma turma, a qual indica o nível de qualidade do atendimento da instituição. Deste modo, a interpretação final é a seguinte: Para as pontuações de 1 a 2,9 (inadequado), no qual descreve um ambiente onde a qualidade do cuidado oferecido às crianças não preenche nem as necessidades de um atendimento de custódia, ou seja, segurança e proteção; pontuações de 3 a 4,9 (mínimo), descreve um ambiente onde a qualidade do cuidado que, além de alcançar um atendimento de custódia, também preenche em menor grau, algumas necessidades básicas do desenvolvimento infantil; pontuações de 5 a 6,9 (bom), descreve o ambiente onde a qualidade do cuidado preenche as dimensões básicas do desenvolvimento; ou pontuação 7 (excelente),

descreve um ambiente onde o cuidado prestado classifica-se como de alta qualidade e personalizado à criança (Harms, Cryer, & Clifford, 1990; 2003).

Total	Classificação
1,0 a 2,9	Inadequado: indicadores de baixo nível de qualidade
3,0 a 4,9	Básico/Mínimo: indicadores de um nível satisfatoriamente mínimo de Qualidade
5,0 a 6,9	Adequado/bom: indicadores de um alto nível de qualidade
7,0	Excelente: indicadores de alto padrão de qualidade

Figura 4. Escore das subescalas da ECERS-R

Para avaliar a Qualidade do Ambiente Familiar

Questionário de Características das Criança - QCC (Apêndice H)

Esse instrumento foi elaborado pelos pesquisadores do GEEID, a fim de traçar perfil das crianças e de coletar características familiares não investigadas nos outros questionários. Dessa maneira, o QCC é formado por questões referentes às condições pré-natal, parto, nascimento, saúde da criança, características sociodemográficas dos pais, como idade e nível de escolaridade, renda, ocupação, composição familiar, características do domicílio e comportamentos do brincar e brincadeiras da criança.

Índice de Pobreza da Família – IPF (Apêndice I)

Foi desenvolvido por Barros, Carvalho e Franco (2006). Este baseia-se em uma ponderação balanceada de um conjunto de 48 indicadores sociais utilizados para medir o nível de pobreza de famílias brasileiras, adotando-se a concepção de pobreza como condição multidimensional. Os indicadores são agrupados em 26 componentes que, por sua vez, compõem seis dimensões, a saber: vulnerabilidade, acesso ao conhecimento, acesso ao trabalho, disponibilidade de recursos, desenvolvimento infantil e condições ou carências habitacionais da família (Barros, Carvalho, & Franco, 2006).

A cada uma dessas dimensões é atribuída uma pontuação de zero a um. Cada indicador deverá ser respondido pelo integrante da família com “sim” ou “não” revelando a presença ou ausência de determinado fator ou característica que contribua ou não para a situação de pobreza. Cada “sim” é computado como algo negativo e aumenta a chance da família na direção de um maior índice de pobreza. Assim, a pontuação final do IPF será a ponderação das seis pontuações de cada dimensão, com o índice final assumindo uma pontuação que também varia entre zero (para famílias na melhor situação possível) e um (para as famílias na pior situação possível de pobreza).

Para a análise deste instrumento, inicialmente, dividiu-se o valor de 1 (pontuação máxima) por 6 (seis dimensões de pobreza familiar), sendo atribuída a cada uma das seis

dimensões o valor ou peso de 0,167. Após isso, para cada uma das seis dimensões dividiu-se esse valor pelo número de indicadores existentes em cada uma delas, resultando-se nos valores de 0,0167 para cada indicador de vulnerabilidade, 0,0278 para cada indicador de acesso ao conhecimento, 0,0278 para cada indicador de acesso ao trabalho, 0,056 para cada indicador de disponibilidade de renda, 0,0151 para cada indicador de desenvolvimento e 0,0138 para cada indicador das condições habitacionais.

Ao final, foi realizado o somatório de todos os valores dos indicadores respondidos como “sim”, obtendo-se um valor entre 0 e 1. Após isso, o valor obtido foi enquadrado em um dos quartis Q1 (somatório entre 0-0,25), Q2 (0,26-0,50), Q3 (0,51-0,75) e Q4 (0,76-1), no qual valores próximos a zero corresponderam a nenhuma pobreza familiar e valores próximos a 1 ao máximo de pobreza familiar.

Inventário de Recursos do Ambiente Familiar – RAF (Apêndice J)

Instrumento elaborado por Marturano (1999) para investigar os recursos do ambiente familiar e o suporte social do mesmo. É composto por três módulos: supervisão e organização das rotinas; oportunidades de interação com os pais; presença de recursos no ambiente físico. O módulo “supervisão e organização das rotinas abrange os seguintes tópicos”: investiga variáveis a respeito do que a criança faz quando não está na escola; ajuda e responsabilidade em tarefas domésticas; arranjo espaço-temporal para a lição de casa; supervisão para a escola; atividades diárias com horários definidos.

O módulo “oportunidades de interação com os pais”, compreende passeios proporcionados/compartilhados com os pais; atividades desenvolvidas em conjunto entre os pais e a criança no lar; ocasiões em que a família está reunida; pessoas a quem a criança recorre para pedir ajuda ou conselho. O módulo “presença de recursos no ambiente físico” inclui: atividades programadas que a criança realiza regularmente; disponibilidade de livros; disponibilidade de jornais/revistas; ofertas de brinquedos e outros materiais de desenvolvimento. Inclui ainda questões adicionais relativas à composição familiar e um indicador socioeconômico, que relaciona 14 itens de conforto disponíveis na moradia, como aparelhos eletrodomésticos e eletroeletrônicos, computador e veículos, entre outros.

A pontuação para as questões de um a sete é calculada somando-se um ponto para cada item assinalado. Na questão oito a pontuação para cada item assinalado varia de zero a três; já nas questões nove e dez, a pontuação varia de zero a dois. Nesta pesquisa, o tópico: supervisiona o estudo para as provas, da questão oito, não foi perguntado aos pais, já que as crianças da amostra não realizam esse tipo de tarefa.

O escore em cada tópico é a soma dos pontos obtidos, dividida pelo número de itens

que compõem tal tópico e multiplicado por 10, com exceção dos itens 7, 8 e 9, que possuem uma somatória diferente. No item 7 a pontuação varia entre 0 e 3 pontos, sendo 3 pontos atribuídos para mãe e pai; 2 pontos só mãe ou só pai; 1 ponto para outra pessoa, ou outra pessoa e mãe, ou outra pessoa e pai; 0 pontos para ninguém. Nos itens 8 e 9 os pontos são distribuídos conforme a opção marcada, a saber, sempre= 2 pontos, às vezes= 1 ponto e nunca= 0 (Marturano, 2006). O escore total corresponde à soma dos escores obtidos nos dez tópicos utilizados.

O instrumento foi testado quanto a sua fidedignidade, por meio do procedimento teste - reteste, obtendo-se índices de estabilidade de 100%, 99% e 92%, entre aplicações feitas com 20 dias de intervalo (Santos, 1999). Já D’Avila-Bacarji (2005) obteve para o RAF um coeficiente de consistência interna igual a 0,76 (alfa de *Cronbach*).

Para avaliar a Qualidade do Ambiente de Vizinhança

Será aplicado aos pais também, o Instrumento de Qualidade do Ambiente de Vizinhança – IQV (Apêndice K): elaborado por Moraes (2013), com base no instrumento de Coulton, Korbin e Su (1996) e com alterações para esta tese. Tem o objetivo de obter uma análise da qualidade da vizinhança de acordo com a percepção do cuidador principal da criança. O questionário será aplicado por meio de entrevista e é estruturado nas seguintes subescalas: (1) Infraestrutura (rede de esgoto, energia elétrica, água tratada, coleta de lixo, rua pavimentada); (2) Serviços e conveniência (creche pública, ESF, pracinha, parquinho, venda ou mercearia, farmácia, transporte e localização da vizinhança); (3) Qualidade dos serviços; (4) Atividades institucionais; (5) Interação e confiança; (6) Intervenção e retaliação; (7) Assistência; (8) Satisfação com a vizinhança; (9) Segurança; (10) Mobilidade; (11) Desordem social.

Ressalta-se que as modificações realizadas foi a troca do nome da categoria “Qualidade da vizinhança” para “Satisfação com a Vizinhança”, devido conflito com o próprio nome da escala. A outra alteração foi na questão “Não me incomoda que meu filho brinque com qualquer criança da vizinhança”. “Meu filho pode brincar com qualquer criança da vizinhança”, para tornar sentença uma afirmativa, assim como as demais questões da categoria.

Quanto a pontuação do IQV, para as subescalas 1 e 2, cada estrutura ou serviço existente recebe 1 ponto, caso a família tiver feito uso do serviço nos últimos 3 meses, recebe 2 pontos. Na subescala 3, os serviços são pontuados quanto à qualidade, em uma escala ordinal de 5 pontos, que vai de ruim (zero) a ótimo (5 pontos). Nas demais subescalas, as respostas vão de “nunca” (1 ponto), “às vezes” (2 pontos) “sempre” (3 pontos). Ao final, soma-se a pontuação de cada subescala atribuindo-se melhor qualidade quanto maior fosse a pontuação. A opção “não sei responder” a princípio não é oferecida, sendo marcada apenas quando o entrevistado

realmente não sabe emitir sua opinião. Ao final é somado todos os pontos e é gerado um escore bruto.

Procedimentos de Coleta de Dados

Antes da coleta de dados propriamente dita, realizou-se a capacitação e treinamento da equipe de pesquisa nos meses de outubro de 2015 a fevereiro de 2016. Durante esse período, ocorreram reuniões quinzenais para apresentação dos temas e discussão de textos relacionadas à mesma. Além disso, foram apresentados nessas ocasiões os instrumentos e o treinamento para o adequado uso dos mesmos.

A equipe de pesquisa foi formada por três alunos da pós-graduação do PPGTPC, a saber, dois doutorandos (uma psicóloga e um terapeuta ocupacional) e uma mestranda (fisioterapeuta). Também fizeram parte uma aluna bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e cinco alunos voluntários, discentes de cursos de graduação, principalmente das áreas de fisioterapia, terapia ocupacional e psicologia.

Inserção Ecológica

De acordo com Bronfenbrenner (1979/1996), para investigar o desenvolvimento humano é necessário utilizar um modelo teórico-metodológico que permita a sua observação. Assim, Koller e Cecconello (2003) elaboraram uma proposta bioecológica de investigação por observação naturalística denominada inserção ecológica, a qual deve ser realizada pelo pesquisador no ambiente a ser investigado. Trata-se de um procedimento metodológico empregado para investigar as dimensões bioecológicas (processo, pessoa, contexto e tempo) durante a coleta de dados. Dessa maneira, este método tem como objetivo avaliar os processos de interação das pessoas com o contexto natural de pesquisa.

Dentre os critérios realizados para esta pesquisa destaca-se o prévio contato com o contexto antes da coleta de dados. Dessa maneira, inicialmente, foram realizados agendamento e visita prévia à UEI para o reconhecimento da equipe e do espaço da instituição, bem como, a apresentação do projeto às professoras e coordenadoras, com esclarecimentos sobre seus objetivos, tempo de duração do trabalho, instrumentos, entre outros. Em seguida, outro critério estabelecido foi o contrato, o qual permitiu o estabelecimento de relações com a equipe (Mendes & Pontes, 2016; Pratti, Couto, Moura, & Koller, 2008).

Procedimento de coleta da ECERS-R

No início do ano letivo de 2016, foi realizado um estudo piloto, para aprimoramento dos instrumentos. Nesse período, foram realizadas três aplicações da escala ECERS-R em turmas de maternal e jardim, em uma UEI vinculada à SEMEC, que não foi participante da pesquisa. Esse treinamento permitiu reproduzir as condições do estudo entre a equipe de

pesquisa. Assim, foi possível estabelecer um nível de concordância na aplicação da escala, a partir das pontuações de dois pesquisadores. A fórmula para o cálculo do Índice de Confiabilidade (IC) foi proposta por Polit, Beck e Hungler (2004):

$$IC = \frac{(\text{número de acordos} \times 100)}{(\text{número de acordos}) + (\text{número de desacordos})}$$

Figura 5: Equação para o cálculo do Índice de Confiabilidade (IC) da ECERS-R

Foi adotado um nível de concordância aceitável para valores iguais ou superiores a 80% entre os pesquisadores. Caso fosse encontrado um valor inferior a 80% os dois pesquisadores iriam discutir e rever o modo de aplicação adequado para os indicadores e itens em desacordo. Assim, obteve-se um IC de 96,1%, que é considerado consistente. Esse alto índice de concordância se justifica pelo fato de os pesquisadores integrarem o mesmo grupo de pesquisa e terem realizado juntos uma análise minuciosa de todos os indicadores da escala, discutindo sobre os mesmos.

Concluída esta etapa, iniciou-se o período da coleta de dados propriamente dita. Inicialmente, foram realizados agendamento e visita prévia na UEI, para o reconhecimento da equipe e do espaço da instituição, bem como, a apresentação do projeto às professoras e coordenadoras, e o esclarecimento sobre o mesmo. Os horários para a coleta de informações foram previamente combinados com as educadoras responsáveis pela turma, procurando não interferir nas atividades de cuidado, higiene, alimentação e rotinas pedagógicas das crianças. Além disso, os primeiros dias de coleta eram destinados à inserção ecológica dos pesquisadores.

Assim, as turmas foram observadas e avaliadas individualmente, por dois pesquisadores, e obrigatoriamente nos períodos matutino (07h30min às 13h) e vespertino (14h às 17h30min), além de no mínimo uma observação do período de soneca, horário intermediário entre estes. Conforme evidenciado pela avaliação das turmas durante o treinamento da escala, adotou-se um protocolo mínimo seis observações em cada turma durante os meses de março a dezembro de 2016. Sendo três observações em cada semestre, em meses distintos.

As perguntas da ECERS-R relacionadas aos aspectos não observáveis no ambiente que direcionadas aos educadores ocorreram nos momentos em que estes não estavam desempenhando suas atividades com as crianças na turma. Geralmente as entrevistas eram realizadas nos intervalos para almoço, quando estavam livres ou no final do expediente, conforme disponibilidade dos mesmos. As pontuações conferidas pelos pesquisadores a cada item, foram baseadas na situação atual em que a turma se encontrava, e não em planos futuros ou com base em metas a serem alcançadas pela equipe.

Procedimento de coleta do Denver II

Durante o estudo piloto também foi possível realizar o treinamento do Denver II, aplicado com as crianças, e dos instrumentos de qualidade do ambiente familiar e de vizinhança, com os pais ou responsáveis. Foram realizadas dez aplicações de cada instrumento pelos pesquisadores. Destaca-se que o Denver II foi aplicado somente pelos pós-graduandos, ou seja, tanto no estudo piloto, quanto na coleta de dados, os graduandos participavam como colaboradores.

Antes da aplicação dos instrumentos, foi realizado o *período de vinculação*, outro critério da inserção ecológica (Pratti et al., 2008). Assim, aos pesquisadores era permitido adentrar nas salas de aula e ficar pelo tempo que achassem necessário, observando ou participando das atividades pedagógicas. Somente após um tempo envolvidos com as professoras e as crianças é que foi iniciado o processo de coleta e sistematização de dados.

Dessa maneira, o processo de inserção ecológica facilitou quanto aos comportamentos de resistência das crianças em relação aos avaliadores, como medo, receio ou choro. Depois de concluído o período de vinculação, iniciou-se o processo de avaliação. O início da coleta de dados propriamente dita ocorreu no período de abril a dezembro de 2016. Os pais foram convidados a participarem da pesquisa e a autorizarem a participação das crianças, com a assinatura do TCLE. As crianças eram avaliadas individualmente no espaço do refeitório da UEI.

Ressalta-se que algumas crianças, mesmo após essa fase inicial, ainda apresentaram certa resistência a saírem da sala de aula para a aplicação do teste, sendo necessário que uma das professoras a conduzissem ou permanecessem durante a aplicação do Denver II. No entanto, elas eram orientadas a não estimularem ou ajudarem as crianças na realização das tarefas propostas.

Outrossim, quando o avaliador percebia que alguma criança não estava disposta, comumente a avaliação era encerrada ou adiada, para evitar falsos resultados. Em seguida, as professoras eram indagadas sobre determinado comportamento e o processo avaliativo era retomado em momento oportuno. Os horários das avaliações foram previamente combinados com as educadoras de cada turma, respeitando-se a rotina da instituição. Também foram respeitadas as situações de fadiga, adoecimento, febre ou medo por parte das crianças, priorizando sua avaliação em outro momento. Cada avaliação durava em média de 20 a 30 minutos. Por fim, reitera-se que cada criança foi avaliada três vezes no ano (T1, T2, T3), em meses intercalados.

Procedimento de coleta dos instrumentos de avaliação do ambiente familiar e de vizinhança

Quanto aos instrumentos aplicados com os pais, durante o estudo piloto, observou-se que algumas perguntas contidas nos questionários da pesquisa se repetiam de forma desnecessária ou eram muito semelhantes entre si. Dessa forma, elas foram identificadas e a partir de então passaram a ser perguntadas apenas uma única vez.

A coleta de informações com os pais ou responsáveis pela criança ocorria no momento de entrada e/ou saída das mesmas da Unidade, em forma de entrevista. Esta também era feita no espaço do refeitório. Os instrumentos foram aplicados no decorrer do ano, mas prioritariamente no primeiro semestre. Algumas atividades da UEI, como reuniões com os pais ou festas comemorativas foram usadas para entrevistar um maior número de pessoas por dia. Realça-se que os questionários deveriam ser aplicados preferencialmente a um dos pais da criança, ou em alguns casos os avós, mas que morassem ou convivesse no mesmo ambiente familiar. A fim de se obter melhor fidedignidade aos dados. Nos casos em que não eram os principais responsáveis pela criança que realizavam a atividade de deixá-la ou busca-la na UEI, os pesquisadores ou as professoras entravam em contato para que eles fossem até a unidade.

Nos casos em que os pesquisadores não conseguiam aplicar todos os questionários em um mesmo dia com um pai ou responsável. A orientação era de que a mesma pessoa respondente que deveria dar continuidade nas entrevistas. Ao final da coleta, os pais foram informados verbalmente sobre os resultados do teste de Denver II. Aquelas crianças identificadas com suspeita de atraso seus pais eram contatados e informados quanto aos meios e estratégias possíveis para estimular a criança no ambiente familiar.

Quanto à aplicação do RAF, cada tópico do questionário foi apresentado aos pais/responsáveis oralmente por meio de uma pergunta aberta. Em seguida, foram assinalados os itens mencionados pelo informante. Se na resposta inicial não foram contemplados todos os itens da questão, estes foram apresentados um a um. Se mesmo assim alguma resposta não contemplou algum item, este foi marcado e descrito no item “outro”.

Procedimentos de Análises dos Dados

Os dados obtidos provenientes da aplicação dos instrumentos foram tabulados em banco de dados elaborado por meio de pacote estatístico. A partir disso, foi feita uma análise exploratória para identificar dados ausentes e *outliers*. Cada instrumento foi organizado tomando como referência seus eixos temáticos, fornecendo, portanto, categorias gerais para as análises. Dessa maneira, foram realizadas análises descritivas e inferenciais. A análise descritiva foi utilizada para caracterizar a população estudada, empregando-se medidas de tendência central, variabilidade, percentuais. Para o cruzamento estatístico entre os dados efetivou-se, primeiramente, teste de normalidade das distribuições das variáveis dos Denver II

pelo teste *Kolmogorov-Smirnov*, o qual mostrou uma distribuição normal ($KS=0,116$; $p=0,09$).

A variável dependente do estudo é o resultado do Denver II, representado como variável de dicotômica (normal ou suspeita de atraso), conforme orientações do estudo original. Além disso, foi verificada a quantidade de acertos que a criança realizou no teste através da soma total dos itens. Dessa maneira, baseado no estudo de Silva, Cavalcante Heumann e Lima (2018), adotou-se o padrão de quantidade máxima de itens em cada domínio, com base nos itens críticos que a criança deveria acertar a partir de sua faixa etária, a saber pessoal-social ($N=6$), motricidade fina ($N=7$), linguagem ($N=9$) e motricidade ampla ($N=6$) tendo ao final, o máximo de 28 acertos. Assim, para a comparação das médias de acertos nos três tempos, usou-se a Análise da Variância (ANOVA).

As variáveis independentes foram aquelas fornecidas pelos demais instrumentos. Na análise inferencial dos dados, as variáveis categóricas, foram analisadas pelo o Teste *Qui-quadrado* e/ou Teste *G* para análise das associações. Para a comparação de médias dos instrumentos dos instrumentos com desfecho, usou-se o teste *T* de *Student*.

Por fim, para verificar possíveis efeitos preditivos das associações entre os resultados da avaliação do DNPM, pelo Denver II (Variável Dependente=Y), da qualidade dos ambientes e das características da criança (Variáveis Independentes), realizou-se a análise da Regressão Logística binária múltipla, considerando a média das pontuações do Denver II, conforme Figura 6. Em um primeiro momento, as variáveis independentes foram analisadas com o desfecho de maneira bivariada. Posteriormente, foram colocadas no modelo de regressão apenas as variáveis com nível de significância até $p<0,20$.

Y = escore do Denver II	Suspeito de atraso = 1
	Normal= 0

Figura 6. Quadro com a variável y da Regressão Logística

Assim, para investigar a previsibilidade da criança ter ou não suspeita de atraso n DNPM, pelo Denver II, foi escolhido o método *Stepwise Forward* não automático. A inclusão de cada variável no modelo foi verificada utilizando o teste da razão de verossimilhança e o critério de *Akaike* (AIC). Além disso, considerou-se a razão de chance (OR), ou seja, a Razão de Chances de ocorrência de uma variável estar associada com o resultado do Denver II, estimada por intervalos de confiança de 95%. Em todas as análises foi adotado um nível de significância de 5%.

A seguir apresentam-se as análises realizadas neste estudo.

Estudo I		
Análise Estatística		
Denver II (T1, T2, T3)		Análise da Variância
Denver II (Normal/Suspeita de atraso)	ECERS-R (Inadequado, Adequado, Bom, Excelente)	Estatística Descritiva
	QCC	Teste de associação (<i>Qui-quadrado</i> ou Teste <i>G</i>) Teste <i>T</i> de Student
	IDF (Q1, Q2, Q3, Q4)	
	RAF	
	Qualidade da Vizinhança	Teste de associação (<i>Qui-quadrado</i> ou Teste <i>G</i>) Teste <i>T</i> de Student
	Variáveis pessoais e dos ambientes familiar, escolar, vizinhança	Modelo de Regressão Logística

Figura 7. Proposta de análise dos dados do Estudo I

Resultados

Denver II

Em relação ao resultado do Denver II, observou-se que houve acréscimo no percentual de crianças com desempenho normal, ao longo das três avaliações, conforme Tabela 1. Nota-se que a amostra inicial foi de 70 crianças, e a final de 64, devido algumas crianças terem se desligado da UEI.

Tabela 1. *Resultados do Denver II, ao longo dos três tempos*

Denver II	Categoria	N	%
1ª Avaliação	Normal	22	31,4
	Suspeita de atraso	48	68,6
2ª Avaliação	Normal	23	35,9
	Suspeita de atraso	41	64,1
3ª Avaliação	Normal	24	37,9
	Suspeita de atraso	40	62,1

No que se refere à quantidade de itens do Denver II pontuados como adequados, observa-se que também teve um crescente de acertos. Dessa maneira, a ANOVA com medidas repetidas mostrou que houve efeito do tempo sobre as avaliações $F=4.51$; $p=0.02$. O teste *post-hoc* de *Bonferroni* (F) mostrou que a maior variação do Tempo 1 em relação aos demais. No que se refere aos domínios do DNPM, foram identificadas diferenças significativas quanto ao número de acertos nas áreas Motor fino, linguagem e motor amplo, sendo esta última a que obteve maior crescente.

Tabela 2. *Análise da Variância das médias do Denver II, ao longo dos três tempos*

Denver II	Tempo 1		Tempo 2		Tempo 3		F	p-valor
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão		
Escore Geral	19.17 ^{bc}	4.22	20.15 ^a	4.41	20.63 ^a	5.37	4,51	0,02*
Pessoal-social	4.31	1.22	4.46	1.23	4.41	1.31	0,55	0,55
Motor fino	4.50 ^{bc}	1.41	4.94 ^a	1.46	4.89 ^a	1.61	4,86	0,01*
Linguagem	5.31	2.16	5.18 ^c	2.28	5.84 ^b	2.27	4,66	0,01*
Motor amplo	5.04 ^{bc}	1.16	5.57 ^a	0.87	5.44 ^a	1.01	8,82	<0,001*

Nota: ^a $p<0,05$ versus T1, ^b $p<0,05$ versus T2, ^c $p<0,05$ versus T3. *ANOVA-1-way/Bonferroni.

A Figura 8 permite analisar as variações do total de acertos nos itens do Denver II. No escore global houve apenas aumento na quantidade de acertos. No domínio da linguagem teve uma decrescente no T2 e aumento no T3. Já os demais domínios apresentaram aumento no T2 e diminuição no T3.

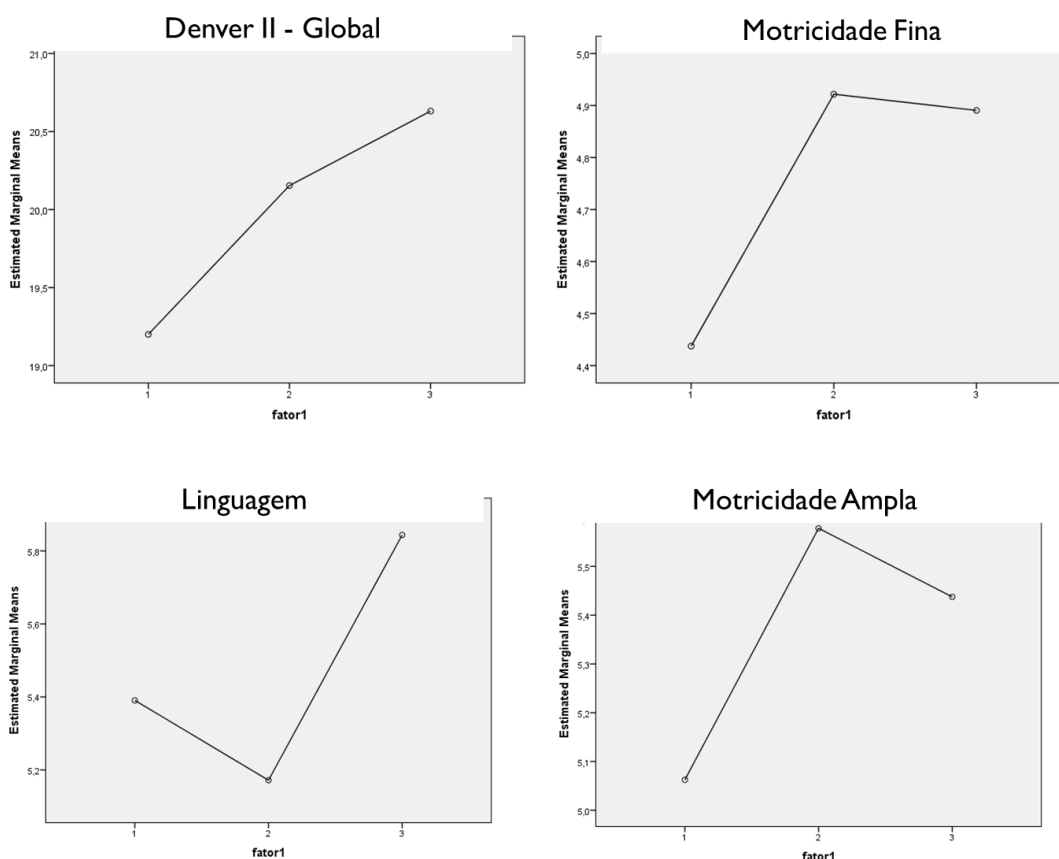


Figura 8. Variação das médias dos itens do Denver II que apresentaram significância estatística

Características das Crianças

Os resultados apresentados a partir dessa seção referem-se ao Tempo 1. Dessa maneira, a amostra foi constituída por 70 crianças de 24 a 62 meses, com média de 43,03 meses ($DP=9,58$), sendo 38,6% (27) do sexo feminino e 61,4% (43) do masculino. A Tabela 3 apresenta o perfil das crianças de acordo com idade, sexo, tempo na UEI e características pré e pós-natal em associação com o desfecho do Denver II, indicado como normal ou suspeito de atraso.

A partir dos dados da Tabela 3 considera-se que as crianças que obtiveram o escore de suspeita de atraso tinham o seguinte perfil: eram do sexo masculino (70,8%), tinham dois anos de idade (50%), frequentavam a UEI há menos de um ano (35,4%), e não eram moradoras do Distrito de Belém (DABEL) (89,6%) onde a pesquisa foi realizada, além disso, nasceram de gravidez não planejada (79,2%), a termo (83,3%), de parto cesariano (72,9%), com peso normal (79,2%), apresentou amamentação exclusiva até os seis meses de idade (50%) e amamentadas até o primeiro ano de vida (45,8%).

Tabela 3. *Características das crianças de acordo com o Denver II*

Característica	Categoria	Denver II			
		Normal N	%	Suspeita de Atraso	
Sexo	Feminino	13	59.1	14	29.2
	Masculino	9	40.9	34	70.8
Idade	2 anos	14	63.6	24	50.0
	3 anos	3	13.7	5	10.4
	4 anos	5	22.7	16	33.3
	5 anos	0	0.0	3	6.3
	<1 ano	11	50.0	17	35.4
Tempo na UEI	1 ano	5	22.7	16	33.3
	2 anos	6	27.3	15	31.3
Mora no DABEL	Não	18	81.8	43	89.6
	Sim	4	18.2	5	10.4
Turma	Maternal I	8	36.4	12	25.0
	Maternal II	8	36.4	17	35.4
	Jardim I	6	27.2	19	39.6
Idade Gestacional	A termo	20	90.9	40	83.3
	Pré-termo	2	9.1	8	16.7
Peso ao nascer	Normal (2,5 a 4kg)	17	77.3	38	79.2
	Baixo peso <2,500	3	13.6	8	16.6
	Acima do peso >4kg	2	9.1	2	4.2
Tipo de Parto	Normal	9	40.9	13	27.1
	Cesáreo	13	59.1	35	72.9
Gravidez Planejada	Sim	6	27.3	10	20.8
Pré-natal	Não	16	72.7	38	79.2
	Sim	20	90.9	48	100.0
Aleitamento Exclusivo	Não	2	9.1	0	0.0
	Sim	11	50.0	24	50.0
Tempo de aleitamento Materno	<6 meses	11	50.0	24	50.0
	6 meses	4	18.2	5	10.4
	Até 1 ano	3	13.6	7	14.6
	>1 ano	6	27.3	14	29.2
Quantidade de Irmãos	Nenhum	9	40.9	22	45.8
	1	7	31.8	15	31.2
	2 ou +	8	36.4	18	37.5
Ordem do Nascimento	Primogênito	7	31.8	15	31.3
	Segundo	10	45.5	22	45.8
	Terceiro ou +	8	36.4	16	33.3
		4	18.1	10	20.9

De acordo com a Tabela 4, a maior parte das crianças com suspeita de atraso tinha como cuidador principal um dos pais (60,4%), pertencia à família biparental (31,3%) e composta por

quatro a cinco moradores (47,9%). A renda mensal das famílias era de dois a três salários mínimos (43,8%), e a maior parte era beneficiária do Programa Bolsa Família (64,6%). Em relação às características dos genitores, a maioria das mães estava na faixa etária de 19 a 30 anos (62,5%) e os pais tinham mais de 30 anos de idade (60,4%). Quanto à escolaridade, tanto as mães (45,8), quanto os pais (41,7%), possuíam ensino médio completo. Em relação à ocupação profissional, a maior parcela das mães se enquadrava na categoria “subempregada ou pequena funcionária” (60,4%), assim como os pais (83,3%).

Tabela 4. *Características sociodemográficas da família*

Características	Categorias	Denver II			
		Normal		Suspeita de atraso	
		N	%		
Cuidador Principal	Algum dos pais	16	72.7	29	60.4
	Parentes	6	27.3	17	35.4
	Outros	0	0.0	2	4.2
Pais Casados	Sim	8	36.4	27	56.3
	Não	14	63.6	21	43.7
	Biparental	3	13.6	15	31.3
Constituição Familiar	Monoparental	6	27.3	5	10.4
	Mono expandida	3	13.6	11	22.9
	Bi expandida	6	27.3	12	25.0
	Reconstituída	4	18.2	5	10.4
Renda Mensal	< 1 Salário	4	19.4	6	12.5
	1 a 2 salários	4	14.4	6	12.5
	2 a 3 salários	8	37.5	21	43.8
	Mais de 3 salários	5	23.7	6	12.5
Bolsa Família	Sim	14	63.6	31	64.6
	Não	8	36.4	17	35.4
	Analfabeto	0	0.0	0	0.0
Escolaridade da mãe	Fundamental incompleto	0	0.0	2	4.2
	Fundamental completo	1	4.5	6	12.5
	Médio incompleto	7	31.8	10	20.8
	Médio completo	13	59.1	22	45.8
	Superior incompleto	1	4.5	6	12.5
	Superior completo	0	0.0	2	4.2
	Analfabeto	0	0.0	0	0.0
Escolaridade do pai	Fundamental incompleto	3	13.7	3	6.3
	Fundamental completo	2	9.1	12	25.0
	Médio incompleto	8	36.4	8	16.7
	Médio completo	7	31.8	20	41.7
	Superior incompleto	1	4.5	2	4.2
	Superior completo	1	4.5	3	6.3

Características	Categorias	Denver II			
		Normal		Suspeita de atraso	
		N	%		
Idade da mãe	<18 anos	2	9.1	1	2.1
	19-30 anos	11	50.0	30	62.5
	>30 anos	9	40.9	17	35.4
Idade do Pai	20-30	10	45.5	19	39.6
	> 30 anos	12	54.5	29	60.4
	Desempregada	10	45.5	16	33.3
Profissão da mãe	Subempregada ou pequeno funcionário	12	54.5	29	60.4
	Nível Médio ou Técnico	0	0.0	2	4.2
	Nível Superior	0	0.0	1	2.1
Profissão do pai	Desempregado	6	27.3	6	12.5
	Subempregado ou Pequeno Funcionário	14	63.6	40	83.3
	Nível Médio ou Técnico	2	9.1	1	2.1
Quantidade de moradores	Nível Superior	0	0.0	1	2.1
	Até 3	5	22.7	11	22.9
	4 a 5	9	40.9	23	47.9
	>5	8	36.4	14	29.2

Qualidade do Ambiente Familiar

Índice de Pobreza Familiar

No que se refere ao Índice de Pobreza Familiar (IPF), a maioria das famílias das crianças com suspeita de atraso se enquadraram no quartil Q2 (66,7%). Evidencia-se, contudo, que este não é o quartil que indica o maior índice de pobreza, mas sim o Q4. Porém nenhuma família alcançou nota para os quartis Q3 e Q4, o que mostra que as famílias não contemplavam todas as dimensões de pobreza. Mesmo assim, o escore do IPF apresentou-se estatisticamente significativa com a suspeita de atraso no DNPM.

Tabela 5. Associação entre o Denver II e o IPF

Denver II							
	Categorias	Normal N	%	Suspeita de atraso	Teste G	p-valor	
IPF	Q1 (0-25)	16	72.7	16	33.3	7.91	0.005*
	Q2 (26-50)	6	27.3	32	66.7		
	Q3 (51-75)	0	0.0	0	0.0		
	Q4 (76-100)	0	0.0	0	0.0		

Nota: média total IPF 12,06 (DP=3,4); * $p < 0,01$

O teste *T* de Student para amostras independentes foi utilizado para verificar as diferenças entre as médias das pontuações do IPF, segundo o desfecho do Denver II (normal e suspeito de atraso). Assim, percebe-se diferença significativa entre os resultados do Denver II

e a categoria *Escassez de Recursos* e marginalmente significativo a categoria *Carências Habitacionais*. Observa-se que as médias do grupo de crianças com suspeita de atraso foram maiores e mais próximas ao 1, que representa as famílias com maior índice de pobreza.

Tabela 6. *Comparação das médias das dimensões do IPF de acordo com o Denver II*

IPF	Denver II	Média	DP	p-valor	Teste T
Vulnerabilidade	Normal	0.06	0.01	0.79	46.4
	Suspeita de atraso	0.06	0.02		
Acesso ao Conhecimento	Normal	0.04	0.02	0.32	39.2
	Suspeita de atraso	0.03	0.02		
Acesso ao Trabalho	Normal	0.05	0.03	0.58	43.1
	Suspeita de atraso	0.06	0.03		
Escassez de Recursos	Normal	0.02	0.02	0.03*	49.4
	Suspeita de atraso	0.04	0.03		
Desenvolvimento Infantil	Normal	0.01	0.02	0.56	31.1
	Suspeita de atraso	0.01	0.01		
Carências Habitacionais	Normal	0.04	0.02	0.06	34.5
	Suspeita de atraso	0.05	0.01		
Total	Normal	0.24	0.08	0.23	41.0
	Suspeita de atraso	0.27	0.08		

Nota: * $p < 0,05$

Inventário de Recursos do Ambiente Familiar (RAF)

As Tabelas que seguem apresentam os resultados do Inventário de Recursos do Ambiente Familiar. A Tabela 7 ilustra que a maior parte das crianças, quando não está na escola, fazia atividades dentro de casa como brincar (97,1%) e assistir TV (81,4%).

Tabela 7. *Categoria RAF 1*

Atividades que a criança faz quando não está na escola	Categoria	N	%
Assiste TV	Não	13	18.6
	Sim	57	81.4
Ouve música	Não	68	97.1
	Sim	2	2.9
Jogos eletrônicos	Não	66	94.3
	Sim	4	5.7
Lê	Não	63	90.0
	Sim	7	10.0
Brinca na rua	Não	59	84.3
	Sim	11	15.7
Brinca na Casa	Não	2	2.9
	Sim	68	97.1
Tablet/Smartphone	Não	58	82.9
	Sim	12	17.1

Em relação aos passeios que a criança realizou nos últimos 12 meses, houve predomínio de passeios como eventos anuais da cidade (70%), ir na lanchonete (97,1%) e visitar parentes ou amigos (74,3%), conforme ilustrado na Tabela 8.

Tabela 8. *Categoria RAF 2*

Passeios que a crianças realizou (últimos 12 meses)	Categoria	N	%
Bosque	Não	41	58.6
	Sim	29	41.4
Circo	Não	56	80.0
	Sim	14	20.0
Evento anual da cidade	Não	21	30.0
	Sim	49	70.0
Shopping Center	Não	28	40.0
	Sim	42	60.0
Parque de diversões	Não	49	70.0
	Sim	21	30.0
Cinema ou teatro	Não	57	81.4
	Sim	13	18.6
Clube	Não	64	91.4
	Sim	6	8.6

Lanchonete	Não	2	2.9
	Sim	68	97.1
Visitar parentes/amigos	Não	18	25.7
	Sim	52	74.3
Praia	Não	25	35.7
	Sim	45	64.3
Viagem de trem	Não	69	98.6
	Sim	1	1.4
Sitio, fazenda	Não	66	94.3
	Sim	4	5.7
Viagem para outra cidade	Não	53	75.7
	Sim	17	24.3
Centro da cidade	Não	53	75.7
	Sim	17	24.3
Exposição	Não	67	95.7
	Sim	3	4.3
Museu	Não	69	98.6
	Sim	1	1.4
Aeroporto	Não	70	100
	Sim	0	0.0
Praça	Não	54	77.1
	Sim	16	22.9

A Tabela 9 mostra que a maior proporção das crianças não realizava atividades programadas regularmente. Mesmo assim, as atividades religiosas foram realizadas com maior frequência (8,6%) pelas crianças.

Tabela 9. *Categoria RAF 3*

Atividades programada em que a criança realiza regularmente	Categoria	N	%
Atividade religiosa	Não	64	91.4
	Sim	6	8.6
Atividade na vizinhança	Não	70	100
	Sim	0	0.0
Atividade esportiva	Não	70	100
	Sim	0	0.0
Atividade artesanal	Não	70	100
	Sim	0	0.0
Atividade musical	Não	70	100
	Sim	0	0.0
Atividade social	Não	68	97.1
	Sim	2	2.9
Curso de idiomas	Não	70	100
	Sim	0	0.0
Curso de Informática	Não	70	100
	Sim	0	0.0
Outro (outra creche)	Não	68	97.1
	Sim	2	2.9

Quanto as atividades mais frequentes realizadas pelos pais junto às crianças, nota-se que a maioria realiza atividades como brincar (71,4%), assistir filmes (82,9%), assistir programas infantis (60%) e auxiliar em atividades domésticas (72,9%), conforme Tabela 10.

Tabela 10. *Categoria RAF 4*

Atividades que os pais desenvolvem com a criança em casa	Categoria	N	%
Brincar	Não	20	28.6
	Sim	50	71.4
Jogos eletrônicos	Não	64	91.4
	Sim	6	8.6
Assistir Filmes	Não	12	17.1
	Sim	58	82.9
Assistir programas infantis	Não	28	40.0
	Sim	42	60.0
Contar histórias	Não	48	68.6
	Sim	22	31.4
Ler	Não	51	72.9
	Sim	19	27.1
Conversar sobre o dia na escola	Não	36	51.4
	Sim	34	48.6
Conversar sobre notícias, filmes, programas	Não	45	64.3
	Sim	25	35.7
Ouvir histórias que a criança traz	Não	47	67.1
	Sim	23	32.9
Auxiliar em atividades domésticas	Não	19	27.1
	Sim	51	72.9
Outras	Não	69	98.6
	Sim	1	1.4

No que se refere aos brinquedos, objetos e brincadeiras que a criança brinca, destacaram-se as brincadeiras de faz-de-conta (87,1%), os brinquedos com rodas (75,7%) e da categoria bola, pipas, bola de gude, carrinho de rolimã (78,6%), de acordo com a Tabela 11.

Tabela 11. *Categoria RAF 5*

Brinquedos, objetos e brincadeiras	Categoria	N	%
Cama só para ela	Não	55	78.6
	Sim	15	21.4
Brinquedos de andar	Não	30	42.9
	Sim	40	57.1
Brinquedos que movimentam o corpo	Não	57	81.4
	Sim	13	18.6
Instrumentos musicais	Não	22	31.4
	Sim	48	68.6
Numéricos	Não	61	87.1
	Sim	9	12.9
Com letras	Não	47	67.1
	Sim	23	32.9
Com cores, tamanhos e formas	Não	29	41.4
	Sim	41	58.6
Sobre animais	Não	64	91.4
	Sim	6	8.6
Giz, lousa, cola, tinta, tesoura, lápis de cor e papel	Não	24	34.3
	Sim	46	65.7
Musicais	Não	67	95.7
	Sim	3	4.3
Animal de estimação	Não	47	67.1
	Sim	23	32.9
Livros de histórias infantis	Não	32	45.7
	Sim	38	54.3
Jogos de regras	Não	64	91.4
	Sim	6	8.6
Faz-de-conta	Não	9	12.9
	Sim	61	87.1
Construção	Não	47	67.1
	Sim	23	32.9
Com rodas	Não	17	24.3
	Sim	53	75.7
Jogos eletrônicos	Não	64	91.4
	Sim	6	8.6
Bola, pipas, bola de gude, carrinho de rolimã	Não	15	21.4
	Sim	55	78.6
Outros	Não	69	98.6
	Sim	1	1.4

Em relação aos jornais, revistas e livros, as maiorias das crianças tinham em casa livros escolares (74,3%) e livros infantis (55,7%), conforme Tabela 12.

Tabela 12. *Categorias RAF 6 e 7*

Jornais, Revistas e Livros	Categoria	N	%
Jornais	Não	37	52.9
	Sim	33	47.1
Notícias	Não	32	45.7
	Sim	38	54.3
TV	Não	52	74.3
	Sim	18	25.7
Feminina	Não	51	72.9
	Sim	19	27.1
Esporte	Não	53	75.7
	Sim	17	24.3
Revistas Religiosas	Não	69	98.6
	Sim	1	1.4
Fotonovela	Não	67	95.7
	Sim	3	4.3
Livros Escolares	Não	18	25.7
	Sim	52	74.3
Romances, Contos, Literatura	Não	60	85.7
	Sim	10	14.3
Livros Infantis	Não	31	44.3
	Sim	39	55.7
Livros Religiosos	Não	65	92.9
	Sim	5	7.1
Livros Técnicos, científicos	Não	57	81.4
	Sim	13	18.6
Enciclopédias	Não	67	95.7
	Sim	3	4.3
Dicionários	Não	60	85.7
	Sim	10	14.3
Outros	Não	67	95.7
	Sim	3	4.3

Quanto ao acompanhamento escolar dos alunos, como traz a Tabela 13, foi realizado, geralmente, pelo pai ou pela mãe. Houve também um percentual expressivo de crianças que recebiam acompanhamento de ambos os pais. Em contrapartida, o percentual de crianças que não recebia acompanhamento foi o mais baixo.

Tabela 13. *Categoria RAF 8*

Quem acompanha a Criança nos afazeres da escola	Categoria	N	%
Quem verifica se o material escolar está em ordem?	Ninguém	0	0.0
	Mãe	41	58.6
	Pai	3	4.3
	Os dois	5	7.1
	Outras pessoas	12	17.1
	Pais e outros	9	12.9
Quem avisa quando é a hora de ir para a escola?	Ninguém	0	0.0
	Mãe	48	68.6
	Pai	3	4.2
	Os dois	6	8.6
	Outras pessoas	7	10.0
	Pais e outros	6	8.6
Quem supervisiona a atividades acadêmicas?	Ninguém	8	11.4
	Mãe	32	45.7
	Pai	1	1.4
	Os dois	14	20.0
	Outras pessoas	9	12.9
	Pais e outros	6	8.6
Quem comparece as reuniões da escola?	Ninguém	1	1.4
	Mãe	21	30.0
	Pai	3	4.4
	Os dois	12	17.1
	Outras pessoas	14	20.0
	Pais e outros	19	27.1

A Tabela 14 mostra os horários para as atividades no cotidiano. Nela vê-se que as atividades que tinham horários definidos eram ir dormir (62,9%), almoçar (65,7), tomar banho (52,9%) e jantar (75,7%).

Tabela 14. *Categoria RAF 9*

Atividades com horários certos para realização	Categoria	N	%
Almoçar	Nunca	13	18.6
	Às vezes	46	65.7
	Sempre	11	15.7
Tomar banho	Nunca	27	38.6
	Às vezes	37	52.9
	Sempre	6	8.5
Brincar	Nunca	55	78.6
	Às vezes	14	20.0
	Sempre	1	1.4
Ir dormir	Nunca	1	1.4
	Às vezes	25	35.7
	Sempre	44	62.9
Levantar-se de manhã	Nunca	0	0.0
	Às vezes	2	2.9
	Sempre	68	97.1
Jantar	Nunca	12	17.1
	Às vezes	53	75.7
	Sempre	5	7.2
Fazer a lição de casa	Nunca	57	81.4
	Às vezes	13	18.6
	Sempre	0	0.0
Assistir TV	Nunca	38	54.3
	Às vezes	28	40.0
	Sempre	4	5.7

Conforme ilustrado na Tabela 15, as atividades em que geralmente a família costumava estar almoço (54,3%), assistir TV (51,4%) e se reunir nos fins de semana em casa (54,3%).

Tabela 15. *Categoria RAF 10*

Atividades que a família costuma estar reunida	Categoria	N	%
Família se reúne no café da manhã?	Nunca	32	45.7
	Às vezes	28	40.0
	Sempre	10	14.3
Família se reúne no almoço?	Nunca	32	45.7
	Às vezes	38	54.3
	Sempre	0	0.0
Família se reúne no jantar?	Nunca	24	34.3
	Às vezes	30	42.9
	Sempre	16	22.8
Família se reúne a noite, para ver TV?	Nunca	15	21.5
	Às vezes	36	51.4
	Sempre	19	27.1
Família se reúne nos fins de semana em casa?	Nunca	5	7.1
	Às vezes	27	38.6
	Sempre	38	54.3
Família se reúne nos fins de semana em passeios?	Nunca	13	18.6
	Às vezes	28	40.0
	Sempre	29	41.4

O teste *T* foi utilizado para verificar as variações existentes entre as médias das pontuações do RAF, segundo o desfecho do Denver II (normal e suspeito de atraso). Assim, verificou-se diferença significativa entre o Denver II e as áreas 1 e 3 e RAF Total. Nota-se na Tabela 16 que as médias do grupo de crianças com suspeita de atraso foram menores.

Tabela 16. *Comparação das médias das áreas do RAF e do Denver II*

RAF	Denver II	Média	DP	Teste T	p-valor
Área 1- Práticas parentais que promovem ligações entre a família	Normal	24.05	6.28	3.97	<0.001*
	Suspeita de atraso	17.12	6.98		
Área 2 - Práticas parentais que promovem a ligação família-escola	Normal	5.85	1.86	0.39	0.69
	Suspeita de atraso	5.65	1.97		
Área 3 - Atividades previsíveis que sinalizam algum grau de estabilidade na vida familiar	Normal	11.02	2.75	4.24	<0.001*
	Suspeita de atraso	8.00	2.77		
RAF TOTAL	Normal	40.63	6.41	4.99	<0.001*
	Suspeita de atraso	30.65	8.30		

Nota: * $p < 0,001$

Qualidade da Vizinhança

Em relação à qualidade do ambiente de vizinhança, o instrumento utilizado apontou que as crianças com escore normal pelo teste aplicado tiveram maiores médias em todas as subescalas, o que significa dizer que apresentavam melhor qualidade da vizinhança. As categorias *Intervenção e Retaliação*, *Assistência*, *Segurança* e *Desordem Social* foram as que apresentaram associação estatisticamente significativa.

Tabela 17. Associação entre o Denver II e a qualidade da vizinhança

IQV	Denver II	Média	DP	Teste T	p-valor
I-Infraestrutura	Normal	4.95	0.21	1.56	0.12
	Suspeita de atraso	4.77	0.75		
II-Serviços e Conveniência	Normal	7.18	1.40	2.27	0.04**
	Suspeita de atraso	6.19	1.81		
III-Qualidade dos Serviços	Normal	14.3	5.72	2.40	0.01**
	Suspeita de atraso	11.0	5.08		
IV-Atividades Institucionais	Normal	4.27	2.31	2.11	0.03**
	Suspeita de atraso	3.02	2.29		
V-Interação e Confiança	Normal	4.45	2.42	1.73	0.08
	Suspeita de atraso	3.54	1.84		
VI-Intervenção e Retaliação	Normal	2.91	1.01	5.32	<0.001*
	Suspeita de atraso	1.54	0.98		
VII-Assistência	Normal	7.59	2.61	3.91	<0.001*
	Suspeita de atraso	5.33	2.05		
VIII-Satisfação	Normal	3.23	1.11	3.07	0.003*
	Suspeita de atraso	2.27	1.25		
IX-Segurança	Normal	2.86	1.16	3.56	<0.001*
	Suspeita de atraso	1.73	1.26		
X-Mobilidade	Normal	3.59	0.79	0.45	0.65
	Suspeita de atraso	3.50	0.77		
XI-Desordem Social	Normal	2.09	1.26	5.51	<0.001*
	Suspeita de atraso	0.67	0.85		
Total	Normal	57.5	10.2	5.06	<0.001*
	Suspeita de atraso	43.6	10.7		

Nota: * $p < 0,001$; ** $p < 0,05$

Qualidade do Ambiente Escolar

As turmas avaliadas caracterizaram-se por seguir um mesmo padrão de funcionamento, estabelecido pela Secretaria Municipal de Educação (SEMEC), com horários, normas, datas para início e término dos semestres letivos, idades de entrada das crianças nas turmas, currículo pedagógico, dentre outros.

Dentre os 43 itens contidos na escala ECERS-R, apenas o item 37 referente as *provisões para crianças com necessidades especiais* foi marcado como não avaliado (NA),

uma vez que não existiam crianças com esse perfil na UEI, sendo considerado, portanto, para o cálculo das médias as pontuações dos 42 itens restantes.

No que se refere aos resultados obtidos pela aplicação da escala, verificou-se que, no Tempo 1, as turmas obtiveram as seguintes médias gerais: Maternal I - 3,88, Maternal II – 3,62 e Jardim I – 3,07. Já, no Tempo 2, notou-se que as médias aumentaram, a saber, 4.08 (MI), 3.89 (MII) e 3.18 (JI). Tal média por grupo, nos dois tempos, enquadrava as turmas na categoria de qualidade básica, no que se refere ao cuidado e educação. Isto é, além de fornecer um atendimento de custódia, com a atenção às necessidades básicas das crianças, também preenche em menor grau, algumas necessidades básicas do desenvolvimento infantil, conforme sugerido pela escala.

Em relação às pontuações das Subescalas da ECERS-R, percebeu-se que as que apresentaram menores médias foram *Rotinas de Cuidado Pessoal*, na turma do JI, seguida das Subescalas *Rotinas de Cuidado Pessoal*, *Espaço e Mobiliário* e *Atividades*, nas turmas MI e JI e *Estrutura do Programa*. Contrariamente, as subescalas com maiores médias entre as turmas foram *Interação* e *Linguagem e Raciocínio*. Logo, todas as turmas apresentaram padrão Básico/Mínimo de qualidade, ou seja, os indicadores de um nível satisfatoriamente mínimo de qualidade.

Tabela 18. Comparação das médias da ECERS-R nos tempos 1 e 2

ECERS-R	TURMA					
	Maternal I		Maternal II		Jardim I	
	T1	T2	T1	T2	T1	T2
I-Espaço e Mobiliário	2.43	2.53	2.50	2.63	2.37	2.50
II-Rotinas de Cuidado Pessoal	3.33	3.42	2.74	2.92	2.00	2.50
III-Linguagem e Raciocínio	5.13	5.50	4.00	4.25	3.50	3.88
IV-Atividades	2.66	2.90	2.90	3.20	2.66	2.75
V-Interação	6.90	6.90	6.90	6.90	4.70	4.70
VI-Estrutura do Programa	3.00	3.67	2.66	3.67	2.66	3.00
VII-Pais e Equipe	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66
Escore Geral	3.88	4.08	3.62	3.89	3.07	3.18

A Figura 9 ilustra as diferenças entre as turmas em todas as subescalas da ECERS-R, no Tempo 2.

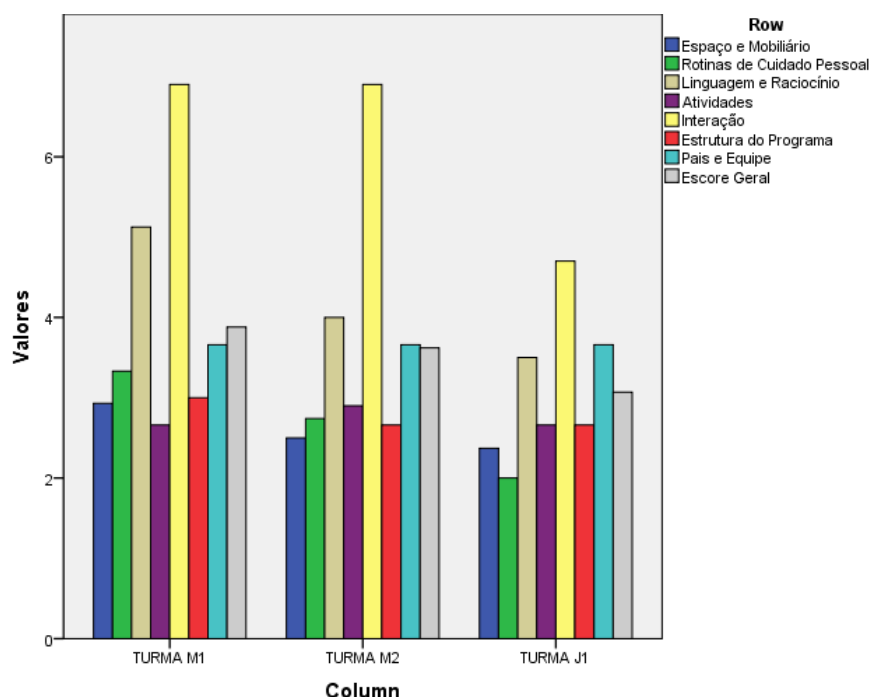


Figura 9. Diferenças entre as médias das subescalas da ECERS-R por turma

A subescala I, Espaço e mobiliário, avaliou aspectos como espaços internos da sala de aula, móveis para os cuidados de rotina, brincadeiras e aprendizagem, mobiliário para relaxamento e conforto, organização da sala para atividades, espaços para privacidade, exposição de materiais para as crianças, espaços e equipamentos para motricidade ampla.

Considerou-se que alguns espaços da UEI eram minimamente adequados e planejados para funcionarem, como o refeitório, a copa e o banheiro infantil. Entretanto, os espaços internos das salas de aula foram pontuados como insuficientes para comportar ao mesmo tempo crianças, adultos e móveis. No geral, as salas não tinham móveis suficientes, como armários e estantes, para armazenar todos os materiais. Os mobiliários para brinquedos eram insuficientes e alguns desses objetos ficavam em grandes baldes ou no chão. Outros materiais, como os colchonetes ficavam empilhados, bem como, os pertences das crianças e das professoras ficavam pendurados (Figuras 10, 11 e 12). Na segunda avaliação, houve troca das cadeiras e mesas infantis, o que melhorou o conforto para as crianças.

O tamanho das salas tornava o posicionamento restrito dos móveis e dos objetos, e pela falta de espaço prejudicava em algumas atividades. Além do mais, o tamanho das salas não permitia que elas pudessem ser divididas em espaços, como área aconchegante, área para brincadeira livre, espaço para leitura e área de privacidade, as quais são previstas pela ECERS-R. A climatização, durante a primeira avaliação, também estava inadequada, embora as salas

possuísssem janelas para ventilação natural, havia poucos ventiladores e nem todos funcionavam. Isso, somado ao clima amazônico, tornava o ambiente com alta temperatura, principalmente no turno da tarde. Ademais, quando chovia, as janelas eram fechadas, e a temperatura aumentava mais ainda. Entretanto, no último trimestre, notou-se que os ventiladores estavam funcionando normalmente.



Figura 10. Sala do Maternal I



Figura 11. Sala do Maternal II



Figura 12. Sala do Jardim I

A subescala 2, Rotinas de cuidado pessoal, avaliou aspectos relativos à chegada e saída na UEI, refeições e merendas, sono e descanso, uso do banheiro, práticas de higiene, saúde e segurança. Verificou-se que as turmas seguiam uma rotina diária padrão. A entrada na UEI era

às 7h30min, em seguida, as professoras realizavam a troca de roupa das crianças que levavam peças, e os preparavam para o café da manhã. Logo após, era realizada atividade pedagógica curricular. Às 10h30min ocorria o lanche, seguido do banho e a preparação para o almoço ao meio dia. Após a refeição, era realizado o momento da soneca. Nesse intervalo também acontecia a troca das professoras. Ao acordarem, aproximadamente às 14h, era servido o lanche da tarde, seguido de atividade pedagógica ou de brincadeira livre até às 16h, quando tomavam banho e se preparavam para o jantar. Por fim, às 17h30min era o horário da saída.

Na subescala 2, as principais inadequações observadas foram associadas às práticas de saúde, principalmente nas questões de higiene, como a lavagem das mãos por parte das professoras e das crianças. Dessa forma, identificaram-se inconformidades desse procedimento em situações como ao sair do banheiro, após a troca de fraldas ou após tocar em secreções corporais. Os brinquedos levados à boca pelas crianças ou com fluidos, não eram separados para a limpeza. Além disso, as crianças não lavavam as mãos antes das refeições, só depois de escovarem os dentes. Percebeu-se ainda, que nem sempre as escovas de dente eram adequadamente guardadas para evitar contaminação e visualizou-se o compartilhamento de itens pessoais, como pentes e cosméticos.

Outro aspecto inadequado observado nessa subescala foi em relação ao banho. Apenas a turma do Jardim I usava o banheiro para essa finalidade, as demais usavam uma área externa (Figura 13). As professoras justificaram que isso ocorria por ter apenas um banheiro para as três turmas, o que impactaria na organização do tempo, caso tivessem que usá-lo simultaneamente. Outras falaram que o piso do banheiro era muito liso para as crianças menores e por isso não era usado no banho. No que concerne ao momento da soneca, no geral, existiam provisões de qualidade mínimas a boas, porém, os colchonetes ficavam muito próximos uns dos outros (Figura 14). A ECERS-R recomenda que distância ideal é de 90cm de espaço entre eles. Por fim, durante as refeições e os banhos, devido ao pequeno número de professoras, nem sempre era possível usar esses momentos para estimular a aprendizagem, pois elas estavam atentas para controlar e/ou evitar a bagunça e riscos à segurança das crianças. Na segunda avaliação, identificou-se que as crianças tinham adquirido maior autonomia nas atividades diárias, necessitando menos de assistência das professoras. Isso contribuiu para o aumento no escore de qualidade dessa subescala.



Figura 13. Local onde as turmas do MI e MII tomavam banho



Figura 14. Disposição dos colchonetes na hora da soneca

A subescala 3, Linguagem e Raciocínio, avaliou atributos referentes ao uso de livros, estímulo da comunicação, e o uso da linguagem para desenvolver habilidades cognitivas e sociais. As turmas do MI e MII obtiveram pontuações mais altas do que a do JI. Sugere-se que esta diferença tenha ocorrido principalmente pela proporção professora-criança. Neste quesito, as turmas tinham a seguinte proporção: 10 (MI), 12,5 (MII) e 25 (JI). O Ministério da Educação, pela Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (2013), recomenda a proporção de 6 a 8 crianças por professor (no caso de crianças de zero e um ano), 15 crianças por professor (dois e três anos) e 20 crianças por professor (nos agrupamentos de crianças de

quatro e cinco anos). Dessa maneira, verificou-se que as turmas do MI e MII estavam com a promoção abaixo do recomendado, diferentemente da turma do JI que está acima. Mesmo com esse proporcional abaixo do recomendado nas turmas de maternal, visualizou-se em muitas ocasiões da rotina que o número de professoras era insuficiente para garantir qualidade das atividades.

No geral, averiguou-se que a maioria das interações entre as professoras e as crianças tinham o conteúdo encorajador e positivo, tanto durante a realização das atividades pedagógicas, quanto nas atividades livres e de rotina. A comunicação verbal era personalizada, ou seja, as crianças eram chamadas pelo seu nome. Entretanto, notou-se que as conversas geralmente eram direcionadas à turma como um todo. Isto é, nas três turmas não havia quantidade moderada de conversas individualizadas entre as professoras e as crianças, principalmente devido a proporção educadora-criança. Consequentemente, aquelas menos falantes nem sempre eram estimuladas com conteúdos diversificados de linguagem, como indicado pela ECERS-R. O tom de voz utilizado pelos adultos geralmente era neutro e cordial. Todavia, em alguns momentos, como na transição de tarefas e durante as atividades de rotina (banho, alimentação, higiene e motricidade ampla) verificou-se picos de estresse, nos quais o tom de voz aumentava para tentar evitar ou controlar a bagunça, principalmente na turma do JI, onde havia somente uma professora por turno para 25 crianças.

Quanto ao uso de livros, em todas as turmas foram observados diversos livros, com várias temáticas, organizados em armários abertos. Foram notados também momentos de leitura e contação de histórias pelas professoras, geralmente utilizando livros com figuras. Esses materiais eram usados diariamente pelas professoras, entretanto não havia ampla seleção dos mesmos, e nem substituições rotineiras, sendo comumente os mesmos exemplares o ano todo. No segundo semestre, identificou-se que as crianças melhoraram suas habilidades comunicativas, aumentaram os diálogos, e eram mais incentivadas a falarem e expressarem seus raciocínios. Além disso, a UEI criou um espaço denominado “cantinho de leitura” com um baú decorado e prateleiras de livros, o que contribuiu para o aumento do escore de qualidade nessa subescala (Figura 15).

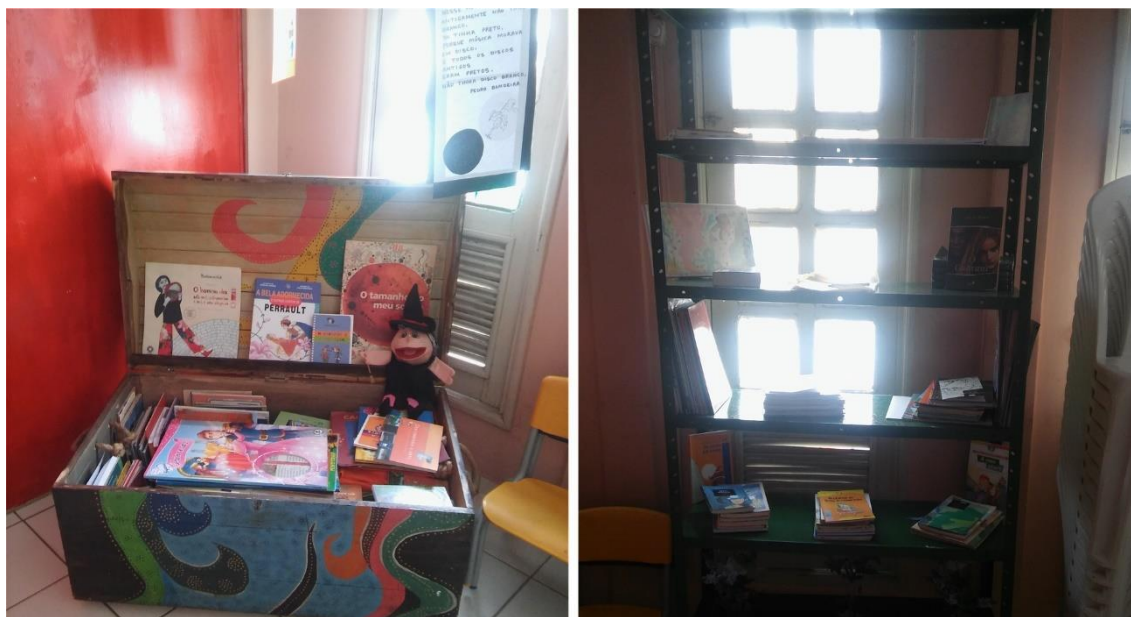


Figura 15. Cantinho da leitura

A subescala 4, Atividades, mensurou aspectos relacionados a atividades motora fina, arte, música e movimento, blocos, areia e água, brincadeira de faz de conta, natureza e ciências, matemática e números, uso de TV, vídeo e/ou computadores, e promoção da diversidade. Observou-se que, no geral, as atividades eram apropriadas para as faixas etárias das crianças, entretanto, não eram tão variadas, com materiais diversificados e em grande quantidade. Os brinquedos e materiais para atividades motoras finas eram guardados em baldes e alguns tipos se misturavam, outros estavam com peças faltando ou mal conservadas.

Os espaços internos restringiam as atividades motoras e o espaço externo nem sempre era usado pelas crianças, pois não comportava as três turmas ao mesmo tempo, ou porque o clima não era favorável. Além disso, havia poucos materiais ou equipamentos para atividades físicas nas áreas externas, como bolas, bambolês, cones, entre outros (Figura 16). As atividades de natureza, ciências e matemática eram feitas conforme os projetos pedagógicos, mas novamente, sem muita diversidade de materiais. Ocorriam poucas atividades para a promoção da diversidade étnico-racial, geralmente essa temática estava presente em alguns vídeos, brinquedos, livros e materiais expostos, ou em datas comemorativas. No geral, na segunda avaliação, percebeu-se que houve um aumento na variedade das atividades referentes aos itens dessa categoria, mas sem o incremento de novos materiais ou materiais extras.



Figura 16. Área externa da UEI

A subescala V, Interação, avalia a supervisão geral das crianças e nas atividades de motricidade ampla, os métodos de disciplina utilizados pela equipe, e as interações equipe-criança e criança-criança. Averiguou-se que a equipe estava sempre atenta aos comportamentos das crianças. Ao que diz respeito a prestação de cuidados, as professoras agiam rapidamente para solucionar problemas, com demonstrações de afeto e interações positivas. Entretanto, como mencionado, as interações de estimulação nem sempre eram individualizadas devido a proporção professora-criança, principalmente no JI.

Notou-se, ainda, que nas atividades mais trabalhosas, como o momento do banho, refeições e preparo para a saída, as interações eram menos frequentes. Na maioria das vezes a preparação ou transição entre as tarefas de rotina eram acompanhadas de atividades como brincadeira livre e uso de DVD. A interação e o envolvimento das professoras com as crianças também diminuía, pois, comumente, nesse momento as educadoras estavam focadas na tarefa de transição, e algumas precisavam ser feitas em menor tempo.

Em síntese, a intensidade das interações também variou de acordo com as características da criança, deste modo, as mais comunicativas participavam de interações mais intensas e duradouras com as professoras, diferentemente das mais introvertidas que eram envolvidas em interações mais discretas. A interação entre os pares nem sempre era estimulada pelos adultos, geralmente eram iniciadas pelas próprias crianças. Dessa maneira, as que possuíam maior preferência por brincadeiras individuais também realizavam eram menos interativas.

A disciplina refletiu o modo como as professoras podiam exercer sua autoridade frente às crianças, sendo observado, na maior parte das vezes, em todas as turmas, um controle

suficiente por parte da equipe para evitar problemas com os alunos. Os métodos empregados eram sempre positivos, mas picos de estresse foram verificados, especialmente nas turmas com maior proporção educadora-criança.

Quanto a subescala 6, referente a Estrutura do programa, foram analisados os seguintes aspectos: programação diária, atividade livre e atividades em grupo. As atividades programadas para cada turma ocorriam principalmente no espaço interno. A transição entre as tarefas e rotinas diárias aconteciam sem muita espera e com a presença de brinquedos disponíveis, porém havia pouca variação destes materiais. Observou-se que muitas vezes, a equipe aproveitava as brincadeiras livres para adiantar outros afazeres ou arrumar os pertences das crianças, interagindo menos. Na segunda avaliação, percebeu-se que as atividades em grupo eram realizadas com mais frequência, o que contribuiu para o aumento de qualidade nessa subescala.

Por fim, a subescala 7, Pais e equipe, investigou itens como estratégias para o envolvimento dos pais, estratégias para as necessidades pessoais e profissionais da equipe, interação, cooperação, supervisão e avaliação da equipe, e oportunidades para o crescimento profissional. Quanto ao envolvimento dos pais nas atividades das UEI, notou-se em todas as turmas, que as professoras estabeleciam contato com os pais, para conversar sobre assuntos institucionais ou a respeito das crianças. Além do mais, a UEI promovia ações, ao longo do ano letivo, as quais os familiares eram convidados a participar, como datas comemorativas (dia das mães, dia dos pais, festa junina, aniversários, natal) e reuniões formativas em parceria com a SEMEC, como formação sobre economia familiar (Figura 17).



Figura 17. Capacitação com os pais e Festa de Natal

Quanto às provisões para necessidades pessoais da equipe, houve homogeneidade nas pontuações dos indicadores nas três turmas. Isto se deve ao fato de que a UEI não possuía espaços ou mobiliários específicos para as professoras como sala própria, armários, mobiliário para refeições, entre outros. As únicas exceções eram mesas e cadeiras de tamanho adulto nas salas de aula e banheiro para uso dos funcionários. As reuniões gerais da equipe ocorriam nas mesas infantis do refeitório, bem como as refeições da própria equipe (Figura 18). Além disso, esta Unidade não possuía sala específica para direção/coordenação, tinha apenas uma mesa, uma cadeira e um computador destinados para tal, estando os mesmos localizados no mesmo espaço do refeitório. Este espaço também era para as reuniões com os pais e as comemorações

na UEI. Entretanto, as mesas infantis eram retiradas e empilhadas para serem colocadas cadeiras de tamanho adulto (Figura 19).



Figura 18. Refeitório e local de reuniões da equipe



Figura 19. Disposições das cadeiras no refeitório

As relações interpessoais entre as professoras eram adequadas e respeitosas. Percebeu-se que eram feitas reuniões regulares, além do horário pedagógico destinados à elaboração de projetos curriculares. A transição entre a troca de professoras nos turnos também ocorria de forma satisfatória, e nesse era feita a troca de informações entre as mesmas sobre a rotina diária. Conforme relato e observação, as pendências profissionais que não podiam ser resolvidas internamente eram repassadas à SEMEC. Quando possível eram realizadas ações para melhoria ou implementação de aspectos recorridos pela equipe, como a compra de novos materiais, formações e capacitações, reformas, dentre outros. Quando não era possível a equipe recorria a doações, arrecadação de dinheiro aos pais ou a terceiros.

Em relação às oportunidades para crescimento profissional constatou-se, com base no relato das professoras, que tal aspecto se apresenta aquém do esperado. Foram frequentes respostas sobre a necessidade de recursos pessoais e materiais para melhoria do atendimento as crianças e das necessidades profissionais da equipe. No geral, as professoras recebiam apoio da SEMEC, principalmente através do repasse de recursos e de materiais pedagógicos e de livros. Eram realizadas, ainda, capacitações periódicas às professoras, mas na maioria das vezes organizadas pela própria direção da UEI (Figura 20). Por fim, a equipe recebia apoio da coordenação e da secretaria de educação para participar de cursos, oficinas, conferências ou congressos, por meio de liberações do serviço ou compensações de carga horária. Entretanto, a concessão de recursos para as despesas com viagens, inscrições ou compra de materiais, como livros, dificilmente era obtido.



Figura 20. Capacitação da Equipe de professoras

Regressão Logística

Os dados da regressão logística revelaram uma associação significativa entre a variável suspeita de atraso no DNPM com as demais variáveis: sexo da criança, estado civil dos pais ou pais casados e o Índice de Pobreza Familiar. A Tabela 19 demonstra o modelo que melhor se ajustou a este propósito. A razão de chance indica que a probabilidade de uma criança vir a ter suspeita de atraso no DNPM é 80% menor quando for do sexo feminino ($OR=0,20$), 73% menor quando os pais são casados ($OR=0,27$) e 98% menor quanto mais atividades conjuntas os pais desenvolvem com a criança no ambiente familiar ($OR=0,02$), e é 5,9 vezes maior quanto maior o índice de pobreza da família ($OR=5,98$).

Tabela 19. *Modelo de Regressão Logística*

Variáveis	Parâmetro	Erro Padrão	Teste de Wald	p-valor	Razão de chance	IC 95%	
Sexo	-1.572	0.63	6.100	0.03	0.20	0.06	0.72
Pais casados	-1.303	0.64	4.105	0.04	0.27	0.07	0.95
Atividades Conjuntas (RAF 4)	-4.403	1.29	11.4	0.001	0.02	0.06	0.20
IPF	1.790	0.62	8.254	0.004	5.98	1.76	20.2

Por fim, para ilustrar a relação entre os fatores pessoais das crianças e da qualidade dos ambientes, elaborou-se um modelo explicativo demonstrando a síntese das variáveis que se apresentaram estatisticamente significativas em relação ao DNPM.

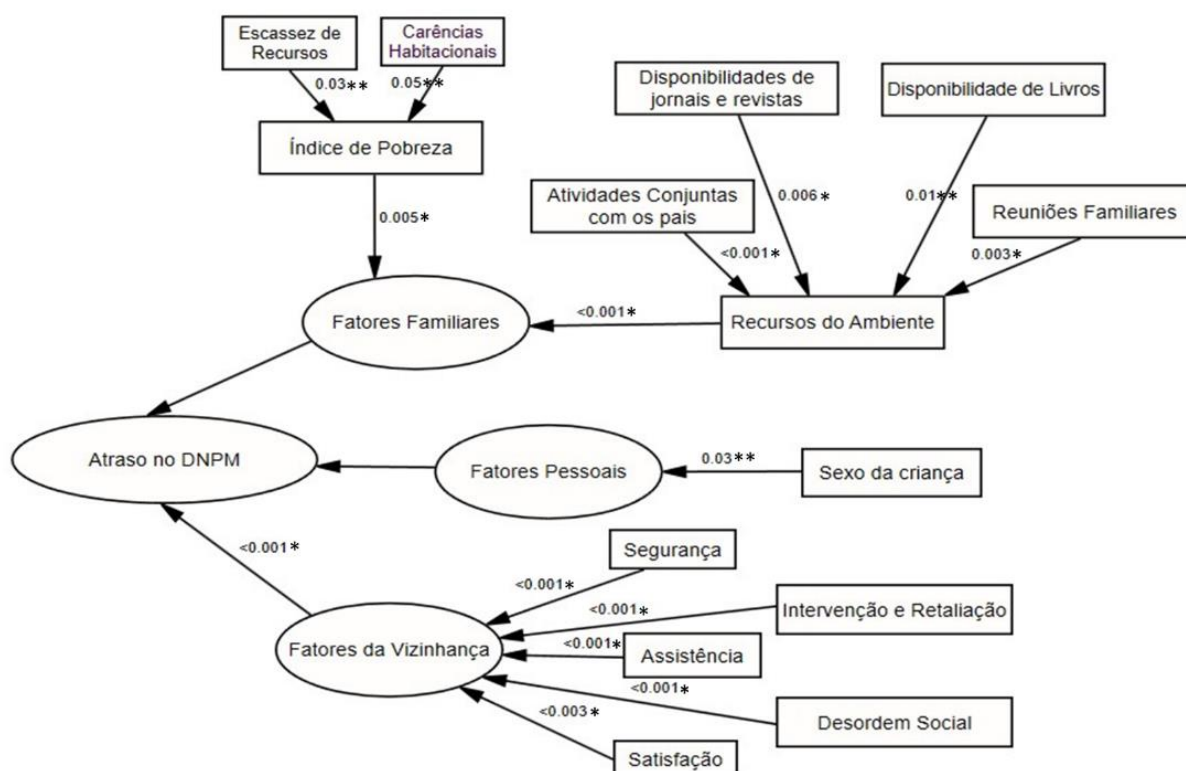


Figura 21. Síntese do modelo explicativo de variáveis associadas ao desfecho do Denver II
 Nota: * $p < 0,001$; ** $p > 0,05$

Discussão

Denver II

A prevalência dos participantes com suspeita de atraso DNPM na primeira avaliação foi da 68,6% da população avaliada, porém com diminuição para 62,5% na terceira e última avaliação. No que se refere à quantidade de itens pontuados como adequados, identificou-se que a média do escore total também aumentou, ou seja, passou de 19,1 ($DP=4,2$) pontos na primeira avaliação para 20,6 ($DP=5,3$) pontos na última. Além disso, verificou-se que em todas as áreas as crianças aumentaram a quantidade de itens corretos.

No geral, o percentual de crianças com suspeita de atraso neste estudo foi menor do que o estudo anterior realizado nas UEI do município de Belém que foi de 77,7% (Guerreiro, 2013). Mesmo assim, observou-se um percentual elevado de crianças com esse desempenho. Entretanto, foram encontrados na literatura resultados de pesquisas que utilizaram o Denver II com percentual acima de 50% (Brito et al., 2011; Chiu & Di Marco, 2010; Coelho, Ferreira, Sukiennik, & Halpern, 2016; Halpern et al., 2008; Ozkan, Senel, Arslan, & Karacan, 2012; Pereira et al., 2017; Pilz & Schermann, 2007; Silva, Engstron, & Miranda, 2015; Silva & Halpern, 2016; Veleda, Soares, & Cezar-Vaz, 2011; Yorulmaz, Sert, Yilmaz, Kara, & Cinarlidere, 2018). Tais investigações mostraram que houve associação com outras variáveis,

principalmente socioeconômicas da família.

O atraso no desenvolvimento neuropsicomotor tem um impacto negativo nas interações das crianças em seu ambiente, o que pode causar déficits no desempenho das atividades diárias e no funcionamento de sistemas cognitivos críticos à aprendizagem, memória e raciocínio (Hernandez & Cacola, 2015). Reitera-se a estimativa de que cerca de 250 milhões de crianças até 5 anos de idade, em todo o mundo, podem vir a ter atraso no seu desenvolvimento (Black et al., 2017; Grantham-McGregor et al., 2007).

Diante disso, as diferenças entre as habilidades das crianças de diferentes níveis socioeconômicos (NSE) começam a se estabelecer ainda na primeira infância. Quando as crianças chegam à idade escolar, estas diferenças estão mais aparentes, e as evidências têm mostrado que as crianças de famílias com NSE mais baixos tendem ter piores desempenhos principalmente nos domínios cognitivo e comportamental. Essas lacunas tornam-se altamente persistentes ao longo do tempo (Hernández-Alava & Popli, 2017).

Características da criança e da família

Os achados deste estudo sugerem que as crianças na faixa etária de dois a cinco anos, pertencentes ao índice de pobreza mais alto da amostra, com menores recursos e suportes do ambiente familiar e pior qualidade do ambiente de vizinhança apresentaram maior percentual de suspeita de atraso em seu desenvolvimento neuropsicomotor, segundo o Denver II. Estes dados tornam forte a hipótese explicativa de que quanto pior a qualidade do ambiente, principalmente no que se refere a situação de pobreza familiar e da vizinhança podem ter colaborado para as crianças terem obtido o resultado classificado como suspeita de atraso.

O propósito central deste estudo foi analisar a relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos e o desenvolvimento neuropsicomotor das crianças. Procurou-se, por isso, examinar a natureza dinâmica das associações existentes entre características pessoais, familiares e dos três ambientes. Assim, a aplicação dos diversos instrumentos proporcionou dados para caracterizar e analisar a bioecologia dos participantes, a fim de tentar explicar os efeitos cumulativos e mediadores dos recursos bioecológicos ao DNPM.

Índice de Pobreza Familiar

No que se refere ao Índice de Pobreza Familiar (IPF), a maioria das famílias se enquadraram no quartil Q2, no qual enquadra àquelas com maior índice de pobreza. Na análise bivariada entre o IPF e o escore do Denver II, essas variáveis mostraram associação estatisticamente significativa, sugerindo que a maioria das crianças com suspeita de atraso era

oriunda de famílias com maior condição de pobreza da amostra e se enquadrara no quartil Q2 (66,7%).

Resultados semelhantes aos deste estudo foram encontrados na pesquisa de Tran, Luchters e Fisher (2017), o qual envolveu 97.731 crianças de 35 países geograficamente diversificados e distribuídos a partir do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Segundo os autores, devido a heterogeneidade da amostra, esses dados fornecem, pela primeira vez, estimativas precisas sobre as associações entre pobreza, cuidados parentais e o desenvolvimento na primeira infância. As análises bivariadas mostraram que a pobreza familiar foi associada as piores pontuações de desenvolvimento infantil em todos os países, independentemente do IDH. Já as análises multivariadas confirmaram o efeito significativo da pobreza familiar no desenvolvimento em todos os três grupos do IDH, tendo piores resultados o grupo com pior IDH e pobreza (Tran et al., 2017).

Outros estudos (Black et al., 2017; Grantham-McGregor et al., 2007; Moura et al., 2010) mostraram associação entre variáveis preditoras da pobreza familiar e a aquisição de marcos do neurodesenvolvimento. Dessa maneira, as possíveis explicações para essa relação foram atribuídas à força que a condição de pobreza tem em desencadear ou piorar os problemas de saúde, incluindo os relacionados aos atrasos no DNPM, além de provocar uma menor estimulação por parte do ambiente físico e social (Wehby & McCarthy, 2013). Ainda em relação ao neurodesenvolvimento, sabe-se que a pobreza pode levar a distúrbios desenvolvimentais, inclusive alterações na estrutura e no funcionamento do sistema nervoso central (Ahmadi, Sajedi, Vameghi, Mazaheri, & Akbarzadeh, 2017). Esses impactos se sucedem principalmente no funcionamento cognitivo, memória de trabalho, impulsividade e flexibilidade cognitiva (Sinno, Tamim, Faytrouni, Mikati, & Charafeddine, 2018).

No entanto, uma das explicações mais incisivas para o efeito prejudicial da pobreza no desenvolvimento infantil está na exposição cumulativa aos fatores de risco. Isto é, quando comparadas com crianças com NSE mais elevados e com mais recursos, as crianças que vivem em situação de pobreza estão desproporcionalmente expostas, e por mais tempo, a condições físicas, materiais e psicossociais adversas (Brooks-Gunn et al., 1999; Evans, 2004; atualizar). Dessa maneira, a hipótese cumulativa e a confluência múltipla desses aspectos parece ser um aspecto-chave dessa condição, podendo ser explicativa de piores resultados ao DNPM. Neste estudo, o IPF tem uma perspectiva multidimensional da pobreza, o que apontou que de maneira geral as crianças estão sob influência de vários fatores de risco, sendo que as que obtiveram resultado de suspeita de atraso, segundo o Denver II estavam expostas a maior quantidade de riscos ou a mais tempo.

Nesse sentido, a duração, severidade e cronicidade da exposição à pobreza são também aspetos-chave quando se adota a perspectiva da bioecologia na pesquisa do desenvolvimento de crianças. A pobreza crônica está, assim, associada a uma maior exposição a acúmulo de fatores de riscos nos ambientes ecológicos proximais e distais, colaborando para transmissão intergeracional da pobreza (Evans, 2004; Evans et al., 2013). Em consequência disso, elas poderão tornar-se adultos com baixa escolaridade, ocupação profissional e renda, além de problemas de saúde e comportamentais (Ahmadi et al., 2017; Zachrisson & Dearing, 2015). Ressalta-se que isto são estimativas, as quais podem ser modificadas ao longo da vida, por isso não se deve rotular que todos permanecerão nessa condição.

Recursos do Ambiente Familiar

No que se refere aos Recursos do Ambiente Familiar (RAF), a análise estatística a partir do teste *T* de *Student* apontou a relação entre o desenvolvimento neuropsicomotor e a pontuação do RAF à nível global, além das categorias RAF 4 (Atividades que os pais desenvolvem com as crianças em casa), RAF 6 (Jornais e Revistas), RAF 7 (Livros), RAF 9 e RAF 10 (Atividades pessoais e familiares com horários organizados). Estes dados realçam a importância dos recursos materiais e suportes psicossociais emanantes da ecologia do desenvolvimento da criança.

Dentre os estudos que investigam a qualidade do ambiente familiar, através do inventário RAF, destaca-se a pesquisa de Guimarães, Carvalho, Machado, Baptista e Lemos (2013), a qual investigou 298 crianças de dois a 24 meses, em Belo Horizonte. O estudo evidenciou que 31,7% das crianças tiveram seu DNPM classificado como suspeita de atraso, e este desfecho mostrou associação com a pontuação total obtida no RAF ($p=0,02$). Esses dados foram consoantes com os deste estudo, pois observou-se que as médias do RAF do grupo de crianças com suspeita de atraso foram menores. Além disso, estes achados realçam a importância dos recursos materiais e do suporte social envolvidos na ecologia e na qualidade do ambiente familiar. A maneira pela qual os pais organizam o ambiente físico e interagem com os filhos pode influenciar diretamente no desenvolvimento da criança. Portanto, realça-se a hipótese de que quanto melhor a qualidade da estimulação ambiental disponível para a criança, no que se refere à oferta de recursos e suporte, melhor será seu desempenho no desenvolvimento neuropsicomotor.

Do mesmo modo, no trabalho de Monteiro e Santos (2013), o qual investigou a relação entre os recursos familiares e o desempenho na leitura de 404 crianças com idades entre 7 e 13 anos, em Belo Horizonte. Foi encontrada uma correlação positiva e significativa entre as categorias e o total do RAF com os escores médios do teste de *Cloze*, para avaliação da leitura.

Para os autores, quanto maior o suporte, a interação e os recursos familiares, melhor foi a habilidade de compreensão da leitura. Os resultados deste estudo sugerem que as crianças com menores pontuações na área 1 (práticas parentais que promovem a ligação entre a família), o que inclui a presença de livros, jornais e revistas, tiveram maiores percentuais de suspeita de atraso no DNPM. Resultados semelhantes foram encontrados por Monteiro e Santos (2013), Ferreira e Barreira (2010), e Carneiro (2015), os quais sugerem que ambientes familiares com melhores recursos, principalmente na disponibilidade de matérias de leitura e brinquedos promotores do desenvolvimento favorecem a compreensão de leitura e o desempenho escolar.

Outras práticas parentais que promovem a ligação entre a criança e sua família são as atividades compartilhadas com os pais. Pode-se argumentar que neste estudo, foi fundamental ao DNPM a realização dessas atividades em sua diversidade como, contar histórias, ler, assistir filmes e programas infantis, e principalmente atividades com interações bilaterais como brincar, conversar sobre o dia na escola e ouvir histórias que elas trazem. De acordo com Walker et al. (2011), para alcançar seu potencial de desenvolvimento, as crianças devem ter ambientes familiares estimulantes e pais engajados, que promovam ativamente a aprendizagem, por meio de ensino e fornecimento de novas oportunidades.

Entretanto, pais que vivem em situação de pobreza muitas vezes carecem de recursos, conhecimentos e capacidades para promover o desenvolvimento de seus filhos (Johnson, Berdahl, Horne, Richter, & Walters, 2014). Como consequência, podem ter menos probabilidade de ler ou compartilhar livros de histórias com eles, se envolver menos em atividades compartilhadas que possibilitem maior interação por parte da criança, além de ter menores recursos como materiais didáticos, brinquedos e livros apropriados para a idade (Bradley, Corwyn, McAdoo, & García Coll, 2001; Knauer et al., 2016).

Quanto às atividades previsíveis que sinalizam algum grau de estabilidade na vida familiar, observou-se uma variabilidade quanto aos horários para as atividades do cotidiano. A principal diferença, foi que a maioria das famílias cuja as crianças tiveram o escore de suspeita de atraso no desenvolvimento tinham menor organização de sua rotina e se reuniam menos em atividades familiares. Por outro lado, os dados apontaram que ter uma rotina estabelecida foi favorável ao DNPM das crianças que apresentaram melhor desempenho. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Carneiro (2015) o qual também utilizou o RAF, em relação à supervisão e organização de rotinas, os pais foram organizados para determinarem um horário certo para os seus filhos almoçarem, por exemplo. Além disso, foi identificado uma maior frequência nas reuniões de família na hora do almoço.

Por fim, alguns estudos (Ferreira & Bezerra, 2010; Iruka, De Marco, & Garrett-Peters, 2018) também encontraram relação entre o nível socioeconômico, o suporte parental e os recursos do ambiente familiar, demonstrando a mesma tendência encontrada nessa pesquisa, de que, quanto maior NSE da família, maior a quantidade de recursos disponíveis, principalmente de brinquedos, livros, jornais e revistas, bem como, suporte parental em relação à maior disponibilidade dos pais para se reunir e compartilhar atividades com os filhos.

Neste sentido, os resultados encontrados neste estudo são consoantes com a hipótese de que a qualidade do ambiente familiar, no que concerne aos recursos e suporte do ambiente ecológico, bem como a pobreza familiar, pode gerar efeitos cumulativos que interferem no desempenho DNPM das crianças.

Qualidade do Ambiente de Vizinhança

Os aspectos da qualidade da vizinhança geralmente estão relacionados à estrutura física e ao perfil socioeconômico da população residente (Huston & Bentley, 2010). Assim, famílias socioeconomicamente desfavorecidas, comumente, residem em vizinhanças onde a criança está mais exposta a fatores de risco, como alta densidade populacional, maior índice de abandono escolar, criminalidade e delinquência, menor oportunidade de acesso à recreação e escolas de boa qualidade (Engle & Black, 2008; Minh et al., 2017). Além disso, observa-se maior taxa de desemprego, maior número de famílias monoparentais femininas, menor coesão e apoio entre vizinhos (Roosa et al., 2003).

No que se refere ao Instrumento de Qualidade da Vizinhança (IQV), a análise pelo Teste *T de Student* para amostras independentes apontou que as médias do grupo de crianças com suspeita de atraso foram menores. Isto quer dizer que estas crianças viviam em vizinhanças consideradas, por este instrumento, de baixa qualidade. Alguns pesquisadores (Morais, et al., 2017; Neves et al., 2016; Otero, Carranza, & Contreras, 2017) compartilham a hipótese de que viver em vizinhanças em situação de pobreza tem um impacto negativo nas oportunidades de vida dos residentes, tanto em nível da comunidade quanto nas características individuais, inclusive no DNPM.

Em relação ao desenvolvimento infantil, uma meta-análise (Nieuwenhuis & Hooimeijer, 2016) mostrou que a associação entre as condições de vizinhança e o perfil acadêmico dos moradores foi explicado principalmente pela situação de pobreza, pela qualidade do ambiente, pelas características étnicas da população e pela desorganização social. Os resultados da meta-regressão indicaram uma influência negativa da situação de pobreza da vizinhança sobre o desempenho educacional e cognitivo dos residentes, sendo que esses efeitos foram mais fortes para as crianças e adolescentes do que para jovens adultos (Nieuwenhuis & Hooimeijer, 2016;

Otero et al., 2017). Em contrapartida é sugerido que a maior qualidade do ambiente escolar poderia compensar a existência desses efeitos prejudiciais. Na mesma direção, Minh et al., (2017) também realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de investigar os efeitos da vizinhança sobre o desenvolvimento de crianças de zero a seis anos. Os achados também alertaram sobre a associação entre a pobreza da vizinhança e o pior desempenho no desenvolvimento infantil.

Neste estudo, as categorias *atividades institucionais* e *interação e confiança* descrevem as atividades realizadas pelos familiares para interagir com os vizinhos e estão relacionadas a coesão social na comunidade. Em relação a essas dimensões, Schiefer e Van Der Noll (2016) consideram que as vizinhanças que prezam pela coesão social, geralmente estão associadas a práticas de participação social na comunidade. Estes incluem redes sociais locais, confiança entre os moradores e um sentimento de pertencimento ao bairro. Outrossim, pode-se supor que áreas com maior organização social têm maior impacto nas políticas locais, como para a melhoria da estrutura institucional e educacional da comunidade. Nota-se que as crianças com escore de normalidade pelo Denver II tiveram médias mais altas nessas duas categorias, isso sugere que suas famílias têm uma melhor coesão social com os vizinhos.

Os efeitos associados à participação na comunidade como em atividades institucionais e nas interações entre os moradores estão relacionados à eficácia coletiva do bairro (Otero et al., 2017). Desse jeito, um bairro com melhor apoio e eficácia social também permite que as famílias estejam mais conectadas com a comunidade (Tan, Wang, & Ruggerio, 2017). Na pesquisa de Iruka et al. (2018), as características da vizinhança, particularmente, a confiança e a coesão entre os residentes, foram preditivas nos resultados de competência cognitiva e socioemocional das crianças. Isso apoia a hipótese de que o senso de coesão da comunidade está associado ao desenvolvimento infantil. Neste estudo, os pais das crianças com suspeita de atraso relataram participar menos de atividades institucionais como atividades religiosas e reuniões, bem como interagiam menos, por meio de conversas, visitas e cuidar da casa ou do filho do vizinho.

Nessa perspectiva, o ambiente escolar de igual maneira, é afetado pelos atributos da vizinhança. Por exemplo, estudos (Galster et al., 2007; Otero et al., 2017) indicaram que escolas localizadas em áreas economicamente desfavorecidas enfrentam dificuldades na aquisição de recursos de ensino, aumentando a probabilidade de serem escolas de baixa qualidade. Além do mais, os pais tendem a optar por matricular seus filhos em escolas fora de seus bairros, onde se espera que a qualidade educacional seja melhor (Nieuwenhuis & Hooimeijer, 2016). Sobre essa questão, destaca-se que a UEI onde a presente pesquisa foi realizada está localizada em um

bairro considerado nobre do município de Belém, mas em uma área de fronteira periférica, estando as margens de um canal de esgoto, próximo a depósito irregular de lixo, área de alagamento, e de constantes assaltos. A maioria das crianças do estudo não reside no mesmo bairro onde está situada a unidade. Ademais, os pais das crianças com suspeita de atraso referiram participar menos das atividades realizadas pela escola.

Nessa ótica, a desorganização social em áreas urbanas desfavorecidas, geralmente se manifesta pelo alto número de adultos com baixa escolaridade e desemprego, além de marginalidade e criminalidade (Miltenburg, 2015; Nieuwenhuis & Hooimeijer, 2016; Otero et al., 2017). Essas últimas questões podem refletir em dimensões do IQV como satisfação com a *vizinhança, segurança, mobilidade e desordem social*, as quais apresentaram as maiores associações estatisticamente significativas, indicando que as famílias das crianças com suspeita de atraso consideram que a sua vizinhança não é um bom lugar para morar e criar os filhos, é insegura, tanto em relação ao policiamento, quanto ao trânsito, os vizinhos não ficam muito tempo morando no local, a maioria não trabalha de carteira assinada e é um ambiente insalubre.

Diante disso, sugere-se que quanto maior é a desordem social, a insatisfação, a insegurança e mobilidade na vizinhança, menor tende a ser a coesão social entre os moradores (Nieuwenhuis & Hooimeijer, 2016). Nos resultados do estudo de Tan et al., (2017), a coesão social na vizinhança estava associada ao estresse parental, e gerou um efeito mediador moderado, que pode ser agravado ou atenuado pelo do nível de apoio dos residentes, a exemplo da disponibilidade de vizinhos confiáveis para cuidar dos filhos. O que resulta nas habilidades de enfrentamento e no senso de eficácia e o cuidado parental (Galster, 2011; Guinosso et al., 2016; Tan et al., 2017). Entretanto, essas variáveis não foram mensuradas neste estudo. Mesmo assim, os resultados mostraram que os pais das crianças com suspeita de atraso tinham menos apoio dos vizinhos no que se refere a confiança em cuidar dos filhos, e a deixá-los brincar com quaisquer crianças da vizinhança, por exemplo.

Por fim, quanto às categorias *invenção e retaliação* e *assistência*, as quais dizem respeito aos comportamentos dos vizinhos perante situações de conflito ou necessidade. Constatou-se que a maior parte dos pais das crianças com suspeita de atraso, mencionaram não aprovar intervenções no comportamento ou criação de seus filhos pelos vizinhos, mesmo quando a criança estiver errada. Além disso, referiram não interferir diante de situações em que as crianças da vizinhança passam por algum perigo ou necessidade de auxílio. Isso vai ao encontro ao que Otero et al., (2017) pensam sobre essa questão, na medida em que consideram que uma consequência da desordem social para crianças é a imitação de maus comportamentos, atitudes, aspirações, expectativas e valores desfavoráveis. Em bairros com menor qualidade do

ambiente e maior índice de pobreza, os pais tendem a perceber a vizinhança como uma potencial influência negativa no desenvolvimento de seus filhos. Por isso, para “protegê-los”, costumam usar estratégias como a restrição de atividades externas ao ambiente familiar (Nieuwenhuis & Hooimeijer, 2016).

No estudo de Minh et al., (2017) foi identificado que a falta de recursos interativos ou sociais estava relacionada à desordem social e física percebida e ao medo de retaliação em relação à segurança e violência na vizinhança, ou seja, quanto maior a insegurança, menor tende a ser a coesão social. Esses mecanismos sociais e interativos também exerceram influência sobre o desenvolvimento infantil, pois menor é a probabilidade das crianças se envolverem com a comunidade (Minh et al., 2017).

Contudo, os dados e os resultados identificados neste estudo permitem a compreensão de que a qualidade do ambiente de vizinhança e o efeito desta sobre o desenvolvimento neuropsicomotor parece depender dos aspectos composicionais desse contexto, ou seja, da interação entre as características da própria criança com as do ambiente, tanto das propriedades físicas quanto as sociais (Dundas, Leyland, & Macintyre, 2014).

Qualidade do Ambiente Escolar

As três turmas avaliadas pela ECERS-R obtiveram médias que se enquadraram na categoria de qualidade minimamente adequada, no que tange ao cuidado e educação. Em relação as pontuações das subescalas da ECERS-R, notou-se que aquelas com menores médias foram *Espaço e Mobiliário*, *Rotinas de Cuidado Pessoal* e *Atividades*. Contrariamente, as subescalas com maiores médias entre as turmas foram *Interação* e *Linguagem e Raciocínio*.

Estes resultados são consoantes com outros estudos nacionais (Abuchaim, Bhering, & Gimenes, 2013; Alves, Carvalho, Pereira, Escarce, Goulart, & Lemos, 2017; Campos, Esposito, Bhering, Gimenes, & Abuchaim, 2011; Carvalho & Pereira, 2008). O estudo de Campos et al. (2011) realizado pela Fundação Carlos Chagas, aplicou a ECERS-R em 138 turmas de pré-escola de seis capitais brasileiras, sendo 19 UEI em Belém. A média para o conjunto total foi de 3,4 pontos, e 3,2 em Belém, ficando à frente de Fortaleza (2,2) e Teresina (2,7), o que corresponde ao mesmo nível de qualidade deste estudo (básico). Foram classificadas como inadequada as médias das subescalas Atividades (2,3) e Estrutura do programa (2,5). Como básico, as subescalas Espaço e mobiliário (3,1), Pais e equipe (3,6), Linguagem e raciocínio (3,7) e Rotinas de cuidado pessoal (4,1). E como adequado, apenas a subescala Interação (Campos et al., 2011). Do mesmo modo, todos esses estudos citados no parágrafo anterior, bem como esta pesquisa, tiveram a maior média na subescala Interação (5,6).

Quanto aos estudos internacionais, resultados semelhantes foram encontrados nos

Estados Unidos (Early, Sideris, Neitzel, LaForett, & Nehler, 2018; True, Pfeiffer, Dowda, Williams, Brown, O'Neill, & Pate, 2017), na China (Hu, Mak, Neitzel, Li, & Fan, 2016), na Holanda (Setodji, Schaack, & Le, 2018) e na África do Sul (Biersteker, Dawes, Hendricks, & Tredoux, 2016). Constatou-se que a maioria dos estudos, tanto nacionais, quanto internacionais, que investigam a qualidade do ambiente na educação infantil focaram na faixa etária das crianças referente a creche (0 a 3 anos), sendo que o principal instrumento utilizado é a ITERS-R. O estudo de Louveira (2015), o qual objetivou investigar e identificar as diferentes abordagens teóricas e metodológicas de avaliação da qualidade na Educação Infantil no Brasil, entre 1993 a 2013, identificou 43 trabalhos. Destes, 16 utilizam as escalas de avaliação de ambientes ITERS-R e apenas cinco usaram a ECERS-R.

Para Mayer e Beckh (2016), as interações diárias dos professores com os alunos estão entre as variáveis mais importantes para promover o desenvolvimento infantil da pré-escola até a terceira série. De acordo com Pianta, Dower e Hamre (2016), poucas crianças experimentam interações consistentes e eficazes com os professores, ou seja, são escassas as interações significativas nessa díade. Em um dos poucos estudos observacionais em larga escala (Pianta et al., 2016), o qual envolveu 800 de salas de aula nos EUA (do primeiro ao quinto ano), foi identificado que uma criança interagia com um professor por cerca de quatro minutos a cada hora. Isso porque, na maioria do tempo, os professores estavam cumprindo diversas tarefas, inclusive interagindo com outros alunos. Neste estudo, verificou-se que as interações também não eram muito duradouras devido, principalmente, a proporção educadora-criança. Além do mais, notou-se que as crianças com maiores habilidades eram as que mais se envolviam em interações duradouras com as professoras.

Quanto a isso, Pianta et al. (2016) sugerem que as salas de aula da educação infantil são ambientes sociais positivos para estabelecer relações. No entanto, como hipóteses explicativas para a baixa interação foi suposto que os alunos com menores habilidades sociais tendem a ser mais passivos nas interações, e dependendo das características dos professores, essas habilidades podem não ser tão estimuladas. Isso costuma a ocorrer pois muitas escolas enfatizam principalmente as habilidades acadêmicas. Consoante a isso, Lin e Magnuson (2018) pressupõem que a qualidade do ambiente escolar influencia no desenvolvimento infantil na medida que facilita melhores ou piores interações na sala de aula.

Em relação à pontuação geral da ECERS-R, o estudo de Setodji et al. (2018) sugere que esta escala é eficaz para analisar a associação entre qualidade do ambiente escolar e o desenvolvimento infantil até a pontuação média de 3,4 pontos (escore básico/mínimo). Isto é, ao atingir essa nota, a ECERS-R torna-se menos eficaz, uma vez que a pontuação considerada

“mínima” tem a mesma provisão de qualidade que a pontuação “boa”. Perlman et al. (2004) também apontam que o escore global gerado pela ECERS-R não mede tão eficazmente os sete componentes da escala.

Especificamente na escala de interação, Douglas (2004) e Setodji et al. (2018) ressaltam que a ECERS-R tem uma limitação para avaliar a qualidade das interações entre professor-criança e criança-criança na sala de aula e na qualidade do apoio instrucional oferecido às crianças. Isso porque há maior ênfase desta escala em mensurar o ambiente físico. Os resultados do estudo de Gordon, Fujimoto, Kaestner, Korenman, & Abner (2013) oferecem outra explicação para compreender esse efeito. Para eles é possível que os déficits nas subescalas Interação e Linguagem e Raciocínio ocorram em consequência da natureza e do conteúdo das variáveis e pela sensibilidade do observador, ou seja, é exigido maior grau de inferência, interpretação e subjetividade do avaliador nessas dimensões, causando assim, maior desordem na fidedignidade dos resultados. Nesse raciocínio, considera-se que o conteúdo das interações entre educadores e crianças também é mensurado em outras subescalas como a Rotinas de Cuidado pessoal (Mayer & Beckh, 2016).

As propriedades psicométricas da ECERS-R também foram examinadas por Perlman, Zellman e Le (2004) a partir da avaliação de 202 escolas do Colorado, Estados Unidos. A análise fatorial revelou que a escala não mede sete dimensões distintas de qualidade, mas sim um aspecto global que indica uma estrutura de dois fatores denominados como "Linguagem e Interação" e "Materiais e Atividades". Além do mais, foi sugerido que há redundância entre os 43 itens e que os sete subgrupos forneceram medidas de qualidade similares, pois alguns indicadores que investigam aspectos diferentes de qualidade são misturados nos itens (Fujimoto, Gordon, & Hofer, 2018; La Paro, 2012; Perlman et al., 2004).

Diante disso, pode-se supor que o fato de não ter havido associação estatisticamente significativa entre as subescalas da ECERS-R e o DNPM, mensurado pelo Denver II tenha ocorrido não só pelo fato de as três turmas avaliadas estarem localizadas na mesma unidade e com características semelhantes e com o mesmo padrão de funcionamento. Argumenta-se ainda, que a incoerência de o domínio do Denver que teve maior prevalência de suspeita de atraso foi a linguagem e ao contrário da subescala da ECERS que apresentou uma das maiores medias foi Linguagem e Raciocínio, pode ter decorrido da fidedignidade desta escala em mensurar esse domínio, principalmente por ter apenas quatro itens de avaliação.

Dentre outras variáveis importantes para a qualidade do ambiente escolar, Lin e Magnuson (2018) consideram as qualificações educacionais dos professores, as quais são vistas como boas práticas para estimular o desenvolvimento infantil. Dentre elas destacam-se o nível

de escolaridade e capacitação, o tempo no magistério, e a relação professor-criança (Hu et al., 2016). Assim, para os autores, as salas de aula de maior qualidade geralmente são conduzidas por professores com mais anos de experiência no magistério. Além disso, a menor proporção criança/educador é um dos melhores preditores de maior qualidade do ambiente educacional, pois facilita maiores interações e melhores resultados para a criança (Hu et al., 2016; True, Pfeiffer, Dowda, Williams, Brown, O'Neill, & Pate, 2017; Slot et al., 2015; Werner, Vermeer, Linting, & Van IJzendoorn, 2018).

Outras variáveis como salário, tipo e horário de funcionamento do programa e localização da escola também são consideradas como variáveis preditivas da qualidade do ambiente escolar (Bull, Yao, & Ng, 2017; Hu et al., 2016), no entanto, estas não foram investigadas nesta pesquisa. Cabe ressaltar que muitos itens mensurados pela ECERS-R, por exemplo, materiais, espaço e mobília disponíveis, não estão sob controle direto dos professores.

Os resultados de Hu et al. (2016) e Rao et al., (2012) fortaleceram a hipótese de que quanto maior o salário do professor, as mensalidades do aluno, a capacitação docente e menor a proporção criança/professor, maior a qualidade do programa voltado à educação e cuidado infantil. Neste estudo, contudo, mesmo que estas variáveis não tenham sido investigadas, considerou-se para fins de análise alguns dos itens avaliados na subescala Pais e equipe. Por conseguinte, as provisões profissionais da equipe, como as condições para necessidades pessoais e oportunidades de desenvolvimento profissional, foram relatadas como pouco satisfatórias pela maioria das professoras.

O desenvolvimento profissional contínuo ajuda os professores a melhorar seus conhecimentos e habilidades para a prática. Por isso, mais atenção deve ser dada a esse investimento (Lin & Magnuson, 2018). Uma descoberta nos estudos de Bull et al. (2017), Lin e Magnuson (2018) e True et al. (2017) foi que quanto menor a qualificação dos professores em educação infantil, mais baixos eram os níveis de qualidade do ambiente escolar global e das interações entre professores e crianças, em comparação com professores com nível superior. Assim, sugere-se que investir em capacitações para professores que já estão trabalhando nesse campo, pode ser uma maneira de melhorar os níveis de qualidade das salas de aula com pontuações mais baixas.

No âmbito dessa discussão, a grande pesquisa organizada pela Fundação Carlos Chagas fez uma estimativa de que se os diretores recebessem proventos superiores a quatro salários mínimos, e se os professores contassem com a possibilidade de realizar um curso de pós-graduação com ênfase na área pedagógica específica para educação infantil, a estimativa da qualidade média das pré-escolas em Belém seria igual a 5,0, contra a estimativa de 3,1 obtida

nas condições atuais (Campos et al., 2011).

Finalmente, a localização da escola parece estar relacionada à qualidade do ambiente, principalmente no que concerne ao engajamento das famílias. Escolas de educação infantil localizadas na mesma comunidade das crianças costumam ter mais flexibilidade para interagir com as famílias (Hu et al., 2016). Neste estudo, como já mencionado, a UEI em questão localiza-se em um bairro diferente do que a maioria dos alunos reside. Diante disso, pode-se sugerir que isso tenha relação com o fato de que muitos dos pais das crianças que tiveram resultado suspeito de atraso no DNPM expressaram ser menos participativos nas atividades escolares dos filhos.

Além do exposto acima, há outro entrave para a mensuração da qualidade no ambiente escolar que é a criação, tradução e validação de instrumentos de pesquisa para a realidade a qual se pretende investigar, considerando-se aspectos regionais e culturais específicos (Lima & Bhering, 2006; Silva & Souza, 2011; Zucoloto, 2011), assim como a fidedignidade da ECERS-R para mensurar esse construto. Nessa direção, Gordon et al. (2015) constataram que cerca de 56% dos indicadores foram relatados como adequados para medir a qualidade do ambiente escolar. Ademais, devido suas propriedades psicométricas, é possível que os escores desta escala não reflitam completamente os padrões de qualidade (Bull et al., 2017). Revela-se que esta escala foi traduzida e adaptada para a população brasileira e já foi aplicada em outros estudos com a população local.

Portanto, através da apreciação dos resultados pôde-se verificar que foi alta a prevalência de suspeito de atraso no DNPM, segundo o Denver II, apesar da diminuição desses percentuais, ao longo das três avaliações. Cabe evidenciar que este instrumento é um teste para triagem do neurodesenvolvimento e não para fins diagnósticos. Entretanto, ele permite traçar um parâmetro de como as crianças estão se desenvolvendo, assim como mostrou-se apropriado para a detecção precoce de desvios no padrão de desenvolvimental esperado para a faixa etária e perspicaz para a monitorização longitudinal na primeira infância.

Em relação à qualidade do ambiente, as crianças com suspeito de atraso, em sua maioria pertenciam a famílias com maior índice de pobreza e menor recurso e suporte do ambiente. Notou-se que instrumento IPF apresentou-se adequado para identificar as crianças e suas famílias com maior pobreza e vulnerabilidade, por meio de estratos gerados, porém não se deve afirmar que por apresentarem essas características, seu ambiente é obrigatoriamente de baixa qualidade e/ou o desenvolvimento das crianças serão comprometidos. No que se refere à qualidade do ambiente escolar, as turmas avaliadas pela ECERS-R obtiveram o escore considerados básico/mínimo, refletindo a realidade muitas creches públicas brasileiras. Mesmo

assim, esta variável não se mostrou estatisticamente relacionada as pontuações do Denver II. Supõe-se que por tratar-se de turmas que estão situadas na mesma UEI. Além disso, considera-se que este ambiente esteja funcionando como fator de proteção ao DNPM.

No que tange à qualidade do ambiente da vizinhança, percebeu-se que as famílias tinham acesso básico à infraestrutura no bairro e a disponibilidade de serviços. Todavia, constatou-se que a maioria das crianças com suspeita de atraso viviam um ambiente com menores atividades institucionais entre os vizinhos, maiores percentuais de retaliação, desordem social e insegurança. Assim, essas variáveis estão inter-relacionadas, e podem ter um efeito cumulativo e de cronicidade, as quais atreladas à qualidade do ambiente familiar podem ter colaborado para piores desempenhos no Denver II.

Por fim, a síntese do modelo explicativo aponta que as variáveis do ambiente familiar como influentes no resultado de suspeita de atraso pelo Denver II foram o índice de pobreza família, especialmente a escassez de recursos e as carências habitacionais, já os recursos do ambiente sobressaíram as atividades conjuntas com os pais, a disponibilidade de materiais de leitura como livros, jornais e revistas, e as reuniões familiares para realizar atividades cotidianas. Além disso, o sexo da criança foi a característica pessoal que esteve associada a este resultado.

CAPÍTULO III

Estudo II

Objetivos

Objetivos

Objetivo Geral

- Analisar se há relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos familiar e de vizinhança e o desenvolvimento da linguagem de crianças de uma Unidade de Educação Infantil do município de Belém.

Objetivos Específicos

- Descrever as características pessoais e familiares das crianças participantes da pesquisa e de seus ambientes ecológicos e correlacioná-las;
- Verificar a validade concorrente entre os instrumentos que avaliaram a linguagem das crianças.

Método

Delineamento

Trata-se de um estudo com delineamento transversal, correlacional, de natureza descritiva e com abordagem quantitativa dos dados.

Contexto da Pesquisa

O mesmo do Estudo I

Instrumentos de Coleta de Dados

Para avaliar a linguagem

Ages and Stages Questionnaires - Brazilian Translation - ASQ-BR (Apêndice O).

Esse instrumento, assim como o Denver II, visa o rastreio e o monitoramento do desenvolvimento de crianças de 5 a 66 meses de idade, e contempla cinco domínios (Comunicação, Coordenação Motora Ampla, Coordenação Motora Fina, Resolução de Problemas e Pessoal-Social). A aplicação do instrumento consiste em perguntar aos pais ou professores se a criança realiza ou não determinada tarefa, as quais totalizam 30 itens por questionário. Assume-se que para este estudo foi utilizado somente a escala comunicação da ASQ-BR e a de linguagem do Denver II.

A pontuação do ASQ-BR ocorre da seguinte maneira, para cada item deve ser pontuado “sim”, que corresponde ao valor de 10 pontos e indica que a criança realizou o comportamento; “às vezes”, corresponde a 5 pontos e indica uma resposta ocasional, ou seja, a criança ainda não realiza com maestria tal comportamento; e “ainda não”, vale 0 pontos, indica que a criança

ainda não realiza o comportamento. Posteriormente, os resultados devem ser analisados pela folha de compilação, a qual orienta a interpretação do teste com base nos pontos de corte da população original (Squires & Bricker, 2009).

Dessa maneira, o escore do ASQ-3, para cada domínio e faixa etária, se refere à soma dos pontos em relação a um ponto de corte previamente definido pelo questionário. Assim, o resultado final é classificado como: “Acima do ponto de corte”, quando o desenvolvimento está de acordo com o esperado; “Perto do ponto de corte”, quando a criança ainda não realiza a maioria das tarefas com maestria; e “Abaixo do ponto de corte”, quando a criança realiza poucas tarefas de acordo com a sua faixa etária, poderá ser necessário avaliação mais aprofundada com um profissional (Squires & Bricker, 2009).

Teste de Discriminação Fonológica - TDF (Apêndice M)

Foi desenvolvido por Capovilla e Capovilla (2007), e tem como objetivo verificar se a criança discrimina fonologicamente palavras que diferem em apenas um fonema. É usado para crianças de três a seis anos. Dessa maneira, é apresentado à criança um caderno de aplicação com 23 pares de figuras cujos nomes diferem em apenas um fonema, por exemplo, as figuras de "pato" e "gato". O aplicador dá a instrução à criança, dizendo que ela deve apontar a figura que ele nomear item por item. É computado um ponto para cada resposta correta, sendo o máximo possível de 23 pontos. O tempo médio de aplicação é de dez minutos.

Foram constatadas correlações positivas e significativas entre os desempenhos em diferentes instrumentos de avaliação neuropsicológica, sendo eles, a Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral – PCFO ($r=0,38, p<0,001$), o Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras – TRPP ($r=0,36, p<0,001$), Teste de Vocabulário por Imagem *Peabody* (TVIP) ($r=0,32, p<0,001$). A fidedignidade do TDF por meio alfa *Cronbach* foi de 0,73 (Seabra & Dias, 2012).

O manual do teste dispõe de uma tabela de normalização das pontuações, a saber muito baixa (<70 pontos), baixa (70 a 84), média (85-114), alta (115 a 129) e muito alta (≥ 130 pontos). Assim, para verificar a pontuação final, primeiramente deve-se gerar a pontuação inicial (0 a 23 pontos) e em seguida buscar a pontuação-padrão na tabela de normatização. O tempo médio de aplicação é de 20 minutos.

Teste Infantil de Nomeação – TIN, versão reduzida (Apêndice N)

Criado por Seabra, Montiel, Capovilla e Macedo (2012), consiste em 60 itens com desenhos de linha com diferentes graus de familiaridade, sendo a tarefa de o sujeito dizer os nomes das figuras apresentadas pelo examinador. O teste é composto por um caderno de aplicação com uma figura por folha e uma folha de respostas. O caderno é manuseado pelo

aplicador que anota a resposta do participante na folha de respostas, permitindo a posterior correção. É computado um ponto para cada resposta correta, sendo o máximo possível de 60 pontos.

Foram constatadas correlações positivas e significativas entre os desempenhos em diferentes instrumentos de avaliação neuropsicológica, sendo eles, a Prova de Consciência Sintática – PCS ($r=0,27$, $p<0,001$), o Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras – TRPP ($r=0,33$, $p<0,001$), o Teste de Vocabulário por Imagem *Peabody* – TVIP ($r=0,73$, $p<0,001$), a Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral – PCFO ($r=0,56$, $p<0,001$). A fidedignidade do TDF por meio alfa *Cronbach* foi de 0,97 (Seabra & Dias, 2012). Para gerar a pontuação final, há uma tabela de pontuação padrão, assim, como no TDF, e os escores possuem a mesma pontuação e nomenclatura, muito baixa (<70 pontos), baixa (70 a 84), média (85-114), alta (115 a 129) e muito alta (≥ 130 pontos).

Qualidade do Ambiente Familiar e de Vizinhança

Foram utilizados o *Questionário de Características da Criança*, o *Inventário de Recursos do Ambiente Familiar*, o *Índice de Pobreza da Família*, e o *Instrumento de Qualidade da Vizinhança*, assim como no Estudo I.

Procedimentos de Coleta de Dados

Os procedimentos foram os mesmos do Estudo I. Ressalta-se que os instrumentos ASQ-BR, TIN e TDF foram aplicados em agosto de 2016.

Procedimentos de Análise dos Dados

Assim como no Estudo I, cada instrumento foi organizado tomando como referência seus eixos temáticos, fornecendo, portanto, categorias gerais para as análises. Dessa maneira, foram realizadas análises descritivas e inferenciais, bivariadas e multivariadas, considerando-se nível de significância de 5% (p -valor $<0,05$).

Para as variáveis categóricas, foram utilizados o Teste *Qui-quadrado* e Teste *G* para análise das associações. Para a comparação de médias, foi realizada a análise da variância (ANOVA). Assim, a variável dependente (VD) do Estudo II foi o resultado TIN para linguagem expressiva, o qual apresenta como desfechos baixa, média e alta, e as variáveis independentes (VI) foram aquelas fornecidas pelos demais instrumentos.

O critério de validade concorrente foi realizado para as escalas ASQ-BR e Denver II, assim como, TIN e TDF II, e determinou-se as medidas brutas dos escores. Em seguida eles foram analisados pelo coeficiente de correlação de Pearson (r), pelo coeficiente de determinação (r^2). Quanto mais próximo de -1 ou 1 forem os coeficientes melhor é a correlação linear entre as variáveis.

Para os dados do Denver II e ASQ-BR, optou-se pela Análise Fatorial Exploratória (AFE). Esta é uma técnica estatística multivariada de interdependência que busca compactar um conjunto de variáveis inter-relacionadas, na busca de fatores comuns (Fávero, Belfiore, Silva, & Chan, 2009). Isso quer dizer que, em uma escala, esta análise pode identificar as dimensões subjacentes de um determinado domínio, no caso, a linguagem. Assim, os fatores estabelecidos, podem selecionar, em um conjunto de variáveis as que são mais inter-relacionadas.

Contudo, para a aplicação da técnica, foram atendidos alguns pressupostos. Inicialmente verificou-se a análise da matriz de correlação, excluindo as variáveis com correlações menores que 0,30. Em seguida, para verificar o ajuste da Análise Fatorial aplicou-se o teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), a qual prevê que quanto mais próximo de 1 o seu valor, mais adequada é a utilização da técnica. Depois, foi realizado o teste de esfericidade de *Bartlett*, para verificar se a matriz de correlação é igual a matriz de identidade; já, pela análise da matriz anti-imagem, foi observada se a variável em estudo é apropriada para a AFE, por meio da Medida de Adequação da Amostra (MAA), ou seja, os valores iguais ou superiores a 0,5 indicam que a variável é importante na construção dos fatores. Por fim, para determinar a quantidade de fatores extraídos, utilizou-se o critério de *Kaiser*, em que foram selecionados somente os autovalores maiores a 1. Os fatores extraídos foram, então, rotacionados pelo método *Varimax*, para maximizar a informação de cada variável utilizada na construção dos índices (Maroco, 2011).

Outra técnica utilizada neste estudo foi a Análise de *Cluster*. O objetivo desta foi realizar agrupamentos na amostra, e verificar qual grupo apresentava ou não certas características, apontando assim diferenças e semelhanças capazes de explicar as relações entre as variáveis do estudo. Dessa maneira, foi utilizado o método de agrupamento não hierárquico *K-médias*. Para determinar quantos *Clusters* seriam criados, seguiu-se a orientação dada pela revisão de literatura e inspeção visual do dendograma. Em seguida, foram simuladas soluções com $k=2$, $k=3$ e $k=4$, sendo que a solução considerada mais adequada para esta pesquisa foi a de três *Cluster*, ou seja, verificou-se a existência de três grupos diferentes de indivíduos, a partir das variáveis analisadas. Por fim, foi feita a Análise Discriminante para confirmar a estimação dos parâmetros das funções discriminantes, ou seja, se os três grupos foram distribuídos de forma adequada. A técnica *Stepwise* foi empregada para selecionar as variáveis com máximo poder de separação dos grupos do *Cluster*.

Por fim, para verificar possíveis efeitos preditivos das associações entre os resultados da avaliação da linguagem expressiva, pelo TIN (Variável Dependente=Y), da qualidade dos

ambientes e das características da criança (Variáveis Independentes), realizou-se a análise da Regressão Logística binária múltipla, considerando a média das pontuações gerais do TIN ($\bar{X}=109,4$; $DP=23,7$), conforme Figura 22. Em um primeiro momento, as variáveis independentes foram analisadas com o desfecho de maneira bivariada. Posteriormente, foram colocadas no modelo de regressão apenas as variáveis com nível de significância até $p<0,20$.

Y = escore da linguagem expressiva pelo TIN	Abaixo de 109,4 = 1
	Acima de 109,4 = 0

Figura 22. Quadro com a variável y

Assim, para investigar a previsibilidade da criança estar ou não acima da média na linguagem expressiva, pelo TIN, o método *Stepwise Forward* não automático. A inclusão de cada variável no modelo foi acurada pelo teste da razão de verossimilhança e o critério de Akaike (AIC). Ademais, considerou-se as razões de chance (OR), ou seja, a Razão de Chances de ocorrência de uma variável estar associada com o resultado da linguagem, estimada por intervalos de confiança de 95%. Em todas as análises foi adotado um nível de significância de 5%.

A seguir apresentam-se as propostas para análises inferenciais no Quadro II.

Estudo II		
Análise Estatística		
TIN Perfil da Linguagem expressiva	QCC	Teste de associação (Qui-quadrado ou Teste G)
	IPF	
	RAF	
	Qualidade da Vizinhança	ANOVA
TIN	Variáveis dos ambientes familiar, vizinhança	Modelo de Regressão Logística
Denver II e ASQ-BR	Normal/Suspeita de atraso	Correlação
TIN e TDF	Baixo, Médio, Alto	
Perfil geral da amostra		Análise de Cluster

Figura 23. Proposta de análise dos dados do Estudo II

Resultados

No Estudo I, verificou-se que foi alta a prevalência de crianças com suspeita de atraso no DNPM, segundo o Denver II, ao longo dos três tempos. Além do mais, chamou a atenção o fato de o domínio da linguagem ser o mais prevalente de resultados vistos como suspeita de atraso. Deste modo, o Estudo II buscou aprofundar a investigação deste aspecto do desenvolvimento, com instrumentos específicos, associando também com os indicadores de qualidade dos ambientes familiar e de vizinhança.

Teste de Nomeação Infantil

Na segunda etapa, a pesquisa avaliou de forma específica o domínio da linguagem no desenvolvimento de uma amostra constituída por 64 crianças de 24 a 62 meses, com média de 43,03 meses ($DP=9,58$), sendo 38,6% (27) do sexo feminino e 61,4% (43) do masculino. As habilidades de linguagem foram avaliadas tanto pelo Denver II quanto pelo ASQ-BR, e em ambos os testes a maioria das crianças não apresentou resultado satisfatório. Depois, as mesmas crianças foram avaliadas pelo Teste de Discriminação Fonológica e pelo Teste Infantil de Nomeação, tendo alcançado escore médio e escore alto respectivamente.

Tabela 20. *Correlação entre os instrumentos de linguagem*

Teste	Categoria	N	%	<i>r</i>	<i>r</i> ²	<i>p</i> -valor
Denver II	Normal	28	43.7	0,701**	0,871	<0,001
	Suspeita de atraso	36	56.3			
ASQ-BR	Normal	31	48.4			
	Abaixo do ponto de corte	33	51.6			
	Baixo	17	26.6	0,678**	0,921	<0,001
TDF	Médio	31	48.4			
	Alto	16	25.0			
	Baixo	18	28.1			
TIN	Médio	17	26.6			
	Alto	29	45.3			

Nota:**Correlação é significativa ao nível $p<0,01$.

Uma das questões de investigação que constitui um dos objetivos deste estudo é a convergência entre os testes TDF e TIN e Denver II e ASQ-BR. A partir do Teste de *Pearson*, observou-se correlação entre o Denver II e a ASQ-BR ($r=0,70$, $p<0,001$, $IC=0,73-0,91$) e entre o TDF e TIN ($r=0,67$, $p<0,001$, $IC=0,71-0,90$), ou seja, os escores mostraram-se positivamente associados nos resultados da presente amostra. Os coeficientes de determinação foram respectivamente 0,871 e 0,921 (próximos de 1), quer dizer que 87,1% e 92,1% da variabilidade

encontrada para y é explicada por x , revelando a existência de validade concorrente. Isto é, quando há relação entre os escores de testes que avaliam o mesmo construto.

Para a análise estatística entre a associação do desempenho na linguagem e as características pessoais e do ambiente ecológico das crianças, foi selecionado o Teste Infantil de Nomeação, o qual afere as habilidades semânticas, vocabulário expressivo e articulação das palavras. O teste de *Kolmogorov-Smirnov* mostrou uma distribuição normal ($KS=0,168$; $p=0,1$). Dessa maneira, averiguou-se que a maior parte das crianças que obtiveram o escore de nomeação baixo tinham o seguinte perfil: sexo masculino (28,9%), com dois anos de idade (50%), frequentando a UEI há menos de um ano (55,6%), com tempo de amamentação até o primeiro ano de vida (58,8%).

Tabela 21. *Características das crianças de acordo com o TIN*

Característica	Categorias	TIN						Teste	p-valor
		Baixa		Média		Alta			
Sexo	Feminino	7	26.9	2	7.7	17	65.4 [✱]	9.78 ^a	0.007 [*]
	Masculino	11	28.9	15	39.5	12	31.6		
Tempo UEI	<1 ano	5	20.0	6	24.0	14	56.0	9.92 ^b	0.04 ^{**}
	1 ano	10	55.6	3	16.6	5	27.8		
	2 anos	3	14.3	8	38.1	10	47.6		
Aleitamento Materno	Menos de 6 meses	5	71.4	2	28.6	0	0.0	15.8 ^a	0.01 [*]
	6 meses	2	20.0	4	40.0	4	40.0		
	Até 1 ano	10	58.8	1	5.9	6	35.3		
	Mais de 1 ano	0	0.0	10	33.3	20	66.6		

Nota: a=Teste Qui-quadrado; b= Teste G; [☆]resíduos ajustados>2; * $p<0,01$; ** $p<0,05$

Qualidade do Ambiente Familiar

No que se refere ao Índice de Pobreza Familiar (IPF), a maior parte das famílias cujas crianças obtiveram a pontuação baixa no TIN se enquadraram no quartil Q2 (41,7%), que reúne aquelas com maior índice. Essas variáveis apresentaram associação estatisticamente significativa. Além disso, o indicador que também apresentou esta significância foi *Renda familiar per capita inferior à linha de extrema pobreza*, referente à categoria *Escassez de Recursos* (39,5%).

Tabela 22. Associação entre o TIN e o IPF

IPF	Categoria	TIN						Teste	p-valor
		Baixa		Média		Alta			
		N	%	N	%	N	%		
Quartil	Q1	3	10.7	8	28.6	17	60.7	8.05	0,01*
	Q2	15	41.7	9	25.0	12	33.3		
Renda familiar per capita inferior à linha de extrema pobreza	Não	3	11.5	9	34.7	14	53.8	6.05	0,04*
	Sim	15	39.5	8	21.1	15	39.4		

Nota: * $p < 0,05$

As tabelas a seguir trazem os resultados do Inventário de Recursos do Ambiente Familiar (RAF 1 e 2) cujas categorias apresentaram significância estatística com os resultados no TIN. Na categoria *Atividades que a criança faz quando não está na escola*, esta associação ocorreu com o item *Assiste TV*. Percebeu-se que as crianças com pontuações mais altas foram as que menos faziam essa atividade. Em relação aos passeios que a criança realizou nos últimos 12 meses, as maiores diferenças foram nas variáveis *Evento anual da cidade*, *Shopping Center*, *Cinema ou Teatro*, *Visitar parentes/amigos* e *Praia*.

Tabela 23. Associação entre o TIN e as categorias RAF 1 e 2

		TIN							
RAF		Baixa		Média		Alta		Teste	p-valor
RAF 1-O que a criança faz quando não está na escola									
Assiste TV	Não	3	23.1	0	0.0	10	76.9*	11.0 ^a	0.004*
	Sim	15	29.4	17	33.3	19	37.3		
RAF 2 - passeios que a criança realizou nos últimos 12 meses									
Evento anual da cidade	Não	8	42.1	8	42.1	3	15.8	9.53 ^b	0.009*
	Sim	10	22.2	9	20.0	26	57.8		
Shopping Center	Não	13	50.0	7	26.9	6	23.1	12.2 ^b	0.002*
	Sim	5	13.2	10	26.3	23	60.5		
Cinema ou teatro	Não	17	33.3	15	29.4	19	37.3	6.78 ^b	0.03**
	Sim	1	7.7	2	15.4	10	76.9		
Visitar parentes/amigos	Não	10	62.5	5	31.3	1	6.3	16.3 ^b	<0.001*
	Sim	8	16.7	12	25.0	28	58.3		
Praia	Não	13	54.2	6	25.0	5	20.8	14.4 ^b	0.001
	Sim	5	12.5	11	27.5	24	60.0		

Nota: a= Teste G; b= Teste Qui-quadrado; *resíduos ajustados>2; *p<0,01; **p<0,01

Quanto às atividades conjuntas com os pais (RAF 4), verificou-se que as crianças com pontuações mais baixas no TIN eram menos propensas a desempenhar essas atividades. Desse modo, os pais declararam realizar menos ações como *brincar* (38,9%), *contar histórias* (38,1%), *ler* (40%), *conversar sobre como foi o dia na escola* (56,3%), *conversar sobre notícias* (43,9%) e *ouvir histórias que elas trazem* (41,9%).

Tabela 24. Associação entre o TIN e a categoria RAF 4

Atividades conjuntas os pais		TIN						Teste	p-valor
		Baixa		Média		Alta			
Brincar	Não	7	38.9	8	44.4	3	16.7	8.58 ^a	0.01**
	Sim	11	23.9	9	19.6	26	56.5		
Contar histórias	Não	16	38.1	14	33.3	12	28.6	14.0 ^a	0.001*
	Sim	2	9.1	3	13.6	17	77.3☆		
Ler	Não	18	40.0	15	33.3	12	26.7	26.2 ^b	<0.001*
	Sim	0	0.0	2	10.5	17	89.5☆		
Conversar sobre o dia na escola	Não	18	56.3	10	31.3	4	12.4	42.4 ^b	<0.001*
	Sim	0	0.0	7	21.9	25	78.1		
Conversar sobre notícias, filmes, programas	Não	18	43.9	14	34.1	9	22.0	31.8 ^b	<0.001*
	Sim	0	0.0	3	13.0	20	87.0		
Ouvir histórias que a criança traz	Não	18	41.9	16	37.2	9	20.9	37.5 ^b	<0.001*
	Sim	0	0.0	1	4.8	20	95.2☆		

Nota: a= Teste Qui-quadrado; b= Teste G; *resíduos ajustados>2; **p<0,05; *p<0,001

Quanto aos brinquedos, objetos e animais que a criança tem ou já teve, as maiores diferenças foram sobre os brinquedos que envolvem *letras* (abecedários, quebra-cabeça com letras, entre outros), *animais de estimação* (38,1%), e *livros de histórias infantis* (43,3%). Constatou-se que crianças com menor contato com esses animais e materiais tiveram menor percentual no TIN. No que se refere a materiais de leitura como jornais, revistas e livros, o fato de a criança possuir esses objetos em casa mostrou-se estatisticamente significativo com o desfecho. Aquelas que não possuem esses itens no ambiente familiar, 42,9% apresentaram suspeita de atraso na linguagem. No que diz respeito ao tipo de revista, as femininas e as de esporte, e os livros infantis também estiveram associadas ao TIN, provavelmente eram as mais comuns nesse ambiente.

Tabela 25. Associação entre o TIN e as categorias RAF 5, 6 e 7

RAF		TIN						Teste G	p-valor
		Baixa		Média		Alta			
RAF 5 – Brinquedos, objetos e animais									
Lida com letras	Não	16	39.0	13	31.7	12	29.3	12.4	0.002*
	Sim	2	8.7	4	17.4	17	73.9☆		
Animal de estimação	Não	16	38.1	14	33.3	12	28.6	14.0	0.001*
	Sim	2	9.1	3	13.6	17	77.3☆		
RAF 6/7 – Jornais e Revistas									
Livros de histórias infantis	Não	13	43.3	9	30.0	8	26.7	9.22	0.01**
	Sim	5	14.7	8	23.5	21	61.8☆		
	Sim	14	28.0	17	34.0	19	38.0		
Há Jornais e Revistas na casa	Não	9	42.9	7	33.3	5	23.8	6.14	0.04**
	Sim	9	20.9	10	23.3	24	55.8		
Há livros na casa	Não	8	50.0	6	37.5	2	12.5	9.65	0.008*
	Sim	10	20.8	11	22.9	27	56.3		
Livros escolares	Não	7	43.8	6	37.5	3	18.8	6.13	0.01**
	Sim	11	22.9	11	22.9	26	54.2		
Livros infantis	Não	13	44.8	9	31.0	7	24.1	10.9	0.004*
	Sim	5	14.3	8	22.9	22	62.9		

Nota: ☆resíduos ajustados>2; ** $p<0,05$; * $p<0,01$

Em relação ao estabelecimento de horários para a realização de atividades da rotina, averiguou-se que as crianças com pontuações mais altas no TIN foram, especialmente, as que tinham uma rotina com horários estruturados para *ir dormir* (57,5%), *levantar-se de manhã* (46,8%) e *assistir TV* (64%). Ademais, a maior parte das famílias dessas crianças foram as que referiram fazer atividades programadas como *assistir TV* (76,5%) e *jantar* (78,6%).

Tabela 26. Associação entre o TIN e as categorias RAF 9 e 10

RAF		TIN						G	p-valor
		Baixa		Média		Alta			
RAF 9 – Horários programados									
Ir dormir	Nunca	0	0.0	1	100.0	0	0.0	9.15	0.05
	Às vezes	8	34.8	9	39.1	6	26.1		
	Sempre	10	25.0	7	17.5	23	57.5		
Levantar-se de manhã	Nunca	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5.71	0,05
	Às vezes	0	0.0	2	100.0	0	0.0		
	Sempre	18	29.0	15	24.2	29	46.8		
Assistir TV	Nunca	14	40.0	11	31.4	10	28.6	11.8	0.01
	Às vezes	3	12.0	6	24.0	16	64.0		
	Sempre	1	25.0	0	0.0	3	75.0*		

RAF 10 – Atividades programadas com a família									
Família se reúne no jantar?	Nunca	6	27.3	9	40.9	7	31.8	10.0	0.04
	Às vezes	10	35.7	7	25.0	11	39.3		
	Sempre	2	14.3	1	7.1	11	78.6		
Família se reúne a noite, para ver TV?	Nunca	5	35.7	3	21.4	6	42.9	10.6	0,03
	Às vezes	12	36.4	11	33.3	10	30.3		
	Sempre	1	5.9	3	17.6	13	76.5*		

Nota: *resíduos ajustados > 2

Por fim, o teste G foi empregado para explorar a associação entre a pontuação geral do RAF e o desfecho. Verificou-se que as crianças cujas famílias com notas mais altas foram as que obtiveram melhor desempenho no TIN.

Tabela 27. Associação entre o TIN e as pontuações gerais do RAF

Pontuação RAF	TIN						G	p-valor
	Baixa		Média		Alta			
23-37	69.2	9	30.8	4	0.0	0	28.0	<0.001*
38-51	23.5	8	35.3	12	41.2	14		
52-65	7.7	1	7.7	1	84.6	11		
66-80	0.0	0	0.0	0	100.0	4		

Nota: média geral 50,5 pontos (DP=11,2); * $p > 0,001$

Qualidade do Ambiente de Vizinhaça

A tabela a seguir apresenta os resultados das variáveis do Instrumento de Qualidade da Vizinhaça (IQV), associado aos escores do TIN, por meio do Teste G. Dessa maneira, analisou-se que diversas variáveis do instrumento apresentaram associação estatisticamente significativas com o desfecho.

Quanto aos serviços e conveniência, as variáveis que apresentaram significância estatística foram a *disponibilidade e qualidade de creche pública na vizinhaça*. Destaca-se que a maior parte dos pais (46,2%), cujas criança tiveram pior desempenho na linguagem, apontaram qualidade ruim desses ambientes. No que se refere às categorias *atividades institucionais* e *interação e confiança*, foi verificado que esses mesmos pais eram menos interativos e participativos na vizinhaça. As variáveis que apresentaram significância estatística foram *reunir com vizinhos para resolver problemas do bairro, conversar e visitar os vizinhos* e *meu filho pode brincar com qualquer criança da vizinhaça*.

As categorias *invenção e retaliação* e *assistência* apontaram que os pais das crianças com pior desempenho na linguagem mostraram-se menos tolerantes perante a intervenção dos outros com seus filhos. Dessa maneira, as variáveis *o vizinho pode corrigir mau comportamento de uma criança quando os pais não estão presentes* e *os pais ficarão gratos se alguém corrigir*

seu filho foram as que apresentaram significância estatística. Por fim, as categorias *satisfação com a vizinhança* e *desordem social*, novamente distinguem que esses pais se demonstraram menos satisfeitos com sua vizinhança e a mesma tinha mais desordem. Assim, as variáveis que apresentaram associação com o desfecho foram *a vizinhança é um bom lugar para morar*, *a vizinhança é boa para criar os filhos*, *há lixo nas ruas ou calçadas* e *os vizinhos não trabalham de carteira assinada*.

Tabela 28. Associação entre o TIN e a qualidade da vizinhança

		TIN							
Variável	Categoria	Baixa		Média		Alta		Teste	p-valor
II/III-Serviços e Conveniência e Qualidade dos mesmos									
Creche Pública	Não existe	6	40.0	7	46.7	2	13.3	10.1	0,03**
	Uso	1	9.1	3	27.3	7	63.6		
	Não uso	11	28.9	7	18.3	20	52.6		
Qualidade da Creche	Ruim	6	46.2☆	5	38.5	2	15.3	12.1	0,06
	Regular	5	27.8	6	33.3	7	38.9		
	Bom	7	25.0	6	21.4	15	53.6		
	Muito bom	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
	Ótimo	0	0.0	0	0.0	5	100.0		
IV/V-Atividades Institucionais e Interação e confiança									
Reunir com vizinhos para resolver problemas do bairro	Nunca	15	35.7☆	15	35.7	12	28.6	15.2	0,01**
	Raramente	0	0.0	1	14.3	6	85.7		
	Às vezes	3	21.4	1	7.2	10	71.4		
	Sempre	0	0.0	0	0.0	1	100.0		
Conversar e visitar os vizinhos	Sempre	3	12.0	4	16.0	18	72.0	18.8	0,001*
	Às vezes	10	31.3	13	40.6	9	28.1		
	Nunca	5	71.4☆	0	0.0	2	28.6		
Meu filho pode brincar com qualquer criança da vizinhança	Sempre	0	0.0	1	16.7	5	83.3	16.7	0,002*
	Às vezes	1	6.7	2	13.3	12	80.0		
	Nunca	17	39.5	14	32.6	12	27.9		
VI/VII- Intervenção, Retaliação e Assistência									
O vizinho pode corrigir mau comportamento de uma criança quando os pais não estão presentes	Nunca	10	55.6	6	33.3	2	11.1	16.0	0,003*
	Às vezes	6	17.6	10	29.5	18	52.9		
	Sempre	2	16.7	1	8.3	9	75.0		
Os pais ficarão gratos se alguém corrigir seu filho	Nunca	8	53.3	6	40.0	1	6.7	24.1	<0,001*
	Às vezes	10	32.3	9	29.0	12	38.7		
	Sempre	0	0.0	2	11.1	16	88.9		
Satisfação com a vizinhança e Desordem social									
A vizinhança é um bom lugar para morar	Sempre	4	13.3	5	16.7	21	70.0	19.6	0,001*
	Às vezes	8	32.0	11	44.0	6	24.0		
	Nunca	6	66.7☆	1	11.1	2	22.2		
A vizinhança é boa para criar os filhos	Sempre	2	7.7	8	30.8	16	61.5	10.5	0,03**
	Às vezes	11	37.9	7	24.2	11	37.9		
	Nunca	5	55.6☆	2	22.2	2	22.2		

Há lixo nas ruas ou calçadas	Sempre	15	44.1	10	29.4	9	26.5	14.1	0,007*
	Às vezes	3	11.1	7	25.9	17	63.0		
	Nunca	0	0.0	0	0.0	3	100.0		
Os vizinhos não trabalham de carteira assinada	Sempre	16	48.5	9	27.3	8	24.2	16.9	0,002*
	Às vezes	2	7.4	7	25.9	18	66.7		
	Nunca	0	0.0	1	25.0	3	75.0		

Nota: *resíduos ajustados > 2; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Para comparar as médias da pontuação do IQV entre os grupos, foi realizada a análise da variância (ANOVA). Dessa maneira, a ANOVA revelou que houve diferenças estatisticamente significativas em relação ao desfecho do TIN. O teste *post-hoc* de Bonferroni (F) mostrou que as categorias com essa diferença foram *Atividades Institucionais*, *Interação e Confiança*, *Intervenção e Retaliação*, *Satisfação com a vizinhança*, *Desordem Social*, e o escore geral do IQV. Nota-se que as médias do grupo de crianças com escore baixo no TIN foram menores.

Tabela 29. Comparação das médias das dimensões do IQV de acordo com o TIN

Categorias	TIN						F	p-valor
	Baixa		Média		Alta			
	Média	DP	Média	DP	Média	DP		
IV-Atividades Institucionais	2.33 ^a	1.97	2.53	2.10	4.76 ^b	2.26	3.81	0.03
V-Interação e Confiança	3.11 ^a	1.60	3.53	1.18	4.90 ^b	2.32	10.1	<0.001
VI-Intervenção e Retaliação	1.22 ^a	0.94	1.47 ^b	1.01	2.76 ^c	0.95	13.8	<0.001
VIII-Satisfação com a vizinhança	1.72 ^a	1.27	2.59 ^b	1.12	3.14 ^c	1.19	11.8	<0.001
XI-Desordem Social	0.28 ^a	0.57	0.94 ^b	1.03	1.62 ^c	1.12	16.6	<0.001
Total	38.2 ^a	8.66	44.8 ^b	9.38	56.9 ^c	10.7	23.6	<0.001

Nota: ^a $p < 0,05$ versus baixa, ^b $p < 0,05$ versus média, ^c $p < 0,05$ versus alta. *ANOVA-one-way/Bonferroni.

Análise de Cluster

Por meio da Análise de Cluster pelo Método K-médias, os dados demonstram a presença de três Clusters, através das características da amostra (Apêndice P). Dessa maneira, as crianças foram alocadas em três grupos, a saber, Grupo 1 ($N=21$), Grupo 2 ($N=17$) e Grupo 3 ($N=26$). No Grupo 1 (G1) as crianças tinham o seguinte perfil: sexo masculino (57,1%), 4 anos de idade (85,7%), 2 anos na UEI (100%), estavam na turma do Jardim I (100%), tiveram aleitamento exclusivo (57,1%) e foram amamentadas por mais de um ano de idade (57,1%). Quanto ao desempenho nos testes de linguagem, a maioria obteve resultado de suspeita de atraso, pelo Denver II (52,4%), normal, pela ASQ-BR (57,1%), médio, no TDF (81%) e TIN (47,6%). No

que tange às características dos genitores, a maioria tinha pais casados (52,4%), mães com ensino médio completo (47,6%) e que trabalhavam na categoria de subempregada ou pequena funcionária (81%). Já os pais majoritariamente haviam estudado até o ensino médio, mas incompleto (42,9%), e eram subempregados ou pequenos funcionários (85,7%). No tocante à constituição familiar, a maior parte era biparental expandida (33,3%), com 4 a 5 moradores (52,4%) e renda de 2 a 3 salários mínimos (38,1%). Em relação aos escores dos instrumentos considerados como qualidade dos ambientes, o ambiente familiar foi considerado como IPF – Q2 (52,4%) e da Categoria RAF – Q2 (52,4%), já a qualidade do ambiente de vizinhança, Q3 (46,2%).

No Grupo 2, as crianças apresentaram as seguintes características: sexo masculino (64,7%), 2 anos de idade (58,8%), há 1 ano na UEI (100%), pertenciam a turma do Maternal II (82,4%), não tiveram aleitamento materno exclusivo (64,7%) e foram amamentadas por até 6 meses (35,3%). Quanto ao desempenho nos testes de linguagem, a maioria obteve resultado de suspeita de atraso, pelo Denver II (70,6%), abaixo do ponto de corte, pela ASQ-BR (64,7%), baixo, pelo TDF (47,1%), e pelo TIN (52,9%). Em relação às características dos genitores, a maioria não tinha pais casados (58,8%), as mães possuíam ensino médio completo (47,1%) e trabalhavam na categoria de subempregada ou pequena funcionária (64,7%), enquanto que os pais referiram majoritariamente o ensino médio completo (52,9%), subempregado ou pequeno funcionário (82,4%). Quanto à constituição familiar, em grande parte foi descrita como monoparental expandida (29,4%), com mais de 5 moradores (41,2%) e renda de 2 a 3 salários mínimos (41,2%). Os escores dos instrumentos considerados como qualidade dos ambientes, o ambiente familiar foi considerado como IPFQ – Q2 (64,7%) e da Categoria RAF – Q1 (41,2%). Já a qualidade do ambiente de vizinhança, Q3 (57,1%).

No Grupo 3, as crianças podem ser assim descritas: sexo masculino (57,7%), 2 anos de idade (92,3%), há menos de 1 ano na UEI (96,2%), pertenciam a turma do Maternal I (73,1%), Aleitamento Materno - Mais de 1 ano (50%). Quanto ao desempenho nos testes de linguagem, a maioria obteve resultado de normal, pelo Denver II (51,9%) e pela ASQ-BR (53,8%), e alta, pelo TDF (38,5%) e pelo TIN (53,8%). Em relação às características dos genitores, a maioria tinha pais casados (51,9%), mães que cursaram até o ensino médio completo (53,8%) e trabalhavam como subempregado ou pequeno funcionário (50%). Por sua vez, os pais também tinham em sua maioria ensino médio completo (30,8%), subempregado ou pequeno funcionário (61,5%). Na constituição familiar, a maior proporção era biparental (30,8%), com 4 a 5 moradores (42,3%) e renda de 2 a 3 salários mínimos (46,2%). Em relação aos escores dos instrumentos indicadores da qualidade dos ambientes, o ambiente familiar foi considerado

como IPF – Q1 (57,7%) e da Categoria RAF – Q2 (65,4%), já a qualidade do ambiente de vizinhança, Q3 (88,2%).

Para verificar a confiabilidade da análise de *Cluster*, ou seja, se os indivíduos foram agrupados corretamente nos três grupos definidos, foi efetuada a Análise Discriminante. Os resultados desta mensuração, representados na Figura 24, permitiram afirmar que 96,2% dos casos foram classificados corretamente e apenas 3,8% de forma incorreta, pelo método estimado de duas equações discriminantes.

Grupos de Crianças			Probabilidade de pertencer aos Grupos			Total
			G1	G2	G3	
Contagem Original ^a	Grupos	Cluster 1	21	0	0	21
		Cluster 2	0	17	0	17
		Cluster 3	0	0	26	26
	%	Cluster 1	100.0	0.0	0.0	100.0
		Cluster 2	0.0	100.0	0.0	100.0
		Cluster 3	0.0	0.0	100.0	100.0
Contagem da Validação Cruzada ^b	Grupos	Cluster 1	20	0	1	21
		Cluster 2	1	16	0	17
		Cluster 3	1	0	25	26
	%	Cluster 1	95.2	0.0	4.8	100.0
		Cluster 2	5.9	94.1	0.0	100.0
		Cluster 3	3.8	0.0	96.2	100.0
a. 100,0% dos casos dos grupos originais estão corretamente classificados.						
b. 95,2% dos casos dos grupos da validação cruzada estão corretamente classificados.						

Figura 24. Resultado da classificação dos grupos pela Análise Discriminante

O resultado demonstrou que 100% dos participantes do grupo original foram corretamente classificados e na validação cruzada, 95,2% também foram corretamente agrupados. Considerando a função discriminante é possível afirmar essa classificação foi coerente, num coeficiente de 100%, para os três grupos originais, sendo que na variação cruzada para o Grupo 1, 95,2% foram alocados corretamente, sendo 4,8% realocados ao Grupo 3. Aos que compõem o Grupo 2, 94,1% foram alocados adequadamente, e 5,9% realocados ao Grupo 1. Por fim, no Grupo 3, 96,2% foram agrupados corretamente e 3,8% realocados ao Grupo 1.

A partir desses resultados foi gerado um Dendograma (Figura 25), composto pelos três *Clusters*. Os pontos representados por um quadrado são seus centroides, ponto de concentração que atrai para si os participantes com as características mais próximas daqueles que ali se localizam. Isto é, quanto mais próximo do centro, mais afinidades o participante tem com aquele grupo, sendo que o inverso também é verdadeiro.

A Figura 25 mostra, ainda, a discriminação dos três grupos, com destaque para os centroides de cada grupo, o G1 de cor vermelha, o G2 de verde e o G3 de azul. Nesse contexto, considerando os dados da análise discriminante, averiguou-se que as variáveis selecionadas são significativamente discriminantes, e que a própria função discriminante é altamente significativa. Além da análise descritiva dos *Clusters*, foi construído um diagrama comparativo com os dados dos grupos, comparando-os com as suas características, e demonstrando a similaridade ou distinção entre os três grupos (Figura 26).

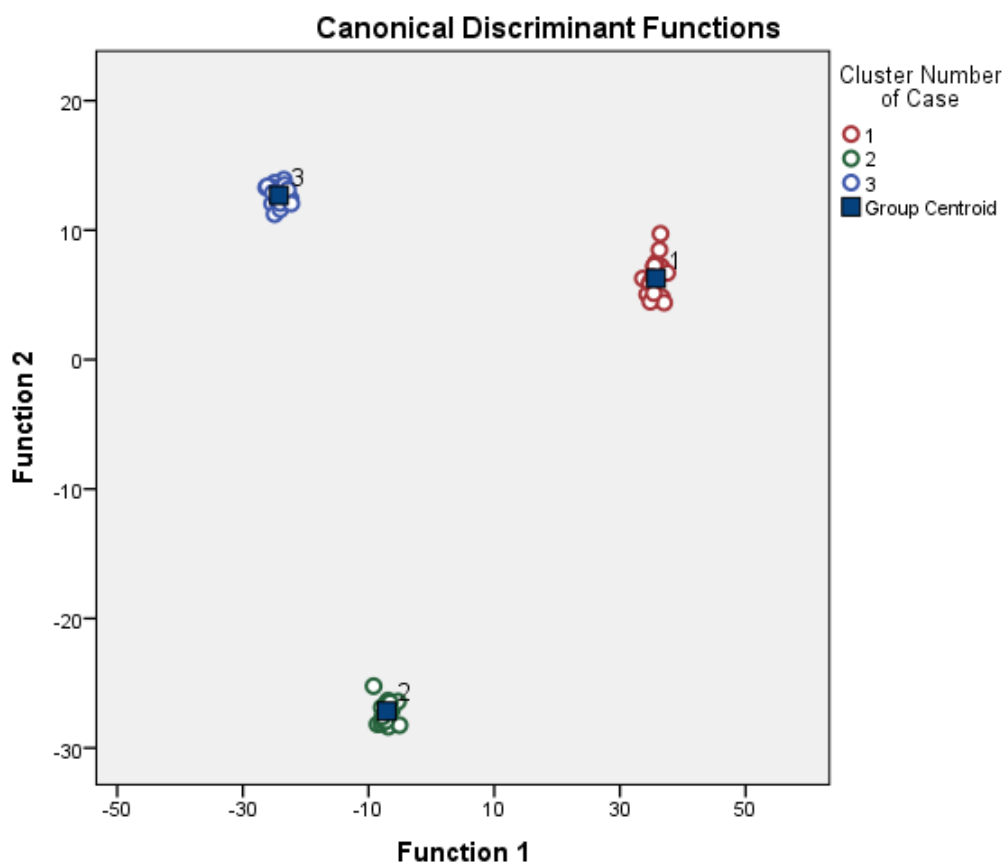


Figura 25. Dendograma de Mapa discriminante

Variáveis	Grupos		
	G1	G2	G3
Características Pessoais			
Sexo	Masculino	Masculino	Masculino
Idade	4 anos	2 anos	2 anos
Denver II	Suspeito de Atraso	Suspeito de Atraso	Normal
TDF	Média	Baixa/Média	Alta
TIN	Média	Baixa	Alta
ASQ 3	Normal	Abaixo do ponto de corte	Normal
Aleitamento Materno	>1 ano	6 meses	>1 ano
Aleitamento Exclusivo	Sim	Não	Sim
Características Familiares			
Pais casados	Sim	Não	Sim
Profissão da mãe	Subempregada ou pequeno funcionário	Subempregada ou pequeno funcionário	Subempregada ou pequeno funcionário
Escolaridade da mãe	Médio completo	Médio completo	Médio completo
Profissão do pai	Subempregado ou pequeno funcionário	Subempregado ou pequeno funcionário	Subempregado ou pequeno funcionário
Escolaridade do pai	Médio incompleto	Médio completo	Médio completo
Constituição Familiar	Biexpandida	Mono expandida	Biparental
Renda Mensal	2 a 3 salários	2 a 3 salários	2 a 3 salários
Qualidade dos Ambientes			
IPF	Q2 (26-50)	Q2 (26-50)	Q1 (0-25)
RAF	Q2 (38-51)	Q1 (23-37)	Q2 (38-51)
IQV	Q3 (51-75)	Q2 (26-50)	Q3 (51-75)

Figura 26. Diagrama comparativo das características dos três *Cluster*

Ratifica-se que os dados da análise de *Cluster* foram organizados em três grupos e os resultados sinalizaram as semelhanças e as diferenças entre seus participantes. Foram encontradas semelhanças entre esses grupos a partir das características pessoais, familiares e de qualidade do ambiente. Em suma, nos três grupos, a maioria era de meninos, cuja escolaridade das mães ia até o ensino médio completo, sendo a profissão de ambos os genitores definida como subempregado ou pequeno funcionário e a renda familiar mensal variando de 2 a 3 salários mínimos. Destaca-se que essas semelhanças podem ter sido estabelecidas pela homogeneidade da amostra.

Os grupos G1 e G3 foram os mais semelhantes, principalmente nas características pessoais como aleitamento materno, que foram exclusivos e com maior duração, comparados

ao G2, na variável familiar pais casados, e na qualidade do ambiente tanto familiar, pelo RAF. Quanto à vizinhança, os grupos G1 e G3 revelaram melhor qualidade, em comparação ao G2. No que se refere à idade das crianças, no G1 a maioria tinha 4 anos, já no G2 e G3, tinham 2 anos.

Quanto ao desempenho nos testes de linguagem, cada grupo obteve um resultado diferente. No G1, a maioria das crianças teve o desempenho suspeito de atraso no Denver II, médio no TIN e TDF e normal na ASQ-3. No G2, os escores foram suspeitos de atraso no Denver II, abaixo do ponto de corte na ASQ-3 e baixo no TIN e TDF. No G3, a maior parte alcançou o resultado normal no Denver II e ASQ-3 e alto no TIN e TDF.

No que se refere às características familiares, no G1, a maior parcela dos pais chegou ao ensino médio incompleto, diferentemente dos demais grupos, os quais a maior parte concluiu o ensino médio. Na variável constituição familiar, os três grupos se diferiram, sendo que, no G3, houve o predomínio de famílias biparentais, e apesar da nítida presença de pais casados, as famílias eram em grande parte biparentais expandidas, enquanto que, no G2, elas eram monoparentais expandidas.

Finalmente, no que concerne à qualidade dos ambientes, constatou-se maior diferença no G1, pois no IPF a maioria das famílias se concentraram no quartil Q2, consideradas as mais pobres da amostra. Entretanto, no RAF, as famílias tiveram um melhor desempenho, ficando no quartil Q2. Os grupos G2 e G3 foram coerentes nas pontuações dos instrumentos do ambiente familiar, ficando o G2 nos quartis Q2 (IPF) e Q1 (RAF), já o G1 ficou no quartil Q1 (IPF) e Q2 (RAF). Em linhas gerais, isso significa que o G3 foi o que as famílias tiveram melhores escores nesses instrumentos, ou seja, melhor qualidade. Do mesmo modo, o G2 e o G3 foram os que tiveram maiores pontuações no IQV ficando no quartil Q3, ou seja, com melhor qualidade do ambiente de vizinhança, contrário ao G2 que se concentrou no Q2.

Em síntese, a partir da análise de agrupamentos, verificou-se que as variáveis que destacaram maior diferença entre os grupos foi que, no G2, as crianças tiveram os piores desempenhos nos testes de linguagem, foram as que tiveram menor tempo de aleitamento materno, a constituição familiar monoparental e os piores índices de qualidade tanto do ambiente familiar, quanto de vizinhança. No grupo G1, as crianças tiveram desempenho mediano na linguagem, uma boa frequência de aleitamento materno, e os pais eram casados, porém, a constituição familiar era biparental expandida. Quanto à qualidade dos ambientes, apesar de terem um boa suporte e recursos familiar e da vizinhança, o índice de pobreza familiar foi elevado. Por fim, o G3 foi o que teve melhor desempenho da linguagem, e melhores características familiares de qualidade dos ambientes.

Tabela 30. *Modelo de Regressão Logística*

Variáveis	Parâmetro	Erro Padrão	Teste de Wald	p-valor	Razão de Chance
Profissão da Mãe	-0.96	0.51	3.59	0.05	0.39
Escolaridade da Mãe	0.72	0.34	4.35	0.04	2.05
Renda Mensal	0.68	0.31	4.78	0.03	1.97
TDF	1.59	0.71	5	0.03	4.91
RAF4 – Atividades conjuntas	1.46	0.73	4.04	0.04	4.31

Os dados da regressão logística revelaram um modelo a partir da categoria de pontuação *abaixo da média* no TIN. A Tabela 30 demonstra que o modelo que melhor se ajustou a este propósito foi composto pelas variáveis profissão da mãe, escolaridade da mãe, renda mensal, TDF e a dimensão RAF 4 (atividades conjuntas entre pais e filhos). A razão de chance indica que a probabilidade de uma criança vir a ter pior desempenho na linguagem é 62% maior, quanto menos qualificada for a profissão da mãe (OR=0.39), 2,05 vezes maior, quanto menor a escolaridade materna (OR=2.05), 1,97 vezes maior, quanto menor a renda mensal da família (OR=1.97), 4,91 vezes maior, quanto pior a discriminação fonológica da criança (OR=4.91) e 4,30 vezes maior, quanto menos os pais realizarem atividades conjuntas com a criança (4.31).

Análise Fatorial Exploratória (AFE)

Inicialmente, avaliou-se a confiabilidade dos itens, por meio do Coeficiente Alfa de *Cronbach*, e verificou-se que, o alpha de 0,82, com relação as 14 variáveis Denver II e 0,78 as variáveis da ASQ-BR, o valor da estatística demonstra que escalas utilizadas são consistentes, sendo satisfatórias para a utilização da AF, pois é superior a 0,70. Posteriormente, averiguou-se que existia um número substancial de correlações maiores que 0,30, pela matriz de correlação. Em seguida, avaliou-se a significância geral dessa, através do Teste de Esfericidade de *Bartlett*, a qual apresentou-se significativa ao nível de 0,001%. Finalmente, para testar se as características oriundas dos itens possuem relação utilizou-se o Teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), que neste caso ocupou o intervalo aceitável acima de 0,50.

Tabela 31. *Medidas de Avaliação da Adequação da Análise Fatorial (Teste de Esfericidade de Bartlett e KMO) para Denver II e ASQ-BR*

	Estatísticas	Coeficientes	P-valor
Denver II	Teste de Esfericidade de <i>Bartlett</i>	465,9	0,001
	Teste de <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i> (KMO)	0,85	<0,001
ASQ-BR	Teste de Esfericidade de <i>Bartlett</i>	352,9	0,001
	Teste de <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i> (KMO)	0,92	<0,001

Todas essas medidas indicaram que o conjunto de itens era adequado à utilização da AFE. A Tabela 32 mostra as cargas fatoriais, os autovalores, as percentagens das Variâncias Explicadas e acumuladas, calculadas pelo método com Rotação Ortogonal do tipo *Varimax*. Percebeu-se que um modelo com quatro fatores foi suficiente para representar a estrutura de covariância inicial por explicar 76,23% da variabilidade total dos itens originais. O primeiro fator explica 32.5%, o segundo fator 23.64%, o terceiro fator 10.3%, e o quarto fator 10.1%. Com isso, buscou-se identificar as variáveis que mais influenciam em cada fator, ou seja, as que possuem maiores Cargas Fatoriais. A tabela mostra, ainda, os itens com cargas fatoriais mais altas em cada fator e as comunalidades, que é a porção da variância que cada variável contribui para explicação do total dos fatores.

Tabela 32. *Matriz de Cargas Fatoriais, Comunalidades (h^2), Autovalores e Percentual de Variância Explicada do Denver II.*

Denver II Itens	Cargas Fatoriais				h^2	α Cronbach
	F1	F2	F3	F4		
C19-Combina Palavras				.881	.780	0.86
C20-Aponta 4 figuras				.820	.719	
C23-50% da fala inteligível				.820	.719	
C26-Compreende 2 adjetivos	.786				.725	
C27-Nomeia 1 cor	.825				.715	0.89
C28- Define 2 objetos pelo Uso	.843				.781	
C29-Conta 1 bloco	.631				.719	
C30- Define 3 objetos pelo uso	.680				.736	
C31-Reconhece 4 ações	.763				.782	0.90
C32-Fala inteligível	.749				.765	
C33-Compreende 4 preposições		.628			.779	
C34-Nomeia 4 cores		.813			.736	
C35-Define 5 palavras		.804			.775	0.80
C36-Compreende 3 adjetivos		.756			.835	
C37-Conta 5 blocos			.848		.773	
C38-Faz Analogias			.761		.792	
C39-Define 7 Palavras			.881		.828	
Σ^2 do Autovalor	8.120	2.109	1.558	1.173	12.96	0.93
% de Variância Explicada	32.5	23.6	10.3	10.1	76.23	

Para a escala ASQ-BR, notou-se que um modelo com três fatores foi suficiente para representar a estrutura de covariância inicial que explica 90,9% da variabilidade total dos itens originais, sendo que o primeiro fator responde por 40,5%, o segundo 30,7%, e o terceiro fator 19,7%.

Tabela 33. *Matriz de Cargas Fatoriais, Comunalidades (h^2), Autovalores e Percentual de Variância Explicada para a ASQ-BR.*

ASQ-BR Itens	Cargas Fatoriais			h^2	α Cronbach
	F1	F2	F3		
36.2-Constrói frases com 3 ou 4 palavras			.737	.897	
36.4-Ao olhar livros com figuras, ela conta o que está acontecendo			.686	.900	
36.5-Move o zíper metade para baixo e para cima			.843	.869	0.84
42.1-Segue duas instruções		.903		.948	
42.4-Fala o nome completo		.911		.934	
42.5- Segue três instruções		.913		.955	
42.6-Usa todas palavras que compõem frase		.938		.970	0.86
48.2-Responde duas perguntas		.865		.868	
54.1-Fala duas coisas sobre objetos	.886			.884	
54.3-Usa terminações adequadas	.911			.941	
54.5-Criança usa frases com 4 ou 5 palavras	.912			.942	
54.6-Usa verbos no passado	.941			.933	
60.1-Criança segue três ordens não relacionadas	.954			.961	0.96
60.6-Repete frases sem erros	.893			.845	
Σ^2 do Autovalor	8.515	2.553	1.826	12.894	
% de Variância Explicada	40.5	30.7	19.7	90.9	0.90

Portanto, em termos de cargas fatoriais percebeu-se que tanto para o Denver II, quanto para o ASQ-BR, os fatores foram formados por itens críticos desses instrumentos às determinadas faixas etárias, ou seja, dizem respeito às tarefas que a população de referência já executava em determinada idade. Por exemplo, no caso do Denver II, o fator 4 agrupou em sequência itens críticos à idade de 21 a 30 meses, o fator 1 de 30 a 51 meses, o fator 2, de 51 a 60 meses, e o fator 3, de 60 a 72 meses. Do mesmo modo, no ASQ-BR, o fator 3, agrupou itens críticos do questionário de 36 meses, o fator 2, do questionário de 42 meses e o fator 1, dos questionários de 54 e 60 meses. Em outras palavras, a AFE permitiu agrupar todas as variáveis dos instrumentos, afim de reduzi-las em fatores, com menor número de dimensões. Ambos os instrumentos mostraram boa consistência interna, com alpha acima de 0,7.

Ao comparar as médias de acertos entre meninos e meninas nos itens definidos na análise fatorial, conforme as Tabelas 34 e 35, notou-se que elas apresentaram as maiores médias em ambos os testes.

Tabela 34: *Diferenças entre meninos e meninas no domínio da linguagem, Denver II*

Denver II Itens	Feminino		Masculino	
	Média	DP	Média	DP
C19-Combina Palavras	0.96	0.19	0.98	0.15
C20-Aponta 4 figuras	0.96	0.19	0.98	0.15
C23-50% da fala inteligível	0.96	0.19	0.93	0.26
C26-Compreende 2 adjetivos	0.70	0.47	0.53	0.50
C27-Nomeia 1 cor	0.56	0.51	0.47	0.50
C28- Define 2 objetos pelo Uso	0.67	0.48	0.42	0.50
C29-Conta 1 bloco	0.41	0.50	0.35	0.48
C30- Define 3 objetos pelo uso	0.52	0.51	0.35	0.48
C31-Reconhece 4 ações	0.63	0.49	0.49	0.51
C32-Fala inteligível	0.59	0.50	0.49	0.51
C33-Compreende 4 preposições	0.44	0.51	0.49	0.51
C34-Nomeia 4 cores	0.30	0.47	0.26	0.44
C35-Define 5 palavras	0.33	0.48	0.21	0.41
C36-Compreende 3 adjetivos	0.44	0.51	0.28	0.45
C37-Conta 5 blocos	0.15	0.36	0.07	0.26
C38-Faz Analogias	0.22	0.42	0.23	0.43
C39-Define 7 Palavras	0.15	0.36	0.14	0.35

Tabela 35: *Diferenças entre meninos e meninas no domínio comunicação da ASQ-BR*

ASQ-BR Itens	Feminino		Masculino	
	Média	DP	Média	DP
36.2-Constrói frases com 3 ou 4 palavras	1.74	0.53	1.60	0.69
36.4-Ao olhar livros com figuras, ela conta o que está acontecendo	1.74	0.53	1.53	0.74
36.5-Move o zíper metade para baixo e para cima	1.26	0.94	1.30	0.94
42.1-Segue 2 instruções	1.33	0.88	1.26	0.95
42.4-Qual é seu nome completo?	1.30	0.87	1.05	1.00
42.5- Segue 3 instruções	1.30	0.87	1.19	0.96
42.6-Usa todas palavras que compõem frase	1.33	0.88	1.09	0.97
48.2-Responde 2 perguntas	1.22	0.89	1.00	0.95
54.1-Fala 2 coisas sobre objetos	0.56	0.85	0.47	0.80
54.3-Usa terminações adequadas	0.48	0.75	0.49	0.77
54.5-Criança usa frases com 4 ou 5 palavras	0.48	0.75	0.47	0.74
54.6-Usa verbos no passado	0.48	0.80	0.37	0.76
60.1-Criança segue 3 ordens não relacionadas	0.48	0.80	0.37	0.72
60.6-Repete frases sem erros	0.37	0.63	0.28	0.59

Discussão

Características Pessoais

O percentual de crianças com suspeita de atraso no Denver II foi maior do que em outros estudos nacionais (Boo, Mateus, & Duryea, 2018; Guedes-Granzotti, et al., 2018; Nunes, Sousa, Feio, & Pontes, 2018; Oliveira et al., 2018; Pereira, Formiga, Vieira, & Linhares, 2017; Ribeiro, Perosa, & Padovani, 2014; Silva, Engstron, & Miranda, 2015; Zago, Pinto, Leite, Santos, & Morais, 2017). Quanto a ASQ-BR, a média das pontuações foi de 35,26 pontos ($DP=13,1$), a qual foi menor do que estudos anteriores (Fioravanti-Bastos et al., 2016; Tavares et al., 2015), mas próxima de outros (Cruz, Dias, & Pedroso, 2014; Filgueiras, 2011), o que mostra que novos estudos ainda precisam ser realizados.

Quanto ao TIN e TDF, as crianças obtiveram média 109,47 pontos ($DP=23,7$) e 93,44 pontos ($DP=25,9$), respectivamente. Ambas foram mais altas do que os estudos encontrados (Capovilla & Dias, 2008; Macedo, Figueiredo, & Santos, 2018; Pazeto, León, & Seabra, 2017; Seabra & Dias, 2012; Siqueira, 2010). Nota-se que as crianças tiveram boas habilidades de nível fonológico como a discriminação de palavras e semântico referente ao vocabulário. Porém, no que concerne a outros tipos de capacidades linguísticas como de nível pragmático e com a combinação de competências cognitivas como memória, atenção, percepção e interpretação de comandos, medidos pelo teste de triagem, elas demonstraram mais dificuldades.

Neste estudo, o desempenho das meninas nos testes de linguagem foi superior a dos meninos. Dessa maneira, há um consenso na literatura de que as meninas exibem habilidades superior à dos meninos. No entanto, esta hipótese tem sido contestada por alegações de que os cérebros masculinos e femininos exibem características semelhantes (Joel et al., 2015; Joel & Fausto-Sterling, 2016). Diante disso, resultados de estudos de metaanálise mostraram que essas diferenças não foram tão significativas na maioria das tarefas cognitivas e de linguagem (Hyde, 2016; Lindberg et al., 2010; Zell et al., 2015). Uma das hipóteses explicativas é que as distinções entre os sexos no processamento da linguagem têm sido analisadas a partir do p -valor de testes estatísticos que incluem associações marginalmente significativas, ou seja, com p -valor acima de 0,05 e abaixo de 0,1. Além disso, estudos com um pequeno número de participantes foram mais propensos a relatar maiores diferenças do que os com grandes amostras. Isso implica que muitas afirmações podem na verdade serem falsos positivos (Etchell, Adhikari, Weinberg, Choo, Garnett, Chow, & Chang, 2018).

É possível, ainda, que meninos e meninas usem estratégias cognitivas diferentes, mas igualmente eficazes, para desempenhar as tarefas cotidianas. Além do mais, há outras características como idade e fatores do ambiente que precisam ser investigadas. Isso sugere que

as diferenças entre os sexos podem ser mais proeminentes durante certos estágios de desenvolvimento, mas são mínimos em outros, provavelmente devido a distintas taxas de maturação neurológica entre eles (Etchell et al., 2018).

Em contrapartida, há estudos que explicam esse dimorfismo sexual na linguagem pelos possíveis efeitos dos níveis de testosterona no sangue do cordão umbilical, que por sua vez têm uma interferência na maturação neurológica (Rice & Hoffman, 2015; Lust, Geuze, Van de Beek, Cohen-Kettenis, Groothuis, & Bouma, 2010). Isso quer dizer que a exposição pré-natal à testosterona e/ou altos níveis desse hormônio podem agir como um fator de risco para o atraso na linguagem nos meninos, mas podem funcionar com fator de proteção às meninas.

Arelado às características biológicas, esse fenômeno também deve ser analisado a partir dos atributos do ambiente e da cultura. Estudos em que as meninas obtiveram melhor desempenho que os meninos em testes desenvolvimentais, apontam que análise dos resultados devem refletir os padrões socialmente impostos, os quais podem interferir nos comportamentos neuropsicomotores das crianças. Em outras palavras, é provável que tais habilidades, ou a sua ausência, sejam associadas aos estímulos presentes no contexto das crianças e não apenas nas características biológicas (Silva, Cavalcante, Heumann, & Lima, 2018; Venturella, Zanandrea, Saccani, & Valentini, 2013).

Neste estudo, as crianças que foram amamentadas por mais de um ano tiveram melhor desempenho na linguagem. A amamentação é um componente essencial não apenas à nutrição infantil, mas aos diversos domínios do desenvolvimento. Isso justifica-se em razão de o leite materno conter as quantidades ideais de componentes bioquímicos benéficos ao neurodesenvolvimento (Leventakou, Roumeliotaki, Koutra, Vassilaki, Mantzouranis, Bitsios, Chatzi et al., 2015).

Alguns estudos (Iqbal, Rafique, & Ali, 2018; Smith, 2015; Leventakou et al., 2015) mostraram associações positivas entre a duração (>12 meses) e a exclusividade da amamentação. Os resultados sugerem que a amamentação está associada a diferenças no desenvolvimento neurológico e de linguagem à longo prazo. A hipótese explicativa mais frequente para esse resultado está nas diferenças das taxas de ácidos graxos entre o leite humano e o artificial. Esses compostos bioativos são encontrados em altas concentrações no cérebro e na retina e podem influenciar na estrutura e função cerebral e na expressão gênica nas células (Iqbal et al., 2018; Smith, 2015). Além disso, a relação entre a amamentação e a regulação do sistema imunológico pode exercer uma influência moderadora sobre a aprendizagem e a memória (Leventakou et al., 2015).

Além dos componentes bioquímicos do leite humano, destaca-se o vínculo mãe-bebê e as interações durante a amamentação, os quais também interferem na aprendizagem, linguagem, no sistema límbico e suas conexões corticais (Leventakou et al., 2015; Smith, 2015). No estudo de Girard, Doyle e Tremblay (2017) o qual envolveu uma coorte de 8.000 famílias indicou que as crianças que fizeram aleitamento materno obtiveram maiores pontuações nas escalas cognitivas e de comportamento, em comparação com crianças que nunca foram amamentadas. Resultados semelhantes foram identificados neste estudo, no qual a maioria das crianças que nunca foram amamentadas ou não tiveram amamentação exclusiva adquiriram desempenho mais baixo no TIN do que as demais.

Qualidade do Ambiente Familiar

Nível de Pobreza

Neste estudo, as crianças pertencentes a famílias com índice de pobreza mais alto e renda familiar *per capita* inferior à linha de extrema pobreza tiveram pontuações mais baixas nos testes de linguagem. Outros estudos (Prado, Abbeddou, Adu-Afarwuah, Arimond, Ashorn, Ashorn, Dewey et al., 2017; Sharkins, Leger, & Ernest, 2017) também têm identificado que fatores socioeconômicos, como a pobreza familiar, têm impacto no desenvolvimento da linguagem. Os resultados indicam que há uma relação positiva entre a quantidade e a qualidade de experiências verbais entre pais e filhos e o tamanho do vocabulário das crianças, entre famílias de diferentes níveis socioeconômico (NSE). Assim, pais com menor NSE tendem conversar menos com seus filhos, a usar expressões mais diretivas, fazer menos perguntas e a ter mais interações verbais com linguagem instrumental, como dar instruções, focar no aqui e agora, e que são caracterizadas por vocabulário limitado e estruturas morfossintáticas simples (Cohen-Mimran, Reznik-Nevet, & Korona-Gaon, 2016; Hoff & Tian 2005; Hurt & Betancourt, 2017).

Nessa direção, estudos apontam que crianças de famílias com baixo NSE só conheciam metade das palavras de crianças de famílias com NSE mais elevados (Bojczyk, Davis, & Rana, 2016; Brooks-Gunn & Markman, 2005). Particularmente, aos quatro anos de idade, cerca de 30 milhões de palavras a menos teriam sido ouvidas por uma criança que vive em uma família em situação de pobreza. Não apenas a quantidade, mas também a qualidade e a diversidade de palavras que os pais usam estão associadas ao tamanho do vocabulário expressivo das crianças. É estimado, ainda, que haja cerca de seis meses de diferença no que corresponde a distinção entre as habilidades de linguagem em crianças de NSE diversos, sendo que essa divergência vai até os dois anos de idade (Cohen-Mimran et al., 2016; Sharkins et al., 2017).

Estudos (Greenwood, Carta, Walker, Watson-Thompson, Gilkerson, Larson, & Schnitz, 2017; Golinkoff, Hoff, Rowe, Tamis-LeMonda, & Hirsh-Pasek, 2018; Hart & Risley, 1995; Hart & Risley, 2003; Rowe, 2017; Hurt & Betancourt, 2017) estimam que as crianças com alto NSE ouvem cerca 11 mil enunciados por dia. Enquanto que as crianças com baixo NSE escutam aproximadamente de 700 enunciados. Assim, conceitos que deveriam ser introduzidos a elas não são tão frequentes, os pedidos de informação podem não ser respondidos, elas costumam ser pouco questionadoras e demonstram menos os seus conhecimentos (Robins, Ghosh, Rosales, & Treiman, 2014; Treiman, Decker, Robins, Ghosh, & Rosales, 2018).

Estes resultados sugerem que a falta de conversação coloca as crianças de baixo nível NSE em desvantagem, principalmente em nível educacional, quando ingressam na escolaridade formal (Hurt & Betancourt, 2017). Dessa maneira, as diferenças entre o vocabulário e o NSE aumentam à medida que as crianças progredem na escola, sobretudo em relação à leitura. Como consequência, nem sempre a entrada da criança no ambiente de educação formal, como na UEI investigada, consegue reduzir totalmente essa lacuna no desempenho cognitivo e de linguagem (Bojczyk et al., 2016; Cohen-Mimran, 2016; Sharkins et al., 2017).

Neste estudo, ratifica-se que os resultados das análises bivariadas e de *cluster* apontam que as crianças com nível mais alto de pobreza foram as que tiveram pior desempenho nos testes de linguagem, o que admite os achados dos estudos anteriores acima destacados e coloca como hipótese explicativa a influência dessa multidimensionalidade da pobreza sobre a linguagem. Nessa ótica, o modelo de regressão logística apontou como variáveis preditivas a profissão e a escolaridade materna, e a renda mensal familiar, coerente com outras pesquisas (Akçay, 2017; Eadie, Morgan, Ukoumunne, & Ttofari, 2014; Escarce, Camargos, Souza, Mourão, & Lemos, 2012; Zago, Pinto, Leite, Santos, & Morais, 2017; Yılmaz, Bayar-Muluk, Bayoğlu, İdil, & Anlar, 2016).

O NSE consiste em três indicadores que são a renda familiar, a escolaridade e ocupação profissional dos pais. Diante disso, Rindermann e Baumeister (2015) sugerem que nessa tríade, a variável mais importante para o desenvolvimento cognitivo e de linguagem das crianças é a educação parental. Dentro deste conceito, dois aspectos diferentes devem ser distinguidos que são o nível de escolaridade, indicado pelo maior grau de escolaridade e a educação que os pais fornecem aos seus filhos através do estímulo no ambiente físico (por exemplo, brinquedos), social (modelagem, interação), cognitivo (linguagem, conhecimento, ensino) e cultural (regras, valores, comportamento educativo parental). Assim, o comportamento educacional dos pais é mais importante do que o nível socioeconômico global para explicar diferenças no desenvolvimento das crianças (Golinkoff et al., 2017; Hoff, 2013). A partir disso, é

hipotetizado, para este estudo, que mesmo a maior parte das famílias apresentarem características de pobreza, as crianças cujas mães tinham o melhor comportamento educacional foram as que tiveram melhor desempenho nos testes. O que dá força à premissa de que o nível de instrução parental é a dimensão do NSE com maior impacto.

Recursos e Suporte do Ambiente

Atividades Conjuntas

Neste estudo, verificou-se que as crianças que realizavam mais atividades conjuntas com os pais foram as que tiveram melhor desempenho nos testes de linguagem. Resultados similares foram encontrados em outros estudos (Law, Rush, King, Westrupp, & Reilly, 2018; Prado et al., 2017). Dentre eles, o de Law et al. (2018) que investigou preditores da criança e do ambiente familiar sobre o desempenho na linguagem de 5.682 crianças, e novamente, a realização de atividades compartilhadas com os pais foi associada a um desempenho adequado na linguagem. Como hipóteses explicativas para essa associação, salienta-se que as conversas e interações entre pais e filhos durante uma atividade conjunta como brincar, assistir TV ou filmes, ler livros e conversar são mais poderosas preditores de linguagem do que em outras atividades cotidianas, por exemplo, no banho, na alimentação ou ao vestir a criança (Hart & Risley, 1995; Prado et al., 2017; Salo, Rowe, Leech, & Cabrera, 2016; Tamis-LeMonda, Custode, Kuchirko, Escobar, & Lo, 2018).

Outros estudos têm encontrado que a taxa de interação verbal entre adultos e crianças e a capacidade de resposta dos pais às conversas correlacionaram-se bem com o tamanho do vocabulário infantil (Bojczyk et al., 2016; Luo & Tamis-lemonda, 2016; Kuchirko, Tafuro, & Lemonda, 2018; Treiman et al., 2018). Esses dados mostram que ouvir menos palavras e menos diversificadas pode repercutir em um vocabulário comprometido na pré-escola, além de possíveis impactos duradouros sobre a linguagem, a alfabetização e as trajetórias acadêmicas das crianças. Por isso, o *feedback* das interações é importante para a aquisição da linguagem, e a baixa interação verbal pode enfraquecer a motivação das crianças para interagir em outros ambientes, contribuindo para o atraso neste domínio (Onnis, 2017).

A importância da leitura, brincadeiras e animais de estimação

Dentre as atividades conjuntas investigadas nesta pesquisa, a leitura compartilhada de livros foi uma das que mais se associou ao escore *alto* no teste de linguagem. Dados equivalentes foram identificados (Bojczyk et al., 2016; Cohen-Mimran et al., 2016; Hoff, 2010, Luo & Tamis-LeMonda, 2017), os quais assinalam que quanto mais os pais conversam com seus filhos, maior é a tendência a usar um vocabulário diversificado. Além disso, a interação

costuma ser maior durante a leitura de livros, do que em atividades de brincadeiras, independente do NSE.

Isso pode ser hipotetizado pois o discurso dos pais durante o compartilhamento de livros é denso, estruturalmente complexo, lexicalmente diverso, alto em questionamentos e baixo em linguagem reguladora ou diretora, comparado com os diálogos em outras atividades (Tamis-LeMonda, Song, Leavell, Kahana-Kalman, & Yoshikawa, 2012), e em parte porque o texto dos livros apresenta uma abundância de palavras (Montag, Jones, & Smith, 2015; Tamis-LeMonda et al., 2018). Assim, as interações de alta qualidade incentivam as crianças a fazer inferências, perguntas e formular previsões, aumentando assim, a sua exposição e o uso de novas palavras (Bojczyk et al., 2016).

Como vem sendo discutido, o NSE pode interferir no desenvolvimento da linguagem, de forma multidimensional, dessa maneira, as interações de compartilhamento de livros entre pais e filhos podem variar entre os estratos socioeconômicos. Alguns estudos têm investigado o estilo desse compartilhamento em termos da qualidade dos diálogos (quantidade de informações, indagações à criança, ênfase dialógica e conteúdo da história). Foi identificado que os pais com baixo NSE tinham menor qualidade dos diálogos, principalmente com pouca ênfase dialógica, ou seja, narravam ao invés de conversar sobre a história. Ademais, foram propensos a adotar um estilo de contar histórias no qual as crianças assumam o papel de audiência (Horowitz-Kraus, Hutton, Phelan, & Holland, 2018; Luo, Tamis-LeMonda, Kuchirko, Ng, & Liang, 2014). Neste estudo, essas variáveis não foram investigadas, no entanto, por meio dos testes de associação foi verificado que a leitura de livros com as crianças, assim como, a presença desse material em casa foi associado com os escores de linguagem expressiva mais alta.

Nessa ótica, as crianças de baixo NSE têm menos materiais educacionais em casa, compartilham livros com seus pais com menos frequência e, conseqüentemente, são expostas a uma linguagem menos complexa e diversa, em comparação com pares de NSE mais altos, (Luo et al., 2014; Neumann, 2016; Strang & Piasta, 2016) mas isso não pode ser generalizado. Assim, o tamanho do vocabulário está relacionado a qualidade do ambiente familiar, em particular, como os pais interagem com seus filhos durante atividades de leitura (Bojczyk et al., 2016). Além disso, pais com melhores habilidades de linguagem podem fornecer experiências mais ricas e interativas em atividades conjuntas, que por sua vez pode desenvolver habilidades nesse domínio (Puglisi, Hulme, Hamilton, & Snowling, 2017).

Outro ponto de discussão sobre a importância da leitura é que esta prática atua no desenvolvimento de redes cerebrais correspondentes (Horowitz-Kraus & Hutton, 2015; Hutton

et al., 2015). Desta forma, há suposições de que o ambiente familiar que dispõe de recursos para a leitura, principalmente a disponibilidade dos livros, a frequência dessa atividade e da leitura compartilhada, está positivamente associado à ativação aumentada da região cerebral relacionada à semântica e ao processamento da linguagem, em crianças na idade pré-escolar (Hutton et al., 2015).

Nessa direção, há evidências neurocientíficas as quais indicam que os bebês que crescem em situação de pobreza têm menores volumes de massa cinzenta nos lobos frontais e parietais (Hackman, Farah, & Meaney, 2010; Hanson, Hair, Shen, Shi, Gilmore, Wolfe, & Pollak, 2013; Hurt & Betancourt, 2017). Esses efeitos podem se manifestar através da menor conectividade funcional das redes cerebrais. Isso aponta para um possível componente genético, ou seja, que as crianças possam herdar a baixa conectividade funcional dos pais no que se refere a essas habilidades (Horowitz-Kraus et al., 2018; Puglisi et al., 2017). Ressalta-se que essa herança genética não necessariamente se manifesta devido as diversas características do ambiente.

As brincadeiras também são um importante meio de estimulação da linguagem. Quando brincam, as crianças produzem muitas ações enquanto manipulam os objetos, e dessa forma, pressionam botões, empurram carros, cuidam de bonecas, conversam com seus parceiros, o que resulta na alta exposição de palavras, principalmente de verbos (Prado et al., 2017; Tamis-LeMonda et al., 2018). Identificou-se, nesta tese, que dentre as variáveis ambientais, os escores de linguagem associaram-se positivamente a maior qualidade de ambos os ambientes, especialmente no que se refere a variedade de materiais para brincadeiras. As crianças que mais brincaram com seus pais, que podiam brincar com os vizinhos e as que tinham a maior quantidade de brinquedos, foram também as que demonstraram melhor desempenho na linguagem.

Outro ponto de discussão a respeito dos recursos do ambiente familiar, se refere a presença de animais de estimação e a sua influência no desenvolvimento infantil. Quando há animais em casa, pais e filhos frequentemente compartilham o cuidado com o mesmo, o que estimula aspectos do desenvolvimento socioemocional (Kerns, Koehn, Van Dulmen, Stuart-Parrigon, & Coifman, 2017). Do mesmo modo, os resultados desses autores mostraram que as crianças que relataram relacionamentos mais positivos com seus cães também referiram apegos mais seguros com as mães e pais, e menos conflitos com os amigos.

Quanto à linguagem tem sido sugerido que a presença de animais como os cães pode facilitar a aquisição da mesma e/ou melhorar essa habilidade, tanto a receptiva e quanto a expressiva. Isso ocorre como resultado do funcionamento do animal como receptor e emissor

de estímulos verbais a criança (Kerns et al., 2017). Neste estudo, as crianças que tinham animais de estimação em suas casas foram as que tiveram melhores desempenho nos testes de linguagem, o que permite implicar que as habilidades linguísticas podem ser estimuladas por outros tipos de interações que não as criança-criança, ou adulto-criança, mas também de outras vias como de objetos e animais.

Organização do ambiente

A organização das rotinas diárias, em geral promove ambientes com mais qualidade, menos estresse para as crianças e estão relacionadas a um maior senso de competência dos pais (Mindell, Li, Sadeh, Kwon, & Goh, 2015). As crianças que participam de um conjunto de atividades diárias rotineiras têm a oportunidade de ouvir funções e formas linguísticas únicas. Assim, a rotina cotidiana promove adequado desenvolvimento cognitivo e de linguagem das crianças (Tamis-LeMonda et al., 2018).

Dentre as atividades de rotina, a alimentação e a higiene pessoal são tarefas comuns que provavelmente variam de mãe para mãe, dependendo de como interpretam a mesma (Hoff, 2006, 2013). A quantidade de diálogo e outros estímulos linguísticos durante essas atividades também varia, mas de fato, o estilo didático durante essas atividades tende a ser menor do que outras atividades conjuntas, como a leitura e as brincadeiras (Bornstein, Tamis-LeMonda, & Haynes, 1999; Flynn & Masur, 2007). Embora a experiência verbal possa ser menor durante essas atividades, as mesmas têm potencial de estímulo e, novamente, os pais de melhor NSE são mais estimuladores (Tamis-LeMonda et al., 2018). Então, neste estudo, as variáveis referentes a rotina da criança e sua família que apresentaram associação com o desfecho de linguagem foram a rotina do sono, assistir TV e alimentação (jantar em família), nas quais as crianças que tinham uma rotina estabelecida foram as que tiveram melhor desempenho nos testes. Pode-se argumentar que o estímulo através dos diálogos, principalmente com adultos, favorece a aquisição e o aprimoramento de habilidades por parte das crianças.

Especificamente a rotina na hora de dormir, consiste em os pais envolvam seus filhos nas mesmas atividades, na mesma ordem, todas as noites, e que resulte em menos interrupções e maior tempo de sono. Dessa maneira, a melhor rotina dessa atividade tem sido associada a um melhor desempenho na linguagem e em habilidades cognitivas, como a leitura. A falta de uma rotina consistente para o sono ou descanso pode ser um marcador de famílias caóticas, o que também teria um efeito na duração e qualidade do sono, tornando-se um fator de risco ao desenvolvimento (Mindell et al., 2015).

No âmbito dessa discussão, para Berry et al. (2016) e Evans et al. (2005) as crianças que crescem em ecologias de baixa renda muitas vezes enfrentam múltiplos fatores de risco que agrupados aumentam a maior probabilidade de tornassem dimensões e processos de caos no ambiente, como desorganização e instabilidade. Isto é, falta de regularidade na rotina da criança e no aumento do tempo que ela permanece em uma atividade. Estudos (Berry et al., 2013, Garrett-Peters et al., 2016; Vernon-Feagans, Garrett-Peters, DeMarco, & Bratsch-Hines, 2012) têm destacado que a desorganização pode ser tornar uma variável proximal preditora de atraso na linguagem, tanto receptiva quanto expressiva, em alguns casos, mais do que a escolaridade materna ou a pobreza familiar. Ao contrário, ter uma rotina estruturada, organizada e com previsibilidade propicia a aprendizagem e a autoregulação.

Neste estudo, como discutido anteriormente, as crianças que tiveram pior desempenho na linguagem, foram as que também tiveram pior organização da rotina, medidas pelo inventário RAF, tanto em atividades individuais como nos horários para dormir/acordar, tomar banho, se alimentar e brincar. Assim como, na realização de atividades compartilhadas com seus familiares, tanto durante, quanto nos fins de semana.

Os mecanismos do caos que envolvem a superestimulação ambiental, ou seja, a maneira de como os cômodos, objetos e móveis estão dispostos e o uso dos mesmos, pode interferir na capacidade das crianças em codificar, processar e interpretar informações linguísticas, devido distrações ambientais (Berry et al., 2016). O que pode dificultar a aquisição de outras habilidades e competências fundamentais, como a regulação da atenção e leitura, que são essenciais para o sucesso acadêmico (Garrett-Peters et al., 2016; Vernon-Feagans et al., 2012). Esses autores sugerem que o caos pode aumentar o estresse e à fadiga dos pais e outros cuidadores, e uma menor motivação para se envolver ativamente com seus filhos, logo, prejudica as tentativas de comunicação por parte da criança.

Em contrapartida, há a premissa de que as crianças criadas em ambientes caóticos podem adaptar-se a esses contextos, desviando sua atenção de estímulos excessivamente estimulantes e imprevisíveis, como um tipo de desligamento do ambiente, ou seja, se adaptando (Evans et al., 2005). Entretanto, em longo prazo esse mecanismo adaptativo pode reduzir sua exposição a aspectos importantes da socialização e da cognição, e por sua vez, afetar negativamente o desenvolvimento.

Outra variável referente aos recursos e suporte do ambiente familiar são os passeios que a criança realiza. Verificou-se que as crianças que fizeram mais dessa atividade foram as que tiveram melhor desempenho na linguagem. Assim, considera-se que à medida que as crianças pequenas se envolvem nessas tarefas, elas têm a oportunidade de aprender o modo com os

eventos são estruturados. Esses roteiros são caracterizados por uma “dimensão sintagmática” com peças componentes relacionadas umas às outras espacialmente, temporalmente e causalmente (Tamis-LeMonda et al., 2018). Além disso, pressupõe-se que ao entrar em contato com novos ambientes a criança pode receber diversos estímulos positivos às suas habilidades linguísticas, como ir ao *shopping* center, cinema ou teatro, ir à praia, visitar parentes ou amigos e participar de um evento anual da cidade, sendo que o mais citado foi o círio de Nazaré.

Uso da televisão

Neste estudo, as crianças que tinham como uma das atividades principais assistir TV quando não estavam na escola, tiveram seus escores de linguagem menores do que as que não assistiam ou assistiam menos. A televisão ainda é uma das principais mídias usadas por crianças na primeira infância, porém novos equipamentos como *tablets* e *smartphone* vêm se tornando cada vez mais populares nessa faixa etária (Kostyrka-Allchorne, Cooper, & Simpson, 2017).

Estudos têm encontrado associação entre assistir televisão e os resultados no desenvolvimento infantil, sobretudo na linguagem (Byeon & Hong, 2015; Lin, Cherng, Chen, Chen, & Yang, 2015; Kostyrka-Allchorne et al., 2017). Os dados sugerem que essa relação é complexa, pois os efeitos podem depender das características individuais das crianças, do contexto familiar e social, assim como, dos recursos da televisão, como conteúdo, edição e tipo de exposição. Entretanto, o excesso dessa atividade pode interferir no brincar, reduzir a qualidade e a quantidade de interações entre pais e filhos e está associada a comportamentos desatentos e/ou hiperativos, e déficits nas funções executivas, e nas habilidades cognitivas como a leitura.

Quanto ao domínio da linguagem, o uso excessivo de televisão, *tablets* ou *smartphones* tende a reduzir as interações verbais com os pais em cerca de 500 a 1.000 palavras por hora (Christakis, Gilkerson, Richards, Zimmerman, Garrison, Xu, Gray, Yapanel, 2009; Onnis, 2017). Além disso, crianças com atraso na linguagem costumam assistir mais televisão do que seus pares sem atraso, com diferença de aproximadamente uma hora por dia (Kostyrka-Allchorne et al., 2017). Nessa direção, o estudo de Byeon e Hong (2015) identificou que as crianças que assistem TV mais de duas horas seguidas tiveram 2,7 vezes mais risco de atraso na linguagem do que aqueles com menos de uma hora de tempo de visualização.

Por outro lado, há possíveis benefícios de ver televisão com conteúdo educacional adequado à idade. Por exemplo, assistir a programas com mídia estruturada para crianças pequenas foi associado a resultados positivos na linguagem, pois são elaborados justamente para estimular e reforçar a aprendizagem. Além do mais, podem encorajar interações com os personagens e são apresentados em estruturas narrativas simples, compreensíveis à criança,

como *Vila Sésamo*, *Dora the Explorer*, *Blues Clues* (Baydar, Kağıtçıbaşı, Küntay, & Gökşen, 2008; Byeon & Hong, 2015; Kostyrka-Allchorne et al., 2017).

Todavia, deve-se considerar que as habilidades cognitivas dos bebês e crianças pequenas são imaturas para se beneficiar de todos os conteúdos dessas mídias. Assim, assistir a programas sem história estruturada podem prever habilidades linguísticas mais pobres. Os recursos como edição, cortes, mudanças no ângulo da câmera e movimentos abruptos podem ser prejudiciais à cognição das crianças, sendo inclusive menos estimulantes do que livros ilustrados (Byeon & Hong, 2015; Kostyrka-Allchorne et al., 2017). Dessa maneira, o conteúdo que as crianças assistem pode ser mais importante do que a quantidade de tempo nessa atividade.

Outro ponto a ser discutido é que as associações negativas entre a televisão e o desenvolvimento da linguagem são particularmente evidentes para crianças de baixo nível socioeconômico (Duch et al., 2013; Kostyrka-Allchorne et al., 2017). Da mesma forma, de acordo com Schmiedeler et al. (2014), o ambiente familiar e as características dos pais podem ser os preditores mais fortes dos desfechos de linguagem do que a quantidade de tempo de exposição à televisão. Isto é, pais com melhor escolaridade e NSE podem ter uma maior conscientização sobre as diretrizes de mídia infantil e, conseqüentemente, seus filhos são expostos a menos programas de televisão aleatórios, dando prioridade aos que sejam adequados à idade e que contenham conteúdo educativo (Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Lin et al., 2015).

Em contrapartida, há a hipótese de que pais com NSE mais baixo acreditem que a simples exposição de seus filhos a essas mídias estimule de forma positiva o desenvolvimento da linguagem. Por isso são mais permissivos que as crianças fiquem nessa atividade por mais tempo, independente do conteúdo (Byeon & Hong, 2015; Lin et al., 2015). Há ainda estudos que indicam que essas atividades não são realizadas de forma conjuntas com os pais, pois muitos deles usam essas mídias como uma “babá digital”, ou seja, enquanto descansam ou cuidam de outras tarefas (Bentley, Turner, & Jago, 2016; Kostyrka-Allchorne et al., 2017; Jago et al., 2016).

De acordo com Swindle, Jarrett, McKelvey, Whiteside-Mansell, Connors e Kraleti (2017), a qualidade do ambiente de vizinhança também pode influenciar no comportamento de assistir televisão de uma família. Isso porque pais que moram em bairros considerados de baixa qualidade, com pouca interação entre os vizinhos e insegurança tendem a substituir as interações face a face por atividades como assistir TV. Deste modo, as crianças que vivem nesses contextos têm a probabilidade significativamente maior de assistir duas horas a mais de TV por dia.

Finalmente, há uma sugestão de que a televisão pode estar associada a mudanças anatômicas nas estruturas cerebrais importantes para o desenvolvimento de habilidades verbais e cognitivas em crianças e adolescentes. Usando ressonância magnética, Takeuchi et al. (2015) forneceu indícios da associação entre a quantidade de tempo em assistir televisão e as mudanças no volume das substâncias cinzenta e branca nas regiões frontopolar, no córtex pré-frontal medial, no córtex visual, no hipotálamo/septo e nas áreas sensório-motoras. Ainda, não está claro se essas alterações estruturais observadas em várias partes do cérebro são prejudiciais, mas o mesmo estudo relata que há associações negativas com as habilidades verbais, ou seja, um quociente de inteligência verbal mais baixo (Kostyrka-Allchorne, Cooper, & Simpson, 2017).

Qualidade do Ambiente Vizinhança

Assim como o ambiente familiar, a qualidade do ambiente de vizinhança também é considerada uma característica que pode influenciar nos desfechos das habilidades de linguagem das crianças. Neste estudo, as crianças pertencentes a famílias com nível de pobreza mais elevado e residentes em vizinhança consideradas como de baixa qualidade foram as que tiveram piores desempenhos na linguagem.

Quanto aos indicadores de qualidade relacionados à pobreza e suas multidimensões, estudos têm apontado que morar em vizinhanças onde há grande proporção de residentes com baixo NSE ou em situação de pobreza, tem sido associado a atrasos no desenvolvimento infantil, sobretudo da linguagem (Dupere, Leventhal, Crosnoe, & Dion, 2010; Jeon, Buettner, & Hur, 2014; Lloyd, Li, & Hertzman, 2010). Os resultados indicaram que mesmo em idades precoces, bebês residentes em vizinhanças com baixos NSE apresentaram um desempenho pior do que os seus pares com NSE mais elevados (Hurt & Betancourt, 2017; Jeon et al., 2014; Webb, Janus, Duku, Raos, Brownell, Forer, Muhajarine, 2017).

Em uma perspectiva ecológica, o estudo de Brownell, Ekuma, Nickel, Chartier, Koseva, e Santos, (2016) analisou as influências de variáveis da família e da vizinhança sobre o desenvolvimento cognitivo e da linguagem, de uma coorte de 8.983 crianças. As descobertas demonstraram que dentre os múltiplos fatores de risco que interferem no desenvolvimento infantil, os familiares são os mais influentes, considerados como fatores proximais ou diretos. Entretanto, esses aspectos são fortemente influenciados pelas características da vizinhança, dentre eles o NSE, que atuam de forma indireta ou distal (Froiland, Powell, & Diamond, 2014; Jeon et al., 2014, Kohen et al., 2008; Vaden-Kiernan et al., 2010). Nessa direção, esses autores identificaram que a associação entre o NSE da vizinhança e as habilidades de linguagem infantil foi resultante desses efeitos indiretos sobre as variáveis familiares. Isso quer dizer que, o NSE

da vizinhança pode interferir em aspectos como a saúde mental dos pais e nos cuidados parentais.

As associações entre a qualidade dos ambientes familiar e de vizinhança e os dados sobre o desenvolvimento infantil também podem ser considerados a partir da perspectiva de investimentos ou recursos parentais e de estresse familiar (Jeon et al., 2014; Yeung, Linver e Brooks-Gunn, 2002). A perspectiva de investimento enfatiza efeitos prejudiciais sobre o desenvolvimento das crianças, visualizando fatores como infraestrutura, qualidade e disponibilidade de serviços.

Por sua vez, a perspectiva de estresse familiar enfatiza os efeitos negativos da vizinhança que afetam aspectos socioemocionais dos pais e o cuidado parental. Dessa maneira, adultos que vivem em bairros desfavorecidos são mais propensos a serem expostos a fatores estressores, como barulho, insegurança, baixa interação, desordem social e baixa coesão social (Hill, Ross, & Angel, 2005). Esses efeitos prejudiciais para os pais, por sua vez, afetam os resultados desenvolvimentais das crianças (Jeon et al., 2014; Vaden-Kiernan et al., 2010).

Neste estudo, as dimensões interação e desordem social estiveram relacionadas com o desempenho na linguagem, sendo que as crianças que tiveram desempenho mais alto na também foram as que obtiveram maiores médias nestas dimensões, categorizando melhor qualidade. Assim, é possível argumentar que interações entre os vizinhos como conversas, visitas, empréstimos e o cuidado com o filho e com a casa do outro, são comportamentos que podem expor a criança a estímulos como vocabulário, diálogos com adultos, novos conteúdos, entre outros, os quais podem favorecer a aquisição e o aprimoramento de habilidades linguísticas. Do mesmo modo, a baixa interação e a desordem social puderam diminuir ou privar esses estímulos das crianças da categoria de desempenho mais baixo no TIN.

Nesse sentido, Swindle et al. (2017) ressaltam que uma razão potencial para níveis mais baixos de suporte social nesse contexto é que a reputação da vizinhança tende a predizer a confiança social. Deste modo, os efeitos da vizinhança sob o desenvolvimento da linguagem podem se manifestar por meio de mecanismos sociais interativos, ou seja, os efeitos de vizinhança se estabelecem quando a composição populacional do bairro afeta com quem e como os moradores interagem, logo interfere a rede social e de suporte da família (Boschman, 2015).

Portanto, acredita-se que as associações entre a qualidade do ambiente de vizinhança e os resultados negativos do desempenho da linguagem da criança podem ocorrer devido à influência dos recursos físicos e sociais escassos (Froiland, Powell, & Diamond, 2014; Jeon et al., 2014). Por outro lado, a presença de recursos de qualidade na vizinhança, como bibliotecas,

escolas, praças, entre outros, oferece oportunidades enriquecedoras para a aprendizagem e influencia positivamente ao desenvolvimento (Jeon et al., 2014; Kohen et al., 2008).

Os resultados do estudo de Hurt e Betancourt (2017) indicam que o ambiente familiar é influente desde os primeiros anos de vida, enquanto que os fatores da vizinhança se tornam mais interferentes à medida que a criança cresce. Por exemplo, as crianças que não podem brincar no parque do bairro devido a questões de segurança da vizinhança estarão expostas a menos encontros sociais cruciais para um desenvolvimento da linguagem. Esses resultados mostram ainda, que adultos e crianças têm interações mais ricas e positivas quando os sinais estimulantes da conversa estão presentes em ambientes que as famílias visitam naturalmente, por exemplo, em atividades institucionais na vizinhança, ou em serviços e conveniências como os supermercados. Neste estudo, a categoria atividades institucionais mostrou relação com o desempenho na linguagem, sendo que as crianças cujas famílias eram mais participativas em atividades da vizinhança como as religiosas, reuniões e discussão de problemas do bairro, provavelmente foram mais expostas a conteúdos e estímulos, os quais puderam favorecer no seu desempenho.

A baixa qualidade do ambiente de vizinhança também foi encontrada em estudos realizados no Brasil, que utilizaram o IQV, o que significa que uma parcela significativa da população investigada estava em situação desfavorável. Averiguou-se que o ambiente de vizinhança também exerceu influência estatisticamente significativa, mas de forma indireta, ou seja, demonstrou ser uma variável com evidente influência no desenvolvimento através de fatores do ambiente familiar (Morais, 2013). Em relação à linguagem notou-se que as subescalas infraestrutura, qualidade dos serviços, atividades institucionais, desordem social apresentaram significância estatística com o desempenho no teste. Por fim, no modelo explicativo, as duas variáveis com maior força foram infraestrutura e interação/confiança (Neves et al., 2016).

Por fim, distingui-se os achados de (Minh et al., 2017), os quais indicam que os aspectos apontados como descritores da qualidade do ambiente de vizinhança estão diretamente associados à ocorrência de piores resultados no desenvolvimento socioemocional, cognitivo e de linguagem, principalmente no que diz respeito ao vocabulário e leitura das crianças. Já as crianças oriundas de famílias e vizinhanças com melhor qualidade, apresentaram melhores resultados.

Pelo exposto, considera-se que foi expressiva a quantidade de crianças com baixo desempenho na linguagem. A pobreza familiar mostrou-se como uma dimensão da qualidade do ambiente familiar que através dos seus múltiplos fatores a que as crianças estão expostas

podem ser graves mecanismos de interferência na linguagem. Nessa direção, as dimensões do ambiente, investigados pelo RAF constituíram-se como bons indicadores de recursos e suporte promotores do desenvolvimento, com destaque a organização da rotina, a possibilidade de atividades conjuntas com os pais, a oferta de materiais de estimulação como livros e brinquedos, e o uso adequado da televisão. Então, considera-se que ambos os instrumentos mostraram sensibilidade para captar atributos dos ambientes que podem funcionar como fatores de risco ou de proteção ao desenvolvimento da linguagem. O IQV também determinou aspectos específicos do ambiente que foram mais vinculados ao desempenho nos testes de linguagem, especialmente a interação e confiança entre os vizinhos que podem encorajar as fontes de apoio e suporte à família e consequentemente nas práticas parentais. Para a criança, isso pode resultar em maior estímulo de formas e conteúdo para a sua comunicação.

Além da qualidade desses ambientes, algumas características pessoais, como o sexo da criança, também foram evidentes na relação com o desfecho. Por meio das análises realizadas, principalmente a análise fatorial e de *cluster* permitiram observar que as meninas tiveram melhor desempenho na linguagem do que os meninos, sendo interessante atentar para a influência da cultura e do quanto ela pode contribuir para esse resultado. A análise fatorial encontrou uma composição fatorial e um alfa de *Cronbach* com boa consistência interna em ambos os instrumentos, mas com a necessidade de realizar a AFE nos instrumentos em sua integralidade.

CAPÍTULO IV

A Qualidade do Ambiente na perspectiva da Bioecologia do Desenvolvimento Humano

O Estudo I mostrou que as crianças participantes desta pesquisa tiveram alta prevalência de suspeita de atraso no DNPM, segundo o Denver II, sendo que o domínio da linguagem foi o mais afetado. Além disso, deixou claro que os ambientes considerados de baixa qualidade foram associados aos resultados do teste. Já o Estudo II constou que uma parcela das crianças obteve baixo desempenho nos testes de linguagem, alertando para as variáveis indicadoras de baixa qualidade do ambiente. Diante dos resultados obtidos, indagou-se quais foram as características do ambiente ecológico que podem ter influenciado significativamente este desfecho. Neste capítulo, procurou-se, então, entender os resultados relativos ao desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem por meio dos quatro núcleos do modelo PPCT, isto é, numa compreensão bioecológica. Para isso, as variáveis dos instrumentos utilizados na pesquisa foram organizadas a partir destas dimensões (Apêndice Q).

Ao que se refere às características da pessoa, ratifica-se que as crianças, tinham o seguinte perfil: sexo masculino e dois anos de idade, ambas identificadas como atributos de demandas; frequentavam a UEI há menos de um ano, não eram moradoras do Distrito de Belém (DABEL), onde a UEI está situada, nasceram de gravidez não planejada, a termo, de parto cesariano, peso normal, metade delas teve amamentação exclusiva até os seis meses de idade e continuaram sendo amamentadas até o primeiro ano de vida, as quais foram consideradas como características de recurso.

Nessa perspectiva, pode-se supor que as características de recurso e de disposições do tipo generativas foram influentes para o engajamento das crianças em processos proximais (Bronfenbrenner, 2005; 2011). Em outras palavras, as crianças com mais habilidades, experiências, conhecimento, responsividade e destrezas, tinham mais aptidão para entender comandos, iniciar e se manter em atividades, e inclusive aumentar a complexidade das mesmas, ou seja, moldando o ambiente. Tais comportamentos puderam ser notados durante a inserção ecológica nas salas de aula, nas avaliações e ao longo do tempo da pesquisa.

No ambiente escolar, não foram percebidas reações, por parte das professoras, de início ou inibição de processos proximais devido as características de demanda referente a atributos pessoais, como aparência física, idade ou sexo. Entretanto, visualizou-se que algumas delas tinham maior tendência a demonstrar interesse ou responsividade às crianças que tinham mais características de recursos ativos e disposições generativas.

A hipótese sugerida é que isso ocorria, pois eram crianças mais independentes, autônomas, e obedientes, que conseqüentemente faziam menos bagunça e, inclusive,

auxiliavam as outras em determinadas tarefas e do ambiente, entretanto estas variáveis não foram investigadas em profundidade. Nesse sentido, Bronfenbrenner e Morris (1999) e Bronfenbrenner (2011) apontam que a atratividade ou não por características da pessoa costuma emitir respostas dos demais, por sua vez, a pessoa em desenvolvimento também percebe tais atitudes, o que pode funcionar como estímulos positivo ou negativo aos processos proximais, ao longo do tempo. Sobre isso, pressupõe-se, que no microsistema de vizinhança, as características de demanda da criança e de seus familiares, podem ter sido decisivas no que diz respeito a interação com os vizinhos e na participação de atividades mais complexas nesse contexto.

Ademais, durante a aplicação dos instrumentos, principalmente do Denver II, verificou-se que as crianças com mais atributos de recursos ativos tinham melhor destreza para executar as tarefas e para a compreensão de comandos do teste. Infere-se que por já terem realizado esse teste nas duas primeiras avaliações, elas adquiriram alguma experiência e/ou habilidades referente aos itens avaliados.

De acordo com Copetti e Krebs (2004) e Ashiabi e Neal, (2015), nenhuma característica existe ou exerce influência na pessoa de forma isolada, deve-se considerar os fatores de interação estabelecidos nos contextos imediatos e remotos do sistema ecológico. As crianças desta pesquisa participavam de vários ambientes, logo, supõe-se que nem sempre as características de força se mantiveram ativas em todos eles. Isto significa que, enquanto um ambiente pode interagir positivamente fortalecendo determinados atributos pessoais, outros conduzem ao seu enfraquecimento. Todavia, o resultado do desenvolvimento será sempre uma resultante da função dessas interações (Bronfenbrenner, 2005; 2011). Portanto, considera-se que, os processos proximais que ocorriam no ambiente escolar podem ter gerado características de força que também se estabeleciam ou se mantinham ativas no ambiente familiar e/ou de vizinhança da criança, especialmente naquelas com melhor desempenho nos testes e com melhor qualidade dos ambientes.

Como explicado, de acordo com Bronfenbrenner e Morris (1998), os processos proximais podem produzir dois tipos de efeitos: competência e disfunção. Neste estudo, hipotetizou-se que o efeito de competência aconteceu a partir do resultado obtido nas três avaliações do Denver II. Isto é, que algumas crianças aumentaram seu escore desenvolvimental, pela combinação de habilidades adquiridas ao longo desse mesotempo. Por outro lado, não se pode afirmar que houve efeito de disfunção na parcela de crianças que não avançou nos marcos de DNPM, medidos pelo Denver II. Para isso, seria necessário avaliar se existiram dificuldades na execução e na integração dos comportamentos, nos diferentes domínios do desenvolvimento,

nas situações cotidianas e nos três ambientes.

Adverte-se que ambos os resultados são dependentes da natureza ambiental onde eles acontecem e podem variar a partir da qualidade dos mesmos. Quando ocorre disfunção, a sua influência no desenvolvimento da pessoa tende a ser maior em ambientes desorganizados ou de menor qualidade (Bronfenbrenner, 1999). Do mesmo modo, quando há competência, o potencial desenvolvimental costuma ser maior em ambientes mais favoráveis ou estáveis (Bronfenbrenner, 1999). Dessa maneira, a partir dos resultados dos testes de triagem do DNPM, linguagem e da qualidade dos ambientes, percebeu-se que as crianças com melhores resultados viviam em contextos com melhores pontuações nesses instrumentos, o que reforça a hipótese de ter manifestado o estabelecimento de processos proximais com maior frequência e intensidade, que geraram competência e não disfunção.

Diante disso, os processos proximais nesta pesquisa foram investigados pelos cinco critérios, a seguir, descritos por Bronfenbrenner (1999). Para que o processo proximal ocorra, é necessário que: 1) a pessoa esteja engajada em uma atividade; 2) a atividade deve acontecer em uma base regular, através de períodos estendidos de tempo; 3) essas atividades devem ser progressivamente mais complexas; 4) e devem proporcionar interação e reciprocidade nas relações interpessoais; 5) finalmente, para que uma interação recíproca se estabeleça, os objetos e símbolos do ambiente imediato devem incitar a atenção, exploração, manipulação e imaginação da pessoa em desenvolvimento.

A partir dessas premissas e dos resultados deste estudo supõe-se que os três ambientes pesquisados ocasionaram exposição aos processos proximais nas crianças, ao longo do mesotempo da pesquisa. No ambiente familiar os processos podem ter sido impulsionados, principalmente, pelas atividades conjuntas e interativas com os adultos e à exposição a leitura. No ambiente escolar, especialmente nas subescalas *atividades*, *interação*, e *estrutura do programa* da ECERS-R, nas quais verificou-se que as atividades pedagógicas aumentavam sua complexidade ao longo do tempo, assim como, as interações entre professoras e as crianças e entre os pares. Por fim, no ambiente de vizinhança, destacam-se as subescalas *atividades institucionais* e *interação* como as principais instigadoras desses processos, e por sua predisposição a criação de uma rede social, que pudesse funcionar como efeito mesossistêmico de segunda ordem ao DNPM.

De acordo com Bhering e Sarkis (2009) e Souza (2009) no contexto da Educação Infantil, como as creches e pré-escolas, os processos proximais também variam de acordo com as características do contexto, das relações interpessoais, das atividades e intervenções realizadas. Deste modo, foi percebido no início da coleta de dados que algumas crianças que

estavam na UEI pela primeira vez apresentavam menores habilidades, como as sociais, por exemplo. Entretanto, a constante interação com adultos e com seus pares, e a realização de diversas atividades, nos períodos de tempo que passavam na unidade, podem ter refletido em competência. Logo, proporcionou a aquisição de novas habilidades tanto sociais, como de comunicação, que, conseqüentemente, favoreceu o desenvolvimento. Assim, a aprendizagem se caracteriza como uma competência obtida a partir dos processos proximais que impulsionam a pessoa para a compreensão mais abrangente de suas potencialidades e as do contexto que estão inseridas (Bhering & Sarkis, 2009; Bronfenbrenner, 1999).

De acordo com Bronfenbrenner (1979; 1996; 2005; 2011), Bronfenbrenner e Morris (1998) e Tudge et al. (2016), o primeiro microsistema que a criança participa é o familiar, por isso, a análise do contexto ecológico deve ser realizada deste em direção aos demais. Nesta pesquisa, no tocante às características do microsistema familiar das crianças, principalmente das que obtiveram menor desempenho no desenvolvimento, constatou-se menor suporte social e recursos no seu ambiente, analisados pelo RAF, além de maior Índice de Pobreza Familiar. No que concerne à vizinhança, destacou-se a precariedade de infraestrutura, de disponibilidade e qualidade de serviços, bem como, mais insegurança e desordem social. Quanto ao ambiente escolar, as turmas tiveram padrão de qualidade bem parecidos, consideradas pela ECERS-R como minimamente adequadas ao cuidado e educação infantil. Esses dados indicam que, embora esses ambientes apresentassem diferenças quanto aos estímulos, na UEI as crianças tiveram basicamente a mesma quantidade de estimulação. Entretanto, não se sabe se o mesmo padrão de atividades, interações e o tempo de duração das mesmas era mantido ou aumentado nos demais contextos.

De maneira geral, no que se refere aos elementos do microsistema, principalmente atividades e relações, foram identificadas atividades molares propulsoras de processos proximais nos três ambientes, que eram realizadas junto com os pais, professores e vizinhos. Isso vai de encontro à hipótese de Bronfenbrenner (1979/1996), de que na medida em que a criança se desenvolve ela se torna capaz de executar várias atividades molares, as quais refletem a capacidade de perceber e alterar o meio ambiente, de acordo com a sua necessidade.

No âmbito dessa discussão, notou-se que as crianças com melhor desempenho nos testes tendiam a se engajar mais em atividades de leitura (RAF 1), tinham mais objetos para brincadeiras (RAF 5), realizavam mais atividades conjuntas com os pais (RAF 4), como brincar, contar histórias, ler, assistir filmes e programas infantis e conversar, e se reuniam mais com a família em atividades rotineiras e de lazer. Quanto à vizinhança, identificou-se que essas crianças pertenciam as famílias que costumavam se envolver em atividades institucionais e a

serem mais interativas, com destaque a participação em reuniões comunitárias, conversar e visitar os vizinhos, e permitir que o filho brinque com as crianças da vizinhança.

Quanto às relações interpessoais, presume-se a partir dos resultados, sobretudo nos dados da subescala *atividades que os pais desenvolvem com a criança em casa* do RAF e nas subescalas *atividades* e *interações* da ECERS-R que as crianças tinham a possibilidade de estabelecer relações substanciais com adultos. Esses resultados reiteram dois pressupostos do Modelo Bioecológico. Primeiro, que o desenvolvimento é melhor estabelecido quando as relações são permeadas pela existência de afeto, reciprocidade e equilíbrio de poder. Segundo, que a ocorrência dos processos proximais no campo das relações interpessoais é influenciada pelos contextos imediatos e remotos (Leme, Del Prette, Koller, & Del Prette, 2016). Dessa maneira, dependendo das características de tais relações e ambientes, ao longo do tempo, a pessoa pode desenvolver resultados de competências, conforma as proposições de Bronfenbrenner (2005; 2011).

Neste estudo, sugere-se que as características do mesossistema se estabeleceram pelo fato de as crianças se envolverem em três ambientes imediatos, estabelecendo deste modo, a participação multiambiente e uma rede social de primeira ordem com as pessoas dos mesmos. No que diz respeito a ligação indireta, observou-se durante a coleta de dados, a presença de vínculos intermediários entre as pessoas dos ambientes escolar e familiar. Ademais, foram relatadas pelos pais situações que configuraram uma rede social de segunda ordem com a vizinhança, por exemplo, quando a criança frequentava a casa do vizinho, e esta relação provavelmente influenciava algumas interações que ocorriam no interior da família.

O terceiro tipo de interconexão presumida foi a comunicação interambiente. Em relação a isso, foi observado durante a pesquisa que era comum alguns pais trocarem mensagens com as professoras, de maneira direta, através da interação face a face, ou por meio de terceiras pessoas que iam levar ou buscar a criança na escola. Muitas vezes essas interações encorajavam o desenvolvimento da confiança mútua e de orientação positiva, pois tinham um consenso de objetivos, que era facilitar o cuidado com o filho, o que promovia ainda o equilíbrio de poder em favor da criança, formando vínculos apoiadores e aumentando o potencial de desenvolvimento, conforme as hipóteses estabelecidas por Bronfenbrenner (1979; 1996). Além do mais, visualizou-se atividades conjuntas entre os pais, professores e crianças como nas reuniões, capacitações e comemorações, caracterizando-se como atividades e relações promotoras de processos proximais. Reflete-se com isso, que a escola facilitava esses processos, e que o potencial de desenvolvimento dos ambientes aumentava a extensão em que o modo de comunicação entre eles era pessoal ou face a face.

Com isso, há evidências de que o diálogo entre a família e a escola, as estratégias de comunicação professor-aluno e aluno-aluno, as atividades realizadas em sala de aula e a rotina escolar, são exemplos de processos que, considerando-se a base regular de tempo, o nível de reciprocidade entre as pessoas e os objetos, bem como a complexidade das atividades realizadas, podem ter efetivado efeitos de competência (Bronfenbrenner 1993; Moraes da Silva, 2011). Por outro lado, mesmo que exista uma base regular de tempo, os comportamentos disruptivos de alguns pais e educadores podem não gerar interações para níveis mais complexos e recíprocos. Isto é, se não houver a combinação de fatores favoráveis, os processos proximais nem sempre serão plenos para promoção do desenvolvimento. Através da análise da categoria RAF 8, identificou-se que as crianças com suspeita de atraso tinham menor acompanhamento e participação do microssistema escolar, por parte dos pais.

Outras características mesossistêmicas pressupostas foram os passeios que a criança realizou nos últimos 12 meses (RAF 2). Salienta-se a importância para o desenvolvimento dessa transição e participação das famílias em ambientes como os parques, *shopping*, cinema, atividades religiosas, entre outros. Isso evita o isolamento social e amplia possibilidades para o engajamento em redes de apoio, permitindo ainda, que a criança entre em contato novas pessoas, objetos e símbolos, ou seja, que possa influenciar e ser influenciada pelos atributos do ambiente, importantes para a aprendizagem.

Outro conceito que se enquadra neste ponto de vista é o de *coesão ecológica*, proposto por Moraes e Koller (2004) para aludir a maior ou menor capacidade que os contextos têm para funcionarem como fontes de apoio às pessoas. Então, a coesão ecológica caracteriza-se por ambientes com pouca negligência, boa administração de conflitos, presença de pelo menos um adulto com interesse pela criança e de relações afetivas (Seibel & Koller, 2015; Moraes & Koller, 2004). Dessa forma, quanto mais relacionamentos positivos, seguros e recíprocos ocorrerem na família e na vizinhança, melhor será para o estabelecimento de processos proximais, e para competências neuropsicomotoras.

Neste estudo, as características do exossistema não foram investigadas a fundo, porém considerou-se a influência do local de trabalho dos pais para a composição da rede de apoio social. Apesar desse ambiente se constituir em um exossistema para a criança, ele exerce uma influência significativa no seu desenvolvimento e vice-versa, pois é importante para o estabelecimento dessa rede e para as práticas de cuidado parental. Em relação ao exossistema do ambiente escolar, destacam-se as características, como proventos e benefícios dos professores, condições de trabalho e flexibilidade de horários, progressão na carreira, grau de satisfação profissional, as relações entre a equipe, os educadores e as famílias e a instituição e

seus representantes (secretaria de educação e conselhos escolares) que do mesmo modo, instigam as práticas pedagógicas e de cuidado às crianças.

Da mesma maneira, os recursos educativos e assistenciais disponíveis na vizinhança da criança também se destacam como interconexões exossistêmicas. Isso se refere a benefícios como localização do bairro, de bens de consumo, meios de transporte, saneamento, saúde, lazer e cultura disponíveis, o prestígio ou o estigma que o bairro tem, entre outros. Estes fatores da sociedade mais ampla, geralmente interferem direta ou indiretamente na forma como afetam os educadores, os vizinhos e as famílias no desempenho dos seus papéis (Ashiabi & Neal, 2015; Carvalho, 2005; Érnica & Batista, 2012).

Outro exossistema considerado neste estudo foi a televisão. Pressupõe-se que as crianças com suspeita de atraso assistiam mais TV e tinham menos controle na programação para executar essa atividade. Conforme Bronfenbrenner (1979;1996) o principal problema da televisão está no comportamento que ela não produz, ou seja, a família deixa de interagir e com isso o potencial de aprendizagem da criança diminui.

Quanto às características do macrossistema, os escores de desenvolvimento tidos como suspeita de atraso pelo Denver II e pelos demais instrumentos, podem estar associados à influência de aspectos macrossistêmicos referente às práticas de cuidado e recursos socioeconômicos que repercute nos três microssistemas. Isto reflete na maneira como as famílias estabelecem o seu estilo de vida, e nas suas atividades, papéis e relações no ambiente que são instigados pela pobreza e pela vulnerabilidade da vizinhança. Alerta-se a necessidade de políticas públicas e sociais que possam reduzir o empobrecimento social e facilitar o acesso à educação, saúde e cultura.

Diante disso, um olhar sistêmico permite supor uma interconexão entre os elementos que compõem o macrossistema: a legislação, a estrutura física deficiente ou inexistente e os riscos que limitam as oportunidades. Essas restringem as opções de vida, desfavorecem a ação dos processos proximais e repercutem nas práticas às crianças. Sob esse prisma, as características pessoais da criança repercutem na forma pela qual o contexto é experienciado por ela, bem como sobre os tipos de contextos para os quais ela é direcionada (Osher, Cantor, Berg, Steyer, & Rose, 2018; Vélez-agosto, Soto-crespo, Vega-molina, & Coll, 2017). Em outras palavras, o contexto influencia no DNPM e linguagem da criança ao mesmo tempo em que essas habilidades da criança influenciam nos objetos, símbolos e pessoas do contexto.

Os valores e as práticas adotadas na educação infantil tiveram uma mudança histórica desde que essa passou a ser vista como um direito da criança, e não apenas um recurso às mães que trabalhavam fora de casa. Por isso, a educação infantil vem sendo discutida e modificada

em âmbito mundial. Algumas questões macrosistêmicas que repercutem nos processos proximais como as ações de cuidar e educar, o currículo e as práticas pedagógicas, os cuidados básicos, a organização do tempo e do espaço, a formação dos professores, a participação da família e comunidade na escola, são pontos de discussão para que se garanta uma oferta de educação e cuidado infantil de qualidade.

No que tange às características macrosistêmicas relacionadas as políticas legislativas, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) afirma que a educação infantil, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até cinco anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família. É preconizado ainda, que os professores colaborem com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Quanto à legislação sobre a convivência em família e a influência da vizinhança, destacam-se o Estatuto da Criança e do Adolescente, o Plano Nacional de Promoção, Proteção e Defesa do Direito de Crianças e Adolescentes à Convivência Familiar e Comunitária e o Plano Nacional pela Primeira Infância. Tais leis afirmam que a convivência familiar e comunitária, em ambiente que garanta seu desenvolvimento integral é um direito da criança, bem como acesso às fontes de cultura. Neste seguimento, ao considerar que os processos proximais são necessários para resultados de competência, é importante que tanto os pais quanto, os professores e vizinhos estejam a par desses direitos da criança para que eles possam fazer parte efetivamente do macrosistema, através dos sistemas de normas, valores e regras da cultura, e chegar aos comportamentos no microsistema.

Nesta pesquisa, o elemento tempo envolveu o acompanhamento o longitudinal das crianças no ambiente escolar, o que permitiu analisar algumas mudanças e continuidades ocorridas nos níveis do micro e do mesotempo. Quanto ao microtempo, ratifica-se que houve um aumento no status desenvolvimento, medido pelo Denver II, principalmente nas crianças cujos pais, mencionaram melhor suporte e recursos nos ambientes familiar e de vizinhança. Foi analisado também, a ação temporal do microtempo e mesotempo a partir de ocasiões específicas de atividades e interações no ambiente escolar, medidos pela ECERS-R e visualizados desde a inserção ecológica até o final da coleta de dados.

O mesotempo também foi identificado nas categorias 9 e 10 do RAF, as quais tratam da organização de atividades da rotina da criança e da família. Em uma perspectiva bioecológica, é possível refletir os ambientes caracterizados por organização do tempo tendem a facilitar a consistência dos padrões de comportamentos parentais, na definição e manutenção de regras e de rotinas familiares (Neiva-Silva, Alves, & Koller, 2004). Dessa maneira, a criança passa a ser

mais ativa no ambiente, modificando o mesmo e emergindo processos proximais que podem levar a resultados de competências neuropsicomotoras.

Por fim, ao pensar sobre macrotempo e sobre o macrossistema de igual maneira, focalizou-se as expectativas e eventos em mudança dentro da sociedade ampliada. Dessa maneira, ao relacionar o contexto e o tempo é possível questionar de que forma os direitos preconizados na LDB e no ECA estão sendo executados, e como eles podem contribuir em intervenções ecológicas e práticas de cuidado adequadas ao desenvolvimento neuropsicomotor e qualidade dos ambientes ecológicos.

De acordo com Neiva-Silva et al., (2004) o tempo bioecológico no ambiente escolar pode ser evidenciado desde o ingresso da criança na instituição, o qual caracteriza-se como uma transição ecológica, até episódios como trocas de gestão da prefeitura, da SEMEC, e da própria da UEI, e as mudanças ocorridas no ambiente físico, como a reforma da unidade. Além disso, esta dimensão do tempo associa-se à história da sociedade em que a pessoa está vivendo e a história da infância (Neiva-Silva et al., 2004; Tudge et al., 2016).

Em relação ao desenvolvimento infantil, ao traçar uma perspectiva de interconexões das dimensões do PPCT, sugere-se que a contextualização do tempo ocorre através de processos proximais contínuos. Assim, o status de desenvolvimento, as características biopsicológicas, a maturação neurológica e cognitiva, e exercício de habilidades são mediados pelas oportunidades cotidianas de experiências com objetos, símbolos e pessoas do ambiente ecológico (Bronfenbrenner & Morris, 1998, Narvaz & Koller, 2004; Osher et al., 2018). A partir do exposto, a Figura 25 representa os níveis do ecológico, a partir da análise desta tese.

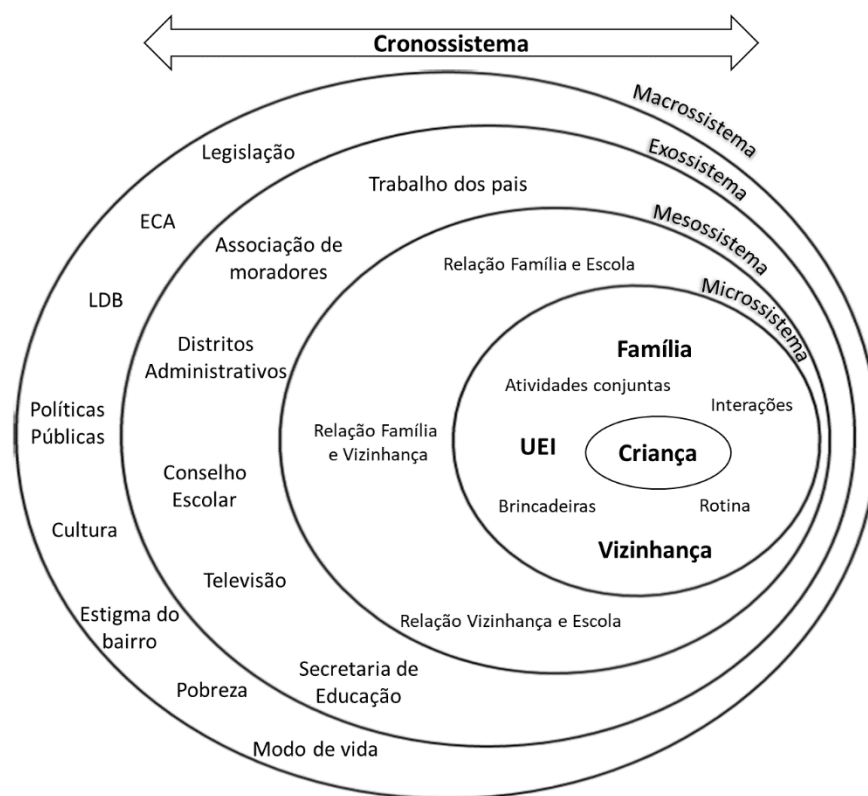


Figura 26. Representação do Sistema Ecológico

A análise aprofundada e a compreensão de impacto do tempo no desenvolvimento sugerem estudos longitudinais (Coscioni, Nascimento, Rosa, & Koller, 2018; Tudge et al., 2016). Nesta pesquisa, o Denver II e a ECERS-R foram mensurados em relação ao tempo. Como estes instrumentos são compostos de tarefas observáveis, pode-se hipotetizar que ao serem reavaliadas, as crianças com escore de normalidade adquiriram aprendizagem ao longo do tempo, bem como no aumento das médias da ECERS-R em seus ambientes. Associado a estes escores estão às variáveis que podem influenciar os processos proximais como os recursos do ambiente familiar, a pobreza e a qualidade da vizinhança.

Releva-se a tentativa desta tese de compreender o desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem a partir das premissas do Modelo PPCT, mencionando um dos corolários propostos por Bronfenbrenner sobre as investigações científicas.

Corolário 2.1. Segundo a perspectiva ecológica, uma compreensão científica das características psicológicas da pessoa e seu desenvolvimento é promovido por delineamentos de pesquisa que permitem a comparação sistemática e a interpretação de avaliações feitas em diferentes contextos por observadores que diferem em relação ao seu papel e relacionamento com relação à pessoa: por exemplo, pais, amigos, professores, supervisores, pesquisadores treinados e por último mas não menos importante autopercepção que a pessoa tem de si (Bronfenbrenner, 2005; 2011, p. 166).

Diante disso, considera-se os dados que puderam ser associados a esse modelo, coerentes a Teoria Bioecológica, o qual estabelece que os efeitos evolutivos em um estágio do

desenvolvimento passam a ser identificados como um produto da função conjunta resultante das características da pessoa, do ambiente imediato e da força e continuidade do tempo ao qual ela foi exposta ao processo proximal e ao ambiente onde ele ocorreu (Bronfenbrenner & Evans, 2000; Bronfenbrenner, 2005; 2011).

Considerações Finais da Tese

O objetivo geral desta tese de doutorado foi analisar a relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos e o desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem de crianças de uma Unidade de Educação Infantil do município de Belém, por meio de uma compreensão bioecológica. Para isso, foram realizados dois estudos com características metodológicas análogas. Os dados realçaram a importância de uma abordagem multidimensional e compreensiva do fenômeno, por isso, procurou-se, compreender a natureza e as dinâmicas das associações existentes entre as características pessoais, os recursos ecológicos e o escore de desenvolvimento das crianças da amostra.

O primeiro estudo traçou o perfil do desenvolvimento neuropsicomotor, segundo o Denver II, em três tempos, ao longo do ano letivo e analisou a relação entre o escore do DNPM e a qualidade dos ambientes familiar, a partir do Índice de Pobreza da Família e do Inventário de Recursos do Ambiente Familiar; do escolar, pela ECERS-R e de vizinhança pelo Instrumento de Qualidade da Vizinhança (IQV). A prevalência dos participantes com escore suspeito de atraso foi de 68,6% na primeira avaliação, 64,1% na segunda e 62,5% na terceira, isto significa que houve uma redução de 6,1% desta proporção. Quanto à qualidade do ambiente familiar, identificou-se que as famílias das crianças com suspeita de atraso, em sua maior parte, se enquadraram no segundo quartil do IPF, ou seja, com a pior condição de pobreza na amostra estudada. Do mesmo modo, eram famílias com pontuações baixas no que diz respeito aos recursos e suporte do ambiente, assim como, no IQV indicando menor qualidade nesses microssistemas.

No entanto, no ambiente escolar, as três turmas tiveram desempenhos muito parecidos na ECERS-R, definidas como de qualidade básica ou minimamente adequada. Não foram encontradas associações estatisticamente significativas quer na globalidade, quer nas várias dimensões da ECERS-R e o Denver II, indicando uma independência dos construtos, que pode ser explicada por limitações metodológicas dos instrumentos e/ou devido as turmas se localizarem na mesma UEI e com os mesmos padrões de cuidado e educação.

O segundo estudo investigou a relação entre a qualidade dos ambientes familiar e de vizinhança e o desenvolvimento da linguagem, mensurado pelos instrumentos de triagem Denver II e ASQ-BR, e os de vocabulário expressivo e receptivo TIN e TDF, respectivamente. Os dados também relacionaram as características pessoais, dos ambientes e o desempenho na linguagem das crianças. Dentre as variáveis com associação estatisticamente significativa destacaram-se o sexo da criança e o tempo de aleitamento materno, com maior prevalência de suspeita de atraso nos meninos e nos que mamaram por menos tempo. No que concerne a

qualidade dos ambientes, do mesmo modo que no estudo I, as crianças com menores pontuações nos testes de linguagem viviam em famílias e vizinhanças avaliadas como de baixa qualidade, estando a pobreza influenciando negativamente nessa relação.

A partir da análise e apreciação dos resultados foi possível chegar a algumas conclusões. Primeiro, os achados dos dois estudos verificaram que a prevalência de crianças com desenvolvimento avaliado como suspeita de atraso, pelo Denver II, tanto no escore geral, quanto no domínio da linguagem, foi menor do que a pesquisa anterior realizada no ano de 2012, com o mesmo perfil de participantes. Sugere-se que essa redução ocorreu por este estudo ter um delineamento longitudinal, o que permitiu uma análise mais apurada desse fenômeno. Entretanto, julga-se que ainda é um percentual elevado ao ser comparado com outros estudos nacionais e internacionais. Ressalta-se que o tamanho amostral foi bem menor do que o da primeira pesquisa ($N=319$), o que faz questionar se isso interferiu nos desfechos.

Em relação a qualidade do ambiente familiar, pode-se dizer que a pobreza familiar, medida pelo IPF permitiu identificar quais variáveis, dentro de uma esfera multidimensional, estavam mais atreladas ao resultado. Um aspecto que se sobressaiu foi a renda familiar, o que mostra que mesmo em uma análise com várias dimensões, a característica financeira ainda tem uma maior força diante de outras. O Inventário de Recursos Familiar foi perspicaz para sugerir que a situação de pobreza não é a única envolvida nesse processo, e reafirma a importância da organização familiar. Além das associações verificadas a nível global do RAF, também se observaram algumas específicas, principalmente na maneira como os pais estruturam este ambiente, especialmente, nas rotinas, na quantidade de recursos de leitura e para brincadeiras, e na gama de atividades individuais e conjuntas proporcionadas aos filhos.

As análises bivariadas e de regressão convergem no sentido de indicar quais variáveis são preditoras ou mediadoras dos resultados para a criança. Deste modo, algumas características dos genitores como o fato de não serem casados e os baixos níveis de escolaridade, ocupação profissional e renda revelaram-se como mediadores de risco no ambiente familiar e associaram-se a desempenhos mais baixos no DNPM e na linguagem. Assim, argumenta-se que a insegurança financeira provocada pela informalidade no emprego, e o baixo grau acadêmico e apoio conjugal do adulto cuidador podem limitar a qualidade do ambiente familiar, em termos de investimento material e psicossocial, diminuindo a consistência de práticas parentais como as atividades conjuntas, por exemplo, brincar, assistir televisão, conversar e ler. Consequentemente, essa situação resulta em uma menor estimulação ou aquisição de habilidades da criança.

Confere-se aqui particular relevância à cronicidade da pobreza, pois quanto mais tempo

a família se mantém nessa situação, é pressuposto que menores continuarão a ser os recursos do adulto cuidador e da família. Neste estudo, mesmo com sua amostra homogênea, foi possível visualizar que dentro de um mesmo nível socioeconômico existiam famílias com um número maior de fatores de risco, o que podem ter refletido no status de DNPM das crianças. Além do mais, a maior parte das famílias era beneficiária do Programa Bolsa Família (PBF), o torna evidente a importância deste e de outras propostas de transferência de renda e combate à pobreza para proporcionar melhora na qualidade do ambiente.

No que concerne à qualidade do ambiente de vizinhança, identificou-se o quanto a privação de interações com os vizinhos pode implicar na carência de estímulos para a aprendizagem. A baixa participação social e interação da família na comunidade pode estar atrelada a diversos fatores mensurados pelo IQV, como a intervenção e retaliação, falta de assistência, baixa satisfação com a vizinhança e a desordem social. Esses múltiplos fatores provocam a sensação de insegurança o que gera receio por parte dos pais em permitir que seu filho interaja nesse ambiente, diminuindo assim, a rede de suporte social da família e o aumento o tempo em outras atividades menos estimulantes como o uso da televisão.

Portanto, acredita-se que os resultados deste estudo concordaram com a hipótese estipulada de que haveria associação entre as variáveis descritoras da qualidade dos ambientes ecológicos e o perfil de DNPM e de linguagem das crianças. Em outras palavras, quanto menor o índice de pobreza familiar, maiores são os recursos e suporte da família e da qualidade da vizinhança, e resulta no melhor desempenho da criança nos testes desenvolvimentais.

Dessa forma, defende-se a tese de que o desenvolvimento neuropsicomotor e a linguagem da criança variam como uma da função entre os aspectos que indicam a qualidade dos ambientes ecológicos (família, escola e vizinhança) e as características biopsicológicas das mesmas. O produto gerado por essas variáveis preditoras podem explicar, em alguma medida, os resultados obtidos com a triagem do desenvolvimento no contexto pesquisado. Logo, a pobreza familiar, o suporte e os recursos do ambiente, especialmente a realização de atividades conjuntas entre pais e filhos são uma das principais mediadoras de um desenvolvimento saudável à criança.

A aplicação dos vários instrumentos desta pesquisa possibilitou colher dados que permitiram também a análise a partir do modelo bioecológico. Verificou-se que os aspectos dessa ecologia além de estarem associados a melhores resultados, são igualmente bons preditores de desenvolvimento. O que foi ao encontro da expectativa de que os recursos ecológicos da criança teriam uma influência positiva e cumulativa nos escores de DNPM e linguagem. Contudo, a pobreza familiar constitui-se como um fator de risco multidimensional

que atravessa os contextos ecológicos e o cronossistema, cujos efeitos são mediados por processos proximais e pelas características biopsicológicas da pessoa, dos objetos, símbolos e outras pessoas do ambiente; da cultura, do sistema ideológico, político e socioeconômico, os quais podem resultar em competência ou disfunção neuropsicomotora.

As variáveis de recursos e suporte nos três ambientes são vistas como promotoras de processos proximais. Dessa maneira, a oportunidade de interação com os pais, os professores e vizinhos também aparece como um conjunto amplo de recursos, associados a bons resultados desenvolvimentais da criança. Todavia, a partir das premissas da Teoria Bioecológica, supõe-se que as interações e atividades conjuntas com os pais estabelecem processos proximais mais significativos para o neurodesenvolvimento. Nessa ótica, a abordagem bioecológica desvelou-se uma perspectiva adequada à fundamentação desta tese, pois possibilitou a apreensão e compreensão da pluralidade de fatores que compõe o sistema ecológico e como a sua sinergia recai sobre a criança em desenvolvimento.

Como contribuições desta tese de doutorado, aponta-se a confirmação de evidências teóricas e empíricas de que mesmo os participantes constituindo uma amostra uniforme, em sua maioria com características de pobreza, morando em bairros periféricos, em vizinhança classificadas como de baixa qualidade, e frequentando uma Unidade de Educação Infantil pública com qualidade medida como mínima, há aspectos que podem fazer a diferença em termos do desenvolvimento. Isto significa dizer, que é indiscutível o fato de a condição pobreza não afetar a todos da mesma maneira, e que existem variáveis desse processo, como os fatores de proteção, que podem mediar a resposta da criança aos resultados negativos.

Desse modo, pode-se exemplificar como fatores de proteção, os recursos que promovem o efeito de competência a partir dos processos proximais e a participação em experiências estimuladoras do desenvolvimento. Da mesma maneira, sobressai-se o engajamento em atividades e interações que facilitem a relação entre os microssistemas, em uma perspectiva de interconexão. Diante disso, supõe-se que as crianças que dispõem desses atributos poderão responder e moldar de forma adequada às demandas dos ambientes, no decorrer do tempo. Podendo inclusive modificar os aspectos de cronicidade e da intergeracionalidade da pobreza. Ademais, ao fazer uma interconexão mesossistêmica é importante para a família ter conhecimento sobre o perfil desenvolvimental da criança, da qualidade da escola do seu filho, de sua vizinhança e de seu próprio ambiente familiar. Do mesmo modo que, para a escola é interessante conhecer o perfil do desenvolvimento de seus alunos, da família e da vizinhança que eles pertencem.

Destaca-se ainda, a continuidade da pesquisa iniciada em 2012, no qual buscou-se investigar outras características ecológicas desse fenômeno. Então, identificou-se que novamente o domínio da linguagem foi o mais afetado, reitera-se que a partir do exposto, a multiplicidade de fatores de risco acaba afetando mais as áreas da cognição e linguagem. Outra contribuição científica desta tese, foi a tentativa de operacionalização do modelo bioecológico PPCT, por meio de um estudo longitudinal, como um método para compreender o desenvolvimento de maneira sistêmica, mesmo dando maior ênfase ao ambiente ecológico.

Dentre as limitações observadas nesta pesquisa considera-se o fato de a amostra ser não probabilística do tipo julgamento, ou seja, não foi representativa do universo de crianças, o que não permite uma generalização dos resultados. A proposta inicial desta tese, era a comparação entre grupos de participantes oriundos de uma escola particular e uma pública do mesmo bairro, não obstante, nenhuma instituição privada aceitou colaborar. Por isso, recomenda-se o contraste dos dados entre crianças de diferentes NSE e/ou com uma amostra probabilística.

Quanto aos instrumentos de triagem do desenvolvimento, tanto o Denver II, quanto o ASQ-BR revelaram-se adequados para o seu propósito. Contudo, o estudo de validação do Denver II para a população brasileira ainda não foi publicado. Ao contrário do ASQ-BR que já possui alguns estudos com essa finalidade, e tem se configurado como uma boa ferramenta, o qual poderia ter sido utilizado nesta pesquisa em sua totalidade. Sugere-se ainda, a utilização de instrumentos padrão-ouro, como a *Bayley III*.

No que concerne a ECERS-R, já existe a sua terceira versão da escala, ECERS-3, porém ainda sem tradução e adaptação para o Brasil. Apensar desse protocolo avaliativo ter sido recomendado pelo Ministério da Educação, propõe-se para novos estudos uma melhor investigação metodológica acerca de sua sensibilidade e, para fins de comparação, que as professoras também possam fazer a avaliação da mesma.

O IQV, por sua vez, também precisa de uma análise de fidelidade, validade e/ou consistência interna de seus itens, da pontuação e escore. O RAF, por ter uma boa correlação com o inventário HOME, o qual permite observar o ambiente familiar, mostrou-se como uma boa ferramenta para ser usada. É importante frisar que ambos os instrumentos (RAF e IQV) são aplicados a partir de uma entrevista semiestruturada. No entanto, indica-se a observação *in loco* dos microssistemas. E investigar, por exemplo, outros construtos como o sentimento psicológico de comunidade e das relações de vizinhança e o bem-estar.

Por fim, no que diz respeito ao modelo PPCT, julga-se que foi uma perspectiva consistente para a investigação do desenvolvimento infantil. Porém, deve ser realçado que a falta de uma maior dimensão cronológica na recolha dos dados e a não aferição/inclusão de

atributos disposicionais das crianças e adultos cuidadores, e mais específica dos processos proximais foram aspectos limitantes.

A partir das análises realizadas e das reflexões levantadas espera-se que essa pesquisa possa gerar repercussões e melhoria das condições ecológicas das crianças e suas famílias, reduzindo os riscos a que estão expostas, sobretudo, em investimentos na escolaridade dos pais. Dessa forma, políticas públicas que incentivem e favoreçam a escolarização de jovens e adultos poderiam ter grande contribuição a longo prazo. Os mecanismos de qualidade do ambiente e desenvolvimento infantil, dispostos nessa tese de doutorado são relevantes para pensar em intervenções que não só melhorarem os escores em testes, mas o provimento de recursos em vários níveis ecológicos, como geradores de efeito de competência dos processos proximais.

Na literatura foram encontrados estudos (Almeida & Valentini, 2013; Costa, Nobre, Nobre, & Valentini, 2014; Oliveira, Almeida, & Valetini, 2012; Spessato, Valentini, Krebs, & Berleze, 2009) que apresentam propostas de intervenções voltados a crianças típicas, em parceria com universidades, nos quais os pesquisadores realizavam o treinamento ou capacitação dos pais e professores. Estes estudos podem servir como base para pesquisas futuras e/ou para serem implantados como política. Entre as atividades propostas, destacam-se estratégias de intervenção através de estímulos sensório-motores com brinquedos e atividades lúdicas, a manipulação neuromotora e a organização do ambiente. Os grupos de crianças foram avaliados no início e no fim do programa, por protocolos de avaliação do DNPM, assim como, foi avaliado o ambiente familiar e escolar. No estudo de Oliveira et al. (2012) foi proposta uma intervenção, com oito semanas de duração, voltada aos pais, no ambiente familiar. Os resultados mostram que houve melhora no desenvolvimento neuropsicomotor. Isso porque as atividades propostas geravam uma ampliação de oportunidades nas atividades motoras, como também no estreitamento das relações com os seus familiares.

Em uma perspectiva bioecológica, destaca-se o estudo de Costa et al. (2014), no ambiente escolar. O programa de intervenção foi realizado em uma escola localizada em uma comunidade de risco social na Região do Cariri, Ceará. A proposta teve uma duração de doze semanas, obtendo melhoras no desenvolvimento ao término do programa. Os autores julgaram que os atrasos no desenvolvimento eram consequentes, entre outras causas, da falta de estímulo e da qualidade do ambiente, tanto na escola como fora dela.

Do mesmo modo, Almeida e Valentini (2013) aplicaram uma proposta de intervenção em uma creche, a partir de um protocolo individualizado, durante dez encontros, três vezes por semana, sendo 15 minutos por dia. O programa interventivo oportunizou experiências a partir de atividades lúdicas e neuromotoras. Os resultados também apontaram uma evolução no

DNPM. As autoras alertam para a necessidade de melhorar a qualidade da rotina a partir de estratégias como organização dos horários para as atividades cotidianas, brincadeiras, e atividades de vida diária, a fim de fortalecer a interação educador-criança. Além disso, foi sugerido o uso de uma variedade de brinquedos oferecidos às crianças e a possibilidade de exploração do ambiente. Por fim, o estudo de Spessato et al. (2009), também em uma perspectiva bioecológica, o qual foi executado um programa de intervenção, no ambiente escolar, três vezes por semana, durante dois meses, em um total de 18 intervenções. As crianças participantes apresentaram mudanças positivas ao longo da intervenção nos diferentes domínios do desenvolvimento.

Neste sentido, ficou explícito que realizar uma intervenção individualizada, mesmo que breve, e com proposta didático-pedagógica com ênfase na operacionalização positiva dos processos proximais, por meio de atividades significativas, com persistência temporal, com variação de complexidade, manipulação de objetos e símbolos, e com reciprocidade entre as pessoas do ambiente, é possível promover o desenvolvimento integral das crianças. Ademais, a capacitação de pais e educadores é primordial neste processo (Almeida & Valentini, 2013; Costa et al., 2014).

Para concluir este raciocínio Machado, Santos e Espe-Sherwindt (2017) versam sobre a importância do envolvimento participativo de famílias na Intervenção Precoce na Infância. Essa é uma estratégia essencial para a colaboração das famílias a fim de auxiliar na avaliação das crianças e contribuir para a elaboração e concretização de intervenções, o que inclui, ainda, o envolvimento ativo nas tomadas de decisão sobre as rotinas das crianças no contexto escolar; no compartilhamento de informações e/ou de recursos; e na capacitação e oportunidades para aplicação de competências.

Nessa direção, aos familiares participantes desta pesquisa, seria interessante a instrução sobre os marcos desenvolvimentais e como identificar possíveis desvios no desenvolvimento. Junto a isso, orientar a estimulação de habilidades e potencialidades das crianças a partir dos recursos existentes nos ambientes familiar e na vizinhança. Sugere-se, ainda, a elaboração e divulgação de materiais didáticos com essa finalidade. Nessa perspectiva expõe-se que o projeto, supracitado, *Contextos de desenvolvimento, maus tratos, família e sociedade em crianças de Belém/Brasil e Braga/Portugal* pretende aplicar um programa de intervenção, a fim de desenvolver competências parentais para a redução dos fatores de risco de violência e maus tratos infantis e discutir a importância de formas participativas nesse processo. Sendo que um dos locais de implantação pode ser a UEI envolvida nesta tese.

De igual modo, para as Unidades de Educação Infantil, espera-se que esta pesquisa possa contribuir da mesma maneira que aos pais. Além disso, preconiza-se que a avaliação da qualidade do ambiente seja efetivada. À Secretaria Municipal de Educação, acredita-se que estes resultados possam alertar sobre como se encontra o DNPM dos pré-escolares matriculados na UEI do município e de alguma maneira influenciar na implantação de políticas voltadas ao monitoramento do desenvolvimento. Pode-se pensar na oferta de cursos de capacitação, educação continuada e monitoramento ou vigilância do desenvolvimento. 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. Tal iniciativa que poderia também estreitar vínculo entre universidade e comunidade, prevendo assim, umas das premissas de Bronfenbrenner que é a articulação entre a ciência e as políticas públicas.

Sabe-se que dentre os programas existentes no âmbito da SEMEC está o *Centro de Referência em Inclusão Educacional Gabriel Lima Mendes – CRIE*, o qual tem o objetivo de promover e fomentar a inclusão de alunos com deficiência nas salas regulares das escolas municipais de Belém. O trabalho acontece por meio de Núcleos, Programas e Projetos, com diversos profissionais, dentre eles o Terapia Ocupacional, que realizam o atendimento aos alunos e suas famílias. Entretanto, esse programa tem foco apenas na inclusão do aluno com deficiência, não contemplando a vigilância do desenvolvimento em crianças típicas.

Assim, diversos profissionais, especialmente os terapeutas ocupacionais podem atuar no ambiente da educação regular intervindo na estimulação precoce, promoção do desenvolvimento e a prevenção de desvios. Recentemente, foi reconhecida a especialidade de Terapia Ocupacional no Contexto Escolar, a qual estabelece que este profissional é apto para executar ações de prevenção, promoção, proteção, educação e intervenção, oferecidos ao estudante e comunidade, além de garantir a interlocução entre a escola e as famílias (COFFITO, 2018).

Finalmente, declara-se que os resultados encontrados neste estudo contribuem para o estudo do desenvolvimento humano, sob a ótica Teoria Bioecológica. Esta abordagem permitiu compreender algumas características biopsicológicas da criança, juntos aos fatores de interação com os contextos imediatos e remotos do sistema ecológico e pela continuidade e descontinuidade dos seus atributos, através de um mesotempo. Pesquisas como esta são úteis à medida que desencadeiam um processo reflexivo acerca das condições de cuidado oferecidas à população infantil e para melhor compreender a criança como um ser ativo neste contexto. Portanto, esta tese de doutorado pode contribuir para o debate teórico e social que os seus

resultados incitam, para provocar discussões a respeito da situação da infância e das famílias no município de Belém, além da propagação dos achados na literatura científica e em eventos acadêmicos, e até mesmo nos meios de comunicação.

Referências

- Abreu-Lima, I. A. & Nunes, C. (2006). A Escala de Avaliação do Ambiente em Educação de Infância – Versão Revista. In C. Machado, L. Almeida, M. A. Guisande, M. Gonçalves & V. Ramalho (Coords.), *Actas da XI Conferência Internacional de Avaliação Psicológica: Formas e Contexto* (pp. 633-643). Braga: Psiquilíbrios Edições
- ABRINQ. *Cenário da infância e adolescência no Brasil 2017*. 6ª ed. São Paulo: Fundação ABRINQ, 2016.
- Abuchaim, B. D. O., Bhering, E., & Gimenes, N. (2013). Reflexões Sobre a Avaliação de Ambientes de. Reflexões sobre a avaliação de ambientes de educação infantil. 2013. VII *Reunião da ABAVE*. Reflexões sobre a avaliação de ambientes de educação infantil, 1-14.
- Ahmadi Doulabi, M., Sajedi, F., Vameghi, R., Mazaheri, M. A., & Akbarzadeh Baghban, A. (2017). Socioeconomic status index to interpret inequalities in child development. *Iranian Journal of Child Neurology*, 11(2), 13–25.
- Akçay, A. (2017). Examination of the Relationship between Demographic Characteristics of the Family and the Language Development of Children. *International Journal of Higher Education*, 6(5), 168. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n5p168>
- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7), 476-487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Almeida, C. S., & Valentini, N. C. (2013). Contexto dos berçários e um programa de intervenção no desenvolvimento de bebês. *Motricidade*, 9(4), 22-32. [https://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9\(4\).744](https://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9(4).744)
- Alves, J. E. D. (2005). A definição de família convivente do IBGE: cuidados metodológicos necessários. *Aparte - inclusão social em debate*. Rio de Janeiro: UFRJ, p.1-4.
- Alves, J. M. M., Carvalho, A. de J. A., Pereira, S. C., Escarce, A. G., Goulart, L. M. H., & Lemos, S. M. A. (2017). Association between language development and school environment in children of early childhood education. *Distúrbios da Comunicação Humana*, 29(2), 342–353.
- Amaro, J. P. (2007). Sentimento psicológico de comunidade: Uma revisão. *Análise Psicológica*, 25(1), 25-33. <https://doi.org/10.14417/ap.427>.
- Anton, I. L. C. (2012). *A escolha do cônjuge: Um entendimento sistêmico e psicodinâmico*. Porto Alegre: Artmed.
- Araújo, L. B., & Israel, V. L. (Ed.). (2017). *Desenvolvimento da Criança: família, escola e saúde*. Curitiba: Omnipax.

- Ashiabi, G. S., & Neal, K. K. O. (2015). Child Social Development in Context: An Examination of Some Propositions in Bronfenbrenner's Bioecological Theory. *SAGE open* 5(2), 1-14. <https://doi.org/10.1177/2158244015590840>
- Barbosa, M. C. S., & Fochi, P. S. (2012). O desafio da pesquisa com bebês e crianças bem pequena. *IX Reunião da ANPED Sul (Seminário de pesquisa em educação da Região Sul)*, 1-13.
- Barros, R. P., Carvalho, M., & Franco, S. (2006). *Pobreza multidimensional no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Barros, R. P., Carvalho, M., Franco, S., Mendonça, R., & Rozalém, A. (2011). Uma avaliação do impacto da qualidade da creche no desenvolvimento infantil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 41(2), 213-232.
- Baydar, N., & Küntay, A. C. (2008). Effects of an educational television program on preschoolers: Variability in benefits. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29, 349–360. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2008.06.005>
- Bentley, G. F., Turner, K. M., & Jago, R. (2016). Mothers' views of their preschool child's screen-viewing behaviour: A qualitative study. *BMC Public Health*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3440-z>
- Berry, D., Blair, C., Willoughby, M., Garrett-peters, P., Mills-koonce, W. R., Family, T., ... Investigators, K. (2016). Household chaos and children's cognitive and socio-emotional development in early childhood: Does childcare play a buffering role? *Early Childhood Research Quarterly*, 34, 115–127. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.09.003>
- Betancourt, L. M., Avants, B., Farah, M. J., et al. (2016). Effect of socioeconomic status (SES) disparity on neural development in female African-American infants at age 1 month. *Developmental Science*, 19, 947–956. <https://doi.org/10.1111/desc.12344>
- Bhering, E., & Sarkis, A. (2009). Modelo bioecológico do desenvolvimento de Bronfenbrenner: implicações para as pesquisas na área da Educação Infantil. *Horizontes*, 27(2), 7-20.
- Biersteker, L., Dawes, A., Hendricks, L., & Tredoux, C. (2016). Early Childhood Research Quarterly Center-based early childhood care and education program quality: A South African study. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 334–344. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.01.004>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822007000400007>

- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., Digirolamo, A. M., Lu, C., ... Indies, W. (2017). Advancing Early Childhood Development: from Science to Scale 1 Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*, 389(10064), 77–90 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7)
- Bojczyk, K. E., Davis, A. E., & Rana, V. (2016). Mother-child interaction quality in shared book reading: Relation to child vocabulary and readiness to read. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 404–414. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.01.006>
- Bonin, M., Robaey, P., Vandaele, S., Bastin, G. L., & Lacroix, V. (2000). *Questionnaire sur les étapes de développement: Évaluation de l'enfant par les parents* (2nd ed.), Paul H. Brookes Publishing: San Antonio, TX.
- Boo, F. L., Mateus, M. C., & Duryea, S. (2018). Analysis of socioeconomic gradients in the development of children aged 0 – 3 years in Fortaleza, Northeastern Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 52(84), 1–10. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000525>
- Bornstein, M. H., & Tamis-LeMonda, C. S. (2010). Parent–infant interaction. In J. G. Bremner & T. D. Wachs. *Blackwell Handbook of Infant Development* (pp. 458–482). 2th Edition. Malden: Blackwell Publishing.
- Bornstein, M. H., Tamis-LeMonda, C. S., & Haynes, O.M. (1999). First words in the second year: Continuity, stability, and models of concurrent and predictive cor-respondence in vocabulary and verbal responsiveness across age and context. *Infant Behavior and Development*, 22(1), 65–85. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(99\)80006-X](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(99)80006-X)
- Borsa, J. C., & Nunes, M. L. T. (2011). Prevalência de problemas de comportamento em uma amostra de crianças em idade escolar da cidade de Porto Alegre. *Aletheia*, 34, 32–46.
- Boschman, S. (2015). Selective mobility, segregation and neighbourhood effects. *A+BE Architecture and the Built Environment*, 11, 1–190. <http://doi:10.7480/abe.2015.11>
- Bradley, R. H., Corwyn, R. F., McAdoo, H. P., & Garcia Coll, C. (2001). The home environments of children in the United States part I: Variations by age, ethnicity, and poverty status. *Child Development*, 72(6), 1844–1867.
- 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. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.20011>
- Brasil. (1995). Ministério da Educação e do Desporto. *Critérios para um atendimento em creches e pré-escolas que respeitem os direitos fundamentais das crianças*. Brasília: MEC.

- Brasil. (1996). Congresso Nacional. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Lei Federal nº 9.394, de 26/12/1996*. Brasília: Câmara dos Deputados.
- Brasil. (1998a). Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil*. Brasília: MEC.
- Brasil. (1998b). Ministério da Educação. *Resolução CEB nº 1, de 7 de abril de 1999. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Brasília: MEC.
- Brasil. (1999). Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil*. Brasília: Câmara de Ensino Básico.
- Brasil. (2001). Congresso Nacional. Lei nº 10.172/2001. *Plano Nacional de Educação*. Brasília: Câmara dos Deputados.
- Brasil. (2006a). Ministério da Educação. *Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil*. Brasília: MEC.
- Brasil. (2006b). Ministério da Educação. *Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil*. Brasília: MEC.
- Brasil. (2009a). Ministério da Educação. *Crítérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças*. Brasília: MEC.
- Brasil. (2009b). Ministério da Educação. *Indicadores da Qualidade na Educação Infantil*. Brasília: MEC.
- Brasil. (2009c). Ministério da Educação. *Orientações sobre convênios entre secretarias municipais de educação e instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos para a oferta de Educação Infantil*. Brasília: MEC.
- Brasil. (2010a). Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil*. Brasília: MEC.
- Brasil. (2010b). Ministério da Educação. *Educação infantil no Brasil: avaliação qualitativa e quantitativa (Relatório Final)*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas.
- Brasil. (2013). Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília: MEC.
- Brentani, A. & Fink, G. (2016). Maternal depression and child development: Evidence from São Paulo's Western Region Cohort Study. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 62(6), 524-529. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.62.06.524>
- Brian D. Johnson, Laurie D. Berdahl, Melissa Horne, Emily A. Richter & Meag-gan Walters (2014). A Parenting Competency Model, *Parenting*, 14(2), 92-120. [10.1080/15295192.2014.914361](http://dx.doi.org/10.1080/15295192.2014.914361)

- 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. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000700015>
- Bronfenbrenner U. (1996). *A ecologia do Desenvolvimento Humano: Experimentos Naturais e planejados*. (Veronese, M.A.V. Trad.) Porto Alegre: Artes médicas.
- Bronfenbrenner U. (1996). *A ecologia do Desenvolvimento Humano: Experimentos Naturais e planejados*. (Veronese, M.A.V. Trad.) Porto Alegre: Artes Médicas.
- Bronfenbrenner, U. & Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental process. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: theoretical models of human developmental*. (Vol. 1, pp. 939-991). New York: John Wiley.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1992). Child care in the Anglo-Saxon mode. In M. Lamb, K. J. Sternberg, C. P. Hwang, & A. G. Broberg (Eds.), *Child care in context: Cross-cultural perspectives* (pp. 281 -291).
- Bronfenbrenner, U. (1993). The ecology of cognitive development: Research models and fugitive findings. In Wozniak, R. & Fischer, K. (Ed.). *Development in context: Acting and thinking in specific environments* (pp. 3-44). Hillsdale-NJ: Erlbaum.
- Bronfenbrenner, U. (1999). Environments in developmental perspective: Theoretical and operational models. In S. L. Friedman & T. D. Wachs (Eds.), *Measuring environment across the life span: Emerging methods and concepts* (pp. 3–28). Washington, DC: American Psychological Association Press.
- Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human beings human: bioecological perspectives on human development*. California: SAGE Publications.
- Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human beings human: bioecological perspectives on human development*. California: SAGE Publications.
- Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos*. (Carvalho-Barreto, A. Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos*. (Carvalho-Barreto, A. Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Bronfenbrenner, U., & Ceci, S. J. (1993). Heredity, environment, and the question “how?” A first approximation. In R. Plomin & G. G. McClearn (Eds.), *Nature, Nurture, and Psychology* (pp. 313–323). Washington, DC: American Psychological Association

- Bronfenbrenner, U., & Ceci, S. J. (1994). Nature-nuture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological Review*, 101(4), 568-586. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.101.4.568>
- Bronfenbrenner, U., & Evans, G. W. (2000). Developmental science in the 21st century: Emerging questions, theoretical models, research designs and empirical findings. *Social Development*, 9(1), 115-125. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9507.00114>
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. In Damon W. & Lerner R. M. (Ed.). *Handbook of child psychology*, Vol. 1: *Theoretical models of human development* (pp. 993-1028). New York: John Wiley.
- Bronfenbrenner, U., McClelland, P., Wethington, E., Moen, P. & Ceci, S. J. (1996). The state of Americans: this generation and the next. New York: Free Press. Cairns, R. B., Elder, G. H. & Costello, E. J. (Orgs.), (1996). *Developmental science*. New York: Cambridge University Press.
- Bronfenbrenner, U., Moen, P., Ceci, S. J., McClelland, P. D., & Wethington, E. (1996). *The State of Americans: This Generation and the Next*. New York: Simon & Schuster.
- Brooks-Gunn, J., Duncan, G. J., & Maritato, N. (1999). Poor Families, Poor Outcomes: Their Well-Being of Children and Youth. *Consequences of Growing Up Poor*, 1, 1-17.
- Brooks-Gunn, J., & Markman, L. B. (2005). The contribution of parenting to ethnic and racial gaps in school readiness. *The Future of Children*, 15(1), 139-168. <http://dx.doi.org/10.1353/foc.2005.0001>
- Brownell, M. D., Ekuma, O., Nickel, N. C., Chartier, M., Koseva, I., & Santos, R. G. (2016). A population-based analysis of factors that predict early language and cognitive development. *Early Childhood Research Quarterly*, 35, 6–18. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.10.004>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.1979.tb01627.x>
- Bull, R., Yao, S. Y., & Ng, E. L. (2017). Assessing Quality of Kindergarten Classrooms in Singapore: Psychometric Properties of the Early Childhood Environment Rating Scale—Revised. *International Journal of Early Childhood*, 49(1), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s13158-017-0180-x>
- Byeon, H., & Hong, S. (2015). Relationship between television viewing and language delay in toddlers: Evidence from a Korea national cross-sectional survey. *PLoS ONE*, 10(3), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120663>

- 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.
- Campos, M. M., Bhering, E. B., Esposito, Y. L., Gimenes, N., Abuchaim, B., Valle, R., & Unbehaum, S. (2011a). A contribuição da educação infantil de qualidade e seus impactos no início do ensino fundamental. *Educação e Pesquisa*, 37(1), 15-33. <https://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022011000100002>
- Campos, M. M., Bhering, E., & Esposito, Y. L. et al. (2010). *Educação infantil no Brasil: avaliação qualitativa e quantitativa*. Ministério da Educação. Banco Interamericano de Desenvolvimento. São Paulo: Fundação Carlos Chagas.
- Campos, M. M., Esposito, Y. L., Bhering, E. B., Gimenes, N., & Abuchaim, B. (2011b). A qualidade da educação infantil: um estudo em seis capitais Brasileiras. *Cadernos de Pesquisa*, 41(142), 20-54. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742011000100003>
- Cao Y., & Maguire-Jack, K. (2016). Interactions with community members and institutions: Preventive pathways for child maltreatment. *Child Abuse & Neglect*, 62, 111-121. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chiabu.2016.10.012>
- Capovilla, A. G. S. & Capovilla, F. C. (2007). Teste de Discriminação Fonológica (pp. 25-35), In A. Capovilla e F. Capovilla (Orgs.), *Teoria e Pesquisa em Avaliação Neuropsicológica*. São Paulo: Memnon.
- Capovilla, A. G. S., & Dias, N. M. (2008). Habilidades de linguagem oral e sua contribuição para a posterior aquisição de leitura. *PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 9(2), 135-144.
- Capra, F. (2012). *O ponto de mutação*. (A. Cabral, Trad.). São Paulo: Cultrix. (Obra original publicada em 1982).
- Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). *A visão sistêmica da vida: Uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas*. (M. T. Eichenberg & N. R. Eichenberg, Trad.). São Paulo: Cultrix.
- Carneiro, R. S., Silva, A. C. V., Rizzoli, A. S. G., & Silva, M. P. (2015). Recursos do ambiente familiar e participação dos pais na vida escolar: um estudo comparativo entre crianças de escola pública e particular. *Conexões Psi*, 1(1), 49-61.
- Carniel, C. Z., Furtado, M. C. C., Vicente, J. B., Abreu, R. Z., Tarozzo, R. M., Cardia, S. E. T. R., Massei, M. C. I., & Cerveira, R. C. G. F. (2017). Influência de fatores de risco sobre o desenvolvimento da linguagem e contribuições da estimulação precoce: revisão

- integrativa da literatura. *Revista CEFAC*, 19(1), 109-118. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201719115616>
- Carvalho, A. M., & Pereira, A. S. (2008). Qualidade em Ambientes de um Programa de Educação Infantil Pública. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 24, 269–277.
- Carvalho, R. S. (2016). O investimento na formação do cidadão do futuro: a aliança entre economia e educação infantil como estratégia da governamentalidade contemporânea. *Educação em Revista*, 32(2), 229-253. <https://dx.doi.org/10.1590/0102-4698144920>
- Caughy, M. O., & O'Campo, P. J. (2006). Neighborhood poverty, social capital, and the cognitive development of african american preschoolers. *American Journal of Community Psychology*, 37(1/2), 141-154. <http://dx.doi.org/10.1007/s10464-005-9001-8>
- Cecconello, A. M., & Koller, S. H. (2003). Inserção ecológica na comunidade: uma proposta metodológica para o estudo de famílias em situação de risco. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(3), 515-524. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722003000300010>
- Cecconello, A. M., & Koller, S. H. (2004). Inserção ecológica na comunidade: Uma proposta metodológica para o estudo de famílias em situação de risco. In: S. H. Koller. (Org.). *A ecologia do desenvolvimento humano: Pesquisa e intervenção no Brasil*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Celentano, D., Santos, D., & Veríssimo, A. (2010). *A Amazônia e os objetivos do milênio*. Belém: Imazon.
- Célio, F. A., Friche, A. A. de L., Jennings, M. Z., Andrade, A. C. de S., Xavier, C. C., Proietti, F., ... Caiaffa, W. T. (2018). Contextual characteristics associated with the perceived neighbourhood scale in a cross-sectional study in a large urban centre in Brazil. *BMJ Open*, 8(8), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021445>
- 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.
- 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. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.pedhc.2009.01.003>
- Christakis, D. A., Gilkerson, J., Richards, J. A., Zimmerman, F. J., Garrison, M. M., Xu, D., Gray, S., Yapanel, U. (2009). Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns: a population-based study. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 163(6), 554–558. <http://doi:10.1001/archpediatrics.2009.61>

- Cicchetti, D. (Ed.). (2016). *Developmental Psychopathology* (Vol. 4, Risk, Resilience, and Intervention, 3rd ed.). New York: Wiley.
- Coelho, R., Ferreira, J. P., Sukiennik, R., & Halpern, R. (2016). Child development in primary care: a surveillance proposal. *Jornal de Pediatria (Versão Em Português)*, 92(5), 505–511. <https://doi.org/10.1016/j.jpedp.2016.05.016>
- Cohen-Mimran, R., Reznik-Nevet, L., & Korona-Gaon, S. (2016). An Activity-Based Language Intervention Program for Kindergarten Children: A Retrospective Evaluation. *Early Childhood Education Journal*, 44(1), 69–78. <https://doi.org/10.1007/s10643-014-0676-z>
- Coletto, A. P. D. (2014). *Percursos para a construção de indicadores da qualidade da educação infantil*. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.
- Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). (2018). *Resolução nº 500: Reconhece e disciplina a especialidade de Terapia Ocupacional no Contexto Escolar*. Curitiba: COFFITO.
- Copetti, F., & Krebs, R. J. (2004). As propriedades da pessoa na perspectiva do paradigma bioecológico. In S. H. Koller (Ed.), *Ecologia do desenvolvimento humano: Pesquisa e intervenção no Brasil* (pp. 67-89). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- Coscioni, V., Nascimento, D. B., Rosa, E. M., & Koller, S. H. (2018). Pressupostos teórico-metodológicos da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano: uma pesquisa com adolescentes em medida socioeducativa. *Psicologia USP*, 29(3), 363-373. <https://dx.doi.org/10.1590/0103-656420170115>
- Costa, C., L. A., Nobre, G., C., Nobre, F. S. S., & Valentini, N. S. (2014). Efeito de um programa de intervenção motora sobre o desenvolvimento motor de crianças em situação de risco social na região do Cariri – CE. *Revista de Educação Física da UEM*, 25(3), 353-364. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.21968>
- 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, Belém, PA.
- Coulton, C. J., Korbin, J. E., & SU, M. (1996). Measuring neighborhood context for young children in an urban area. *American Journal of Community Psychology*, 24, 5-32. <https://dx.doi.org/10.1007/BF02511881>

- Cruz, E. J. S., Dias, G. B., & Pedroso, J. S. (2014). Estudo do "Ages and Stages Questionnaires" com cuidadores de crianças institucionalizadas. *Psico-USF*, 19(3), 411-420. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-82712014019003004>
- Cruz, O., & Abreu-Lima, I. (2012). Qualidade do ambiente familiar – preditores e consequências no desenvolvimento das crianças e jovens. *Revista Amazônica*, 8(1), 244-263.
- 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. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722012000200022>
- D'Avila-Bacarji, K. M. G., Marturano, E. M., & Elias, L. C. S. (2005). Recursos e adversidades no ambiente familiar de crianças com desempenho escolar pobre. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 15(30), 43-55. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2005000100007>
- Dearing, E. (2008). Psychological Costs of Growing Up Poor. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1136, 324-332. <https://dx.doi.org/10.1196/annals.1425.006>
- Della Barba, P. C. S., Mazak, M. S. R., Miyamoto, E. E., Ramos, M. M. A. (2018). O Ages and Stages Questionnaires (ASQ-BR) e ações colaborativas entre pais e educadores. *Temas em Educação e Saúde*, 14(1), 31-40. <http://dx.doi.org/10.26673/rtes.v14.n1.2018.10581>
- Della Barba, P. C. S., Rizzo, I. C., Serrano, A. M. (2015). Ages and Stages Questionnaires, um sistema facilitador do envolvimento parental e do conhecimento do desenvolvimento infantil. *Revista Portuguesa de Terapia da Fala*, 4(3), 23–29. <https://doi.org/10.26673/rtes.v14.n1.2018.10581>
- 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. <https://doi.org/10.18256/2175-5027/psico-imed.v2n1p349-357>
- Dias, G. B., Pedroso, J. S., Santos, A. C. S. L. (2015). Avaliação de Desenvolvimento de Bebês em Acolhimento Institucional com “Ages and Stages Questionnaires”. *Mudanças- Psicologia da Saúde*, 23(2), 1-7. <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1019/mud.v23n2p1-7>
- Dornelas, L. F., Duarte, N. M. C., & Magalhães, L. C. (2015). Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. *Revista Paulista de Pediatria*, 33(1), 88-103. <https://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2014.04.009>
- Douglas, F. (2004). A critique of ECERS as a measure of quality in early childhood education and care. H. Schohenfeid, S. O'Brien, T. Walsh (Eds.), *Questions of quality*, St. Patrick's College, Dublin Ireland, 183-195.

- Dourado, J. S., Carvalho, S. A. S., & Lemos, S. M. A. (2015). Desenvolvimento da comunicação de crianças de um a três anos e sua relação com o ambiente familiar e escolar. *Revista CEFAC*, 17(1), 88-99. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201515013>
- 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. [10.1111/j.1365-3016.2007.00787.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2007.00787.x)
- Duch, E. M., Fisher, I., Ensari, M., Font, A. Harrington, C. Taromino, Yip, J., & Rodriguez, C. (2013). Association of screen time use and language development in Hispanic toddlers: A cross-sectional and longitudinal study. *Clinical Pediatrics*, 52, 857-865. <https://doi.org/10.1177/0009922813492881>
- Dundas, R., Leyland, A. H., & Macintyre, S. (2014). Original Contribution Early-Life School, Neighborhood, and Family Influences on Adult Health: A Multilevel Cross-Classified Analysis of the Aberdeen Children of the 1950s Study. *American Journal of Epidemiology*, 180(6), 197–207. <https://doi.org/10.1093/aje/kwu110>
- Dupere, V., Leventhal, T., Crosnoe, R., & Dion, E. (2010). Understanding the positive role of neighborhood socioeconomic advantage in achievement: the contribution of the home, childcare, and school environments. *Developmental Psychology*, 46(5), 1227-44. <https://doi.org/10.1037/a0020211>
- 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.
- Eadie, P., Morgan, A., Ukoumunne, O. C., & Ttofari, K. (2014). Speech sound disorder at 4 years: prevalence, comorbidities, and predictors in a community cohort of children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 57(6), 578-84. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12635>
- Early, D. M., Sideris, J., Neitzel, J., LaForett, D. R., & Nehler, C. G. (2018). Factor structure and validity of the Early Childhood Environment Rating Scale—Third Edition (ECERS-3). *Early Childhood Research Quarterly*, 44, 242-256. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.04.009>
- Eickmann, S. H., & Lima, A. C. V. (2007). Desenvolvimento neuropsicomotor da criança. In: M. Lima, M. E. M. & G. Alves. (Org.). *Saúde da criança: para entender o normal*. (pp. 67-92). 1ªed. Recife: Universitária da UFPE.

- Engle, P. L., & Black, M. M. (2008). The effect of poverty on child development and educational outcomes. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1136, 243–256. <https://doi.org/10.1196/annals.1425.023>
- Érnica, M., & Batista, A. A. G. (2012). A escola, a metrópole e a vizinhança vulnerável. *Cadernos de Pesquisa*, 42(146), 640-666. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742012000200016>
- Escarce, A. G., Camargos, T. V., Souza, V. C., Mourão, M. P., & Lemos, S. M. A. (2012). Escolaridade materna e desenvolvimento da linguagem em crianças de 2 meses à 2 anos. *Revista CEFAC*, 14(6), 1139-1145. <https://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462011005000144>
- Etchell, A., Adhikari, A., Weinberg, L. S., Choo, A. L., Garnett, E. O., Chow, H. M., & Chang, S.-E. (2018). A Systematic Literature Review of Sex Differences in Childhood Language and Brain Development. *Neuropsychologia*, 114, 19–31. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.04.011>
- Evans, D. K., & Kosec, K. (2011). *Educação Infantil: Programas para a Geração Mais Importante do Brasil*. Washington, DC: The World Bank; São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal.
- Evans, G. W. (2004). The environment of childhood poverty. *American Psychologist*, 59(2), 77-92. <https://doi.org/10.1016/10.1037/0003-066x.59.2.7>
- Evans, G. W., & Wachs, T. D. (2010). *Chaos and its influence on children's development*. Washington: American Psychological Association.
- Evans, G. W., Gonnella, C., Marcynyszyn, L. A., Gentile, L., & Salpekar, N. (2005). The Role of Chaos in Poverty and Children's Socioemotional Adjustment. *Psychological Science*, 16(7), 560–565.
- Evans, G. W., Li, D., & Whipple, S. S. (2013). Cumulative risk and child development. *Psychological Bulletin*, 139(6), 1342-1396. <http://dx.doi.org/10.1037/a0031808>
- Fávero, L., Belfiore, P., Silva, F., & Chan, B. (2009). *Análise dos Dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Ferguson, K. T., Cassells, R. C., MacAllister, J. W., & Evans, G. W. (2013). The physical environment and child development: an international review. *Journal International de Psychology*, 48(4), 437-468. <https://dx.doi.org/10.1080/00207594.2013.804190>
- Ferreira, S., H., A., & Barreira, S. D. (2010). Ambiente familiar e aprendizagem escolar em alunos da educação infantil. *Psico*, 462–472.

- Figueiras, A. C., Souza, I. C. N., Rios, V. G., & Benguigui, Y. (2005). *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto do AIDPI* [Manual]. Washington: Organização Pan Americana de Saúde.
- Filgueiras, A. (2011). Adaptação transcultural e avaliação psicométrica do Ages and Stages Questionnaires (ASQ) em creches públicas da cidade do Rio de Janeiro (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- Filgueiras, A., Pires, P., Maissonette, S., & Landeira-Fernandez, J. (2013). Psychometric properties of the Brazilian-adapted version of the Ages and Stages Questionnaire in public child daycare centers. *Early Human Development*, 89(8), 561-576. <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2013.02.005>
- Filho, F. L., Medeiros, S. M., Lamy, Z. C., & Moreira, M. E. L. (2011). Ambiente domiciliar e alterações do desenvolvimento em crianças de comunidade da periferia de São Luís-MA. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(10), 4181-4187. <http://dx.doi.org/10.1590/S141381232011001100023>
- Fioravanti-Bastos, A. C. M., Filgueiras, A., & Moura, M. L. S. (2016). Evaluation of the Ages and Stages Questionnaire-Brazil by Early Childhood professionals. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 33(2), 293-301. https://dx.doi.org/10.1590/1982-02752016000200011_4
- Flynn, V., & Masur, E. F. (2007). Characteristics of maternal verbal style: Responsiveness and directiveness in two natural contexts. *Journal of Child Language*, 34 519–543. <https://doi.org/10.1017/S030500090700801X>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.12.003>
- Franco, V. (2015). *Introdução à intervenção precoce no desenvolvimento da criança: Com a família, com a comunidade, em equipe*. Évora: Edições Aloendro.
- Franco, V., Melo, M., & Apolónio, A. (2010). *ODIP - Organização diagnóstica em Intervenção Precoce, versão portuguesa*. Évora: Universidade de Évora.
- Franco, V., Melo, M., & Apolónio, A. (2012). Problemas do desenvolvimento infantil e intervenção precoce. *Educar em Revista*, 43, 49-64. <http://dx.doi.org/10.1590/S010440602012000100005>
- 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.

- Friche, A. A. L., Diez-roux, A. V., César, C. C., Xavier, C. C., Proietti, F. A., & Caiaffa, W. T. (2012). Assessing the Psychometric and Ecometric Properties of Neighborhood Scales in Developing Countries: *Saúde em Beagá Study*, 90(2), 246–261. <https://doi.org/10.1007/s11524-012-9737-z>
- Froiland, J. M., Powell, D. R., & Diamond, K. E. (2014). Relations among neighborhood social networks, home literacy environments, and children's expressive vocabulary in suburban at-risk families. *School Psychology International*, 35(4), 429–444. <https://doi.org/10.1177/0143034313500415>
- Fujimoto, K. A., Gordon, R. A., & Hofer, K. G. (2018). Examining the Category Functioning of the ECERS-R Across Eight Data Sets. *AERA Open* 4(1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/2332858418758299>
- Furtado, M. A. (2014). *Concepções de creche em artigos acadêmicos publicados nos periódicos nacionais A1 e A2 da área de educação*. (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília, Brasília.
- Galster, G. C. (2011). The mechanism(s) of neighbourhood effects: Theory, evidence, and policy implications. In M. van Ham, D. Manley, N. Bailey, L. Simpson, & D. Maclennan (Eds.), *Neighbourhood effects research: New perspectives* (pp. 23–56). Netherlands: Springer
- 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.
- Garrett-Peters, P. T., Mokrova, I., Vernon-Feagans, L., Willoughby, M., & Pan, Y. (2016). The role of household chaos in understanding relations between early poverty and children's academic achievement. *Early Childhood Research Quarterly*, 37, 16–25. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.02.004>
- Girard, L.-C., Doyle, O., & Tremblay, R. E. (2017). Breastfeeding, Cognitive and Noncognitive Development in Early Childhood: A Population Study. *Pediatrics*, 139(4), e20161848. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1848>
- Golinkoff, R. M., de Villiers, J., Hirsh-Pasek, K., Iglesias, A., & Wilson, M. S. (2017). *User's manual for the Quick Interactive Language Screener™ (QUILSTM): A measure of vocabulary, syntax, and language acquisition skills in young children*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Gordon R. A., Fujimoto, K., Kaestner, R., Korenman, S., & Abner, K. (2013). An assessment of the validity of the ECERS-R with implications for assessments of child care quality

- and its relation to child development. *Developmental Psychology*, 49(1), 146–160. <https://doi.org/10.1037/a0027899>
- Gotuzo, A., Capovilla, S., Presbiteriana, U., Paulo, S., Martins, N., Universidade, D., ... Paulo, S. (2008). Habilidades de linguagem oral e sua contribuição para a posterior aquisição de leitura. *Psic: revista da Vetor Editora*, 9(2), 135-144.
- Graça, P. (2013). Aferição para a população portuguesa da escala de desenvolvimento: Ages & Stages Questionnaires (ASQ-3) dos 30 aos 60 meses. Tese de Doutorado em Estudos da Criança, Universidade do Minho, Minho.
- Graça, P. R. M., Teixeira, M. L. C., Lopes, S. C. G., Serrano, A. M. S. P. H., & Campos, A. R. S. (2010). O momento da avaliação na intervenção precoce: o envolvimento da família estudo das qualidades psicométricas do ASQ-2 dos 30 aos 60 meses. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 16(2), 177-196. <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382010000200003>
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., Strupp, B., International Child Development Steering Group (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*, 369(9555), 60-70. [https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60032-4](https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60032-4)
- Greenwood, C. R., Carta, J. J., Walker, D., Watson-Thompson, J., Gilkerson, J., Larson, A. L., & Schnitz, A. (2017). Conceptualizing a Public Health Prevention Intervention for Bridging the 30 Million Word Gap. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 20(1), 3–24. <https://doi.org/10.1007/s10567-017-0223-8>
- Guedes-Granzotti, R. B., Siqueira, L. S., Cesar, C. P. H. R., Silva, K., Domenis, D. R, Dornelas, R., & Barreto, A. C. B. (2018). Desenvolvimento neuropsicomotor e das habilidades auditivas em pré-escolares. *Journal of Human Growth and Development*, 28(1), 35-41. <https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.123380>
- 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, A. F., Carvalho, D. V., Machado, N. A. A., Baptista, R. A. N., & Lemos, S. M. A. (2013). Risco de atraso no desenvolvimento de crianças de dois a 24 meses e sua associação com a qualidade do estímulo familiar. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(4), 452-458. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822013000400006>

- Guinosso, S. A., Johnson, S. B., & Riley, A. W. (2016). Multiple adverse experiences and child cognitive development. *Pediatric Research*, 79(1–2), 220–226. <https://dx.doi.org/10.1038/pr.2015.195>
- Guralnick, M. J. (2013). Developmental Science and preventive interventions for children at environmental risk. *Infants & Young Children*, 26, 270–285. <http://dx.doi.org/10.1097/IYC.0b013e3182a6832f>
- Hackman, D. A., Farah, M. J., & Meaney, M. J. (2010). Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. *Nature Reviews Neuroscience*, 11, 651–659. <http://dx.doi.org/10.1038/nrn2897>
- Halpern, R. (2014). *Manual de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento*. 1. ed. Barueri: Editora Manole.
- 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. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008001500010>
- 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 Pediatria*, 73(5), 529–539. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062002000500016>
- Hanson, J. L., Hair, N., Shen, D. G., Shi, F., Gilmore, J. H., Wolfe, B. L., & Pollak, S. D. (2013). Family poverty affects the rate of human infant brain growth. *PloS one*, 8(12), 1–9. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0080954>
- Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D. (1998). *Early Childhood Environment Rating Scale Revised Edition*. New York: Teachers College Press.
- Harms, T., Cryer, D. R., & Clifford, R. M. (1990). *Infant/Toddler Environment Rating scale*. New York: Teachers College Press.
- Harms, T., Cryer, D., & Clifford, R. (2003). *Infant/toddler Environment Rating Scale Revised Edition*. New York: Teachers College Press.
- Hart, B., & Risley, T. (1995). Meaningful differences in the everyday experiences of young American children. Baltimore, MD: Brookes
- Hart, B., & Risley, T. R. (2003). The early catastrophe: The 30-million-word gap by age 3. *American Educator*, 1–9.

- 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.
- Heo, K. H., Squires, J., & Yovanoff, P. (2008). Cross-cultural adaptation of a pre-school screening instrument: comparison of Korean and US populations. *Journal of intellectual disability research: JIDR*, 52(3) 195-206 <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2007.01000.x>
- Hernandez, A. M., & Cacola, P. (2015). Motor proficiency predicts cognitive ability in four-year-olds. *European Early Childhood Education Research Journal*, 23(4), 573-584. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2014.991094>
- Hernández-Alava, M., & Popli, G. (2017). Children's Development and Parental Input: Evidence From the UK Millennium Cohort Study. *Demography*, 54(2), 485–511. <https://doi.org/10.1007/s13524-017-0554-6>
- Hill, T. D., Ross, C. E., & Angel, R. J. (2005). Neighborhood Disorder, Psychophysiological Distress, and Health. *Journal of Health and Social Behavior*, 46(2), 170–186. <https://doi.org/10.1177/002214650504600204>
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26(1), 55–88. <https://doi.org/doi:10.1016/j.dr.2005.11.002>
- Hoff, E. (2010). Context effects on young children's language use: The influence of conversational setting and partner. *First Language*, 30(3–4), 461–472. <https://doi.org/10.1177/0142723710370525>
- Hoff, E. (2013). Interpreting the early language trajectories of children from low-SES and language minority homes: Implications for closing achievement gaps. *Developmental Psychology*, 49, 4–14. <https://doi.org/10.1037/a0027238>
- Hoff, E. (2014). *Language Development*. (5rd ed). Belmont: Wadsworth/Cengage Learning.
- Hoff, E., & Tian, C. (2005). Socioeconomic status and cultural influences on language. *Journal of Communication Disorders*, 38(4), 271–278. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2005.02.003>
- Hoghugh, M. (2004). Parenting: an introduction. In Hoghugh M. & N. Long. *Handbook of Parenting: theory and research for practice*. California: SAGE Publications.
- Horowitz-Kraus, T., Hutton, J. S., Phelan, K., & Holland, S. K. (2018). Maternal reading fluency is positively associated with greater functional connectivity between the child's future reading network and regions related to executive functions and language processing in preschool-age children. *Brain and Cognition*, 121, 17–23. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2018.01.003>

- Horowitz-Kraus, T., & Hutton, J.S. (2015). From emergent literacy to reading: How learning to read changes a child's brain *Acta Paediatrica*, 104(7), 648-656. <https://doi.org/10.1111/apa.13018>
- Hu, B. Y., Mak, M. C. K., Neitzel, J., Li, K., & Fan, X. (2016). Predictors of Chinese early childhood program quality: Implications for policies. *Children and Youth Services Review*, 70, 152–162. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2016.09.013>
- Hurt, H., & Betancourt, L. M. (2017). Turning 1 Year of Age in a Low Socioeconomic Environment. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 38(7), 493–500. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000469>
- Huston, A. C., & Bentley, A. C. (2010). Human development in societal context. *Annual Review of Psychology*, 61, 411-437. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100442>
- Hutton, J. S., Horowitz-kraus, T., Mendelsohn, A. L., Dewitt, T., & Holland, S. K. (2015). Home Reading Environment and Brain Activation in Preschool Children Listening to Stories. *Pediatrics*, 136(3), 466-480. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-0359>
- Hyde, J. S. (2016). Sex and cognition: gender and cognitive functions. *Current Opinion in Neurobiology*, 38, 53–56. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2016.02.007>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2012). *Censo demográfico 2010: características urbanísticas do entorno dos domicílios*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). (2013). Duas décadas de desigualdade e pobreza no Brasil medidas pela PNAD/IBGE. *Comunicados do IPEA*, 159.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). (2017). *Censo Escolar da Educação Básica 2016 Notas Estatísticas*. Brasília: INEP.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). (2016). *Relatório do 1º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação: biênio 2014-2016*. Brasília: INEP.
- Iqbal, M., Rafique, G., & Ali, S. A. (2018). The Effect of Breastfeeding on the Cognitive and Language Development of Children Under 3 Years of Age: Results of “Balochistan-Early Childhood Development Project”. *British Journal of General Practice*, 5(2). <https://doi.org/10.4172/2329-9126.1000305>
- Iruka, I. U., De Marco, A., & Garrett-Peters, P. (2018). Profiles of academic/socioemotional competence: Associations with parenting, home, child care, and neighborhood. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 54(16), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2017.11.002>

- 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.
- Jago, R., Zahra, J., Edwards, M. J., Kesten, J. M., Thompson, J. L., & Sebire, S. J. (2016). Managing the screen-viewing behaviours of children aged 5 – 6 years: a qualitative analysis of parental strategies. *BMJ Open*, 6(3), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010355>
- Janson, H., & Squires, J. (2004). Parent-completed developmental screening in a Norwegian population sample: a comparison with US normative data. *Acta Paediatrica*, 93, 1525-1529 <http://dx.doi.org/10.1080/08035250410033051>
- Jeon, L., Buettner, C. K., & Hur, E. (2014). Family and neighborhood disadvantage, home environment, and children's school readiness. *Journal of Family Psychology*, 28(5), 718-727. <http://dx.doi-org.ez3.periodicos.capes.gov.br/10.1037/fam0000022>
- Joel, D., & Fausto-Sterling, A. (2016). Beyond sex differences: new approaches for thinking about variation in brain structure and function. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 371(1688), 1-9. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0451>
- Joel, D., Berman, Z., Tavor, I., Wexler, N., Gaber, O., Stein, Y., Shefi, N., Pool, J., Urchs, S., Margulies, D.S., et al. (2015). Sex beyond the genitalia: the human brain mosaic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(50), 15468–15473. <https://doi.org/10.1073/pnas.1509654112>
- Johnston, J. (2010). Fatores que influenciam o desenvolvimento da linguagem. In R. E. Tremblay, M. Boivin, R. D. Peters & S. Rvachew (Ed.). *Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância [on-line]*.
- Juneja, M., Mohanty, M., Jain, R., & Ramji, S. (2012). Ages and stages questionnaire as a screening tool for developmental delay in Indian children. *Indian Pediatrics*, 49(6), 457-461.
- Kamp, C. M., Schmeer, K. K., & Taylor, M. (2013). Social Science & Medicine Chaos as a social determinant of child health: Reciprocal associations? *Social Science & Medicine*, 95, 69–76. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.01.038>
- Kerns, K. A., Koehn, A. J., van Dulmen, M. H. M., Stuart-Parrigon, K. L., & Coifman, K. G. (2017). Relacionamentos de Pré-Adolescentes com Cães de Estimação: Continuidade de Relacionamento e Associações com Ajuste. *Applied Development Science*, 21(1), 67-80. <http://doi.org/10.1080/10888691.2016.1160781>

- Kerstjens, J. M. Bos, A. F. Vergert, E. M. J., Meer, G., Butcher, P. R., & Reijneveld, S.A. (2009). Support for the global feasibility of the Ages and Stages Questionnaire as developmental screener. *Early human development*, 85(7), 443-447. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2009.03.001>
- Kliegman, R., Stanton, B. M. D., Geme, J. S., & Schor, N. F. (2017). *Nelson Tratado de Pediatria*. 20ª Edição. Amsterdã: Elsevier.
- Knauer, H. A., Kagawa, R. M. C., García-Guerra, A., Schnaas, L., Neufeld, L. M., & Fernald, L. C. H. (2016). Pathways to improved development for children living in poverty. *International Journal of Behavioral Development*, 40(6), 492-499. <https://doi.org/10.1177/0165025416652248>
- Kohen, D. E., Leventhal, T., Dahinten, V. S., & McIntosh, C. N. (2008). Neighborhood disadvantage: pathways of effects for young children. *Child Development*, 79(1), 156-169. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01117.x>.
- Kostyrka-Allchorne, K., Cooper, N. R., & Simpson, A. (2017). The relationship between television exposure and children's cognition and behaviour: A systematic review. *Developmental Review*, 44, 19-58. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.12.002>
- Krishnan, V. (2010). Early Child Development: A Conceptual Model. *Early Childhood Council Annual Conference*. Canada: Early Child Development Mapping Project (ECMap).
- Kuchirko, Y., Tafuro, L., & Lemonda, C. S. T. (2018). Becoming a Communicative Partner : Infant Contingent Responsiveness to Maternal Language and Gestures, 23(4), 558-576. <https://doi.org/10.1111/inf.12222>
- La Paro, K. M., Thomason, A. C., Lower, J. K., Kintner-Duffy, V. L., & Cassidy, D. J. (2012). Examining the definition and measurement of quality in early childhood education: A review of studies using the ECERS-R from 2003 to 2010. *ECRP: Early Childhood Research & Practice*, 14(1), 1-23.
- Law, J., Rush, R., King, T., Westrupp, E., & Reilly, S. (2018). Early home activities and oral language skills in middle childhood: a quantile analysis, *Child development*, 89(1), 295-309. <https://dx.doi.org/doi:10.1111/cdev.12727>
- 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.
- Leme, V. B. R., Del Prette, Z. A. P., Koller, S. H., & Del Prette, A. (2016). Habilidades Sociais e o Modelo Bioecológico do Desenvolvimento Humano: análise e

- perspectivas. *Psicologia & Sociedade*, 28(1), 181-193. <https://dx.doi.org/10.1590/1807-03102015aop001>
- Lent, R. (2010). *Cem bilhões de neurônios? Conceitos fundamentais da neurociência*. São Paulo: Editora Atheneu.
- Lerner, R. M., Bornstein, M. H., & Leventhal, T. (2015). Handbook of Child Psychology and Developmental Science, Volume 4, *Ecological Settings and Processes*, 7th Edition. New Jersey: Wiley.
- Leventakou, V., Roumeliotaki, T., Koutra, K., Vassilaki, M., Mantzouranis, E., Bitsios, P., ... Chatzi, L. (2015). Breastfeeding duration and cognitive, language and motor development at 18 months of age: Rhea mother-child cohort in Crete, Greece. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 69(3), 232–239. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-202500>
- Leventhal, T., Dupéré, V., & Shuey, E. A. (2015). Children in neighborhoods. Handbook of Child Psychology and Developmental Science, Volume 4, *Ecological Settings and Processes*, 7th Edition 493-526.
- 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.
- Lima, A.B.R., & Bhering, E. (2006). Um estudo sobre creches como ambiente de desenvolvimento. *Cadernos de Pesquisa*, 36(129), 573-596.
- Lima, S. S. (2017). *Qualidade dos berçários e aspectos biopsicossociais e familiares no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em Belém*. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Lima, S. S., Cavalcante, L. I. C., & Costa, E. F. (2016). Triagem do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras: uma revisão sistemática da literatura. *Fisioterapia e Pesquisa*, 23(3), 336-342. <https://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/15703523032016>
- Lin, L. Y., Cherng, R. J., Chen, Y. J., Chen, Y. J., & Yang, H. M. (2015). Effects of television exposure on developmental skills among young children. *Infant Behavior and Development*, 38, 20–26. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.12.005>
- Lin, Y. C., & Magnuson, K. A. (2018). Classroom quality and children's academic skills in child care centers: Understanding the role of teacher qualifications. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 215–227. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.10.003>

- Lindberg, S. M., Hyde, J. S., Petersen, J. L., & Linn, M. C. (2010). New trends in gender and mathematics performance: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(6), 1123-35. <https://doi.org/10.1037/a0021276>
- Lloyd, J. E. V, Li, L., & Hertzman, C. (2010). Health & Place Early experiences matter: Lasting effect of concentrated disadvantage on children's language and cognitive outcomes. *Health & Place*, 16(2), 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2009.11.009>
- Lloyd, J., Li, L., & Hertzman C. (2010). Early experiences matter: Lasting effect of concentrated disadvantage on children's language and cognitive outcomes. *Health & Place*, 16, 371–380.
- Lopes-Silva, M. (2015). *Desempenho neuropsicomotor de crianças em creches no município de Belém: uma análise a partir do Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II*. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Louveira, A. M (2015). O debate sobre avaliação da qualidade na educação infantil: traçando cartografias. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Luo R., Tamis-LeMonda C. S., Kuchirko Y., F. Ng F., and Liang E. (2014), Mother–Child Book-Sharing and Children's Storytelling Skills in Ethnically Diverse, Low-Income Families. *Child Development*, 23, 402–425. <http://doi:10.1002/icd.1841>
- Luo, R., & Tamis-lemonda, C. S. (2016). Mothers 'Verbal and Nonverbal Strategies in Relation to Infants' Object-Directed Actions in Real Time and Across the First Three Years in Ethnically Diverse Families, *Infancy*, 21(1), 65–89. <https://doi.org/10.1111/inf.12099>
- Luo, R., & Tamis-LeMonda, C. S. (2017). Reciprocity between maternal questions and child contributions during book-sharing. *Early Childhood Research Quarterly*, 38, 71–83. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.08.003>
- Lust, J. M., Geuze, R. H., Beek, C. Van De, Cohen-kettenis, P. T., Groothuis, A. G. G., & Bouma, A. (2010). Sex specific effect of prenatal testosterone on language lateralization in children. *Neuropsychologia* 48, 536–540. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.10.014>
- Macedo, J. E. L. de, Figueiredo, J. L. de, & Santos, J. S. dos. (2018). Um Estudo sobre o Programa de Governo 'Nova Semente' como Alternativa de atendimento à Primeira Infância. *Id on Line Revista de Psicologia*, 12(40), 901–924. <https://doi.org/10.14295/idonline.v12i40.1151>

- Machado, M. A. M., Santos, P. A. C. H., & Espe-Sherwindt, M. (2017). Envolvimento participativo de famílias no processo de apoio em Intervenção Precoce na Infância. *Saber & Educar*, 23, 122-137.
- Maldonado-Carreño, C., & Votruba-Drzal, E. (2011). Teacher-child relationships and the development of academic and behavioral skills during elementary school: A within- and between-child analysis. *Child Development*, 82, 601-616. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01533.x>
- Mancini, M. C., Teixeira, S., Araújo, L. G. de, Paixão, M. L., Magalhães, L. C., Coelho, Z. A. C., Gontijo, A. P. B., Furtado, S. R. C., Sampaio, R. F., & Fonseca, S. T. (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. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2002000600017>
- Marín, F. A., Esteban, Y. A., & Bañón, D. R. (2015). Herramientas de cribado para la detección de retrasos o trastornos en el desarrollo: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Española de Discapacidad*, 3(2), 7-26. <http://dx.doi.org/10.5569/23405104.03.02.01>
- Maroco, J. (2011). *Análise Estatística com utilização do SPSS*. 5.ed., Report Number: Lisboa.
- Marturano, E. F., & Elias, L. C. S. (2016). Família, dificuldades no aprendizado e problemas de comportamento em escolares. *Educar em Revista*, (59), 123-139. <https://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.44617>
- Marturano, E. M. (1999). Recursos do ambiente familiar e dificuldades de aprendizagem na escola. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 15(2) 135-142. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37721999000200006>.
- Marturano, E. M. (2006). O inventário de recursos do ambiente familiar. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 19(3), 498-506. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722006000300019>.
- Marturano, E. M. (2013). A criança, a família, a escola e a transição para o ensino fundamental. In E. C. Konkiewitz (Org.). *Aprendizagem, comportamento e emoções na infância e na adolescência-uma visão transdisciplinar* (pp. 47-69). 1ed. Dourados: Editora UFGD.
- Marturano, E. M., Elias, L. C. S., & Leme, V. B. R. (2012). A família e o desenvolvimento do escolar. In L. E. Melchiori, O. M. P. R. Rodrigues & A. C. B. Maia (Org.). *Família e crianças - Reflexões teórico-práticas sobre os cuidados com as crianças* (pp. 137-152). Curitiba: Juruá.
- Marturano, E. M., Elias, L. C. S., & Leme, V. B. R. (2012). A família e o desenvolvimento do escolar. In: Melchiori, L. E.; Rodrigues, O. M. P. R; Maia, A. C. B. (Orgs.). *Família e*

crianças – Reflexões teórico-práticas sobre os cuidados com as crianças (pp. 137-152). Curitiba: Juruá Editora.

- Mattar, F. (2006). *Pesquisa de marketing*. Ed. Atlas: São Paulo.
- Mayer, D., & Beckh, K. (2016). Examining the validity of the ECERS-R: Results from the German National Study of Child Care in Early Childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 415–426. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.01.001>
- McCartney, K. (2006). The family-child care mesosystem. In A. Clark-Stewart & J. Dunn (Ed.). *Families count: Effects on child and adolescent development* (pp. 155-175). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mendes, L. S. A., & Pontes, F. A. R. (2016). A escola enquanto contexto de desenvolvimento: um estudo ecológico em uma comunidade ribeirinha na Ilha do Marajó. In: S. H. Koller, S. S. Paludo & N. A. Morais. (Org.). *Inserção Ecológica: um método de estudo do desenvolvimento humano* (pp. 151-180). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Miltenburg, E. M. (2015). The Conditionality of Neighbourhood Effects upon Social Neighbourhood Embeddedness: A Critical Examination of the Resources and Socialisation Mechanisms, *Housing Studies*, 30(2), 272-294. <https://doi.org/10.1080/02673037.2014.995071>
- Mindell, J. A., Li, A. M., Sadeh, A., Kwon, R., & Goh, D. Y. T. (2015). Bedtime Routines for Young Children: A Dose-Dependent Association with Sleep Outcomes. *Sleep*, 38(5), 717–722. <http://doi.org/10.5665/sleep.4662>
- Minetto, M. F. J. (2010). Práticas educativas parentais, crenças parentais, estresse parental e funcionamento familiar de pais de crianças com desenvolvimento típico e atípico (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina.
- Minh, A., Muhajarine, N., Magdalena J., Brownell, M., & Guhn, M. (2017). A review of neighborhood effects and early child development: How, where, and for whom, do neighborhoods matter? *Health & Place*, 46, 155-174. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.04.012>
- Minuchin, S., Lee, W., & Simon, G. M. (2008). *Dominando a terapia familiar*. (G. Klein, Trad.). Porto Alegre: Artmed. (Obra original publicada em 1996).
- Montag, J. L., Jones, M. N., & Smith, L. B. (2015). The Words Children Hear: Picture Books and the Statistics for Language Learning. *Psychological Science*, 26(9), 1489-96. <https://doi.org/10.1177/0956797615594361>
- Monteiro, R. de M., & Santos, A. A. A. (2013). Recursos Familiares e Desempenho de Crianças em Compreensão de Leitura. *Psico*, 44(2), 273–279.

- Morais da Silva, R. L. (2011). *Um olhar bioecológico sobre os efeitos da comunicação alternativa na interação professor-aluno com paralisia cerebral*. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Morais, N. A., & Koller, S. H. (2004). Abordagem ecológica do desenvolvimento humano, psicologia positiva e resiliência: A ênfase na saúde. In: S. H. Koller. (Org.). *Ecologia do Desenvolvimento Humano: Pesquisa e Intervenção no Brasil* (pp. 91-107). 1ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Morais, R. L. S. (2013). Desenvolvimento cognitivo e motor de crianças nos primeiros anos de vida e qualidade do contexto ambiental: Um estudo relacional. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Morais, R. L. S., Carvalho, A. M., & Magalhães, L. C. (2017). A Influência do Contexto Ambiental no Desenvolvimento de Crianças na Primeira Infância. *Revista Vozes dos Vales*, 1, 1-22.
- Mota-Rolim, S. A. (2013). Aspectos neuropsicológicos do desenvolvimento cognitivo da criança - sono, memória, aprendizado e plasticidade neural. In E. C. Konkiewitz (Org.). *Aprendizagem, comportamento e emoções na infância e adolescência - uma visão transdisciplinar* (pp. 35-46). 1ed. Dourados: UFGD.
- Moura, D. R., Costa, J. C., Santos, I. S., Barros, A. J., Matijasevich, A., Halpern, R., Dumith, S., Karam, S., & Barros, F. C. (2010). Risk factors for suspected developmental delay at age 2 years in a Brazilian birth cohort. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 24(3), 211-221. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2010.01115.x>
- 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.
- Muluk, N. B., Bayoğlu, B., & Anlar, B. (2014). Language development and affecting factors in 3- to 6-year-old children. *European Archives of Otorhinolaryngology*, 271(5): 871-878. <https://doi.org/10.1007/s00405-013-2567-0>
- Muszkat, M., & Cardoso, T. S. G. (2016). Neuroplasticidade e Intervenções Precoces. In J. F. Salles, V. G. Haase & L. F. Malloy-Diniz (Org.). *Neuropsicologia do desenvolvimento: infância e adolescência* (pp. 161-168). Porto Alegre: Artmed.
- Neiva-Silva, L., Alves, P. B., & Koller, S. H. (2004). A análise da dimensão ecológica tempo no desenvolvimento de crianças e adolescentes em situação de rua. In S. H. Koller (Ed.).

- Ecologia do desenvolvimento humano: pesquisa e intervenção no Brasil (pp.143-166). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Neumann, M. (2016). A socioeconomic comparison of emergent literacy and home literacy in Australian preschoolers. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24, 555-566. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2016.1189722>
- Neves, K. R., Morais, R. L. S., Teixeira, R. A., & Pinto, P. A. F. (2016). Crescimento e desenvolvimento e seus determinantes ambientais e biológicos. *Jornal de Pediatria*, 92(3), 241-250. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2015.08.007>
- Nieuwenhuis, J., & Hooimeijer, P. (2016). achievement, a systematic review and meta-analysis. *Journal of Housing and the Built Environment*, 31(2), 321–347. <https://doi.org/10.1007/s10901-015-9460-7>
- Nobre, F. S. S., & Valentini, N. C. (2016). O contexto de desenvolvimento motor de escolares do semiárido: contribuições do modelo processo-contexto. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 38(2), 132-138. <https://dx.doi.org/10.1016/j.rbce.2016.02.012>
- Nobre, F. S. S., Coutinho, M. T. C., & Valentini, N. C. (2014). The ecology of motor development in coastal school children of Brazil northeast. *Journal of Human Growth and Development*, 24(3), 263-273. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.88910>
- 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.
- Nunes, C., Sousa, G. S., Feio, E., & Pontes, S. (2018). Effect analysis of environmental factors on the children's Amazon community neuropsychomotor development. *Journal of Human Growth and Development*, 28(3), 232–239. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.147215>
- Odgers, C. L., Caspi, A., Russell, M. A., Sampson, R. J., Arseneault, L., & Moffitt, T. E. (2012). Supportive parenting mediates neighborhood socioeconomic disparities in children's antisocial behavior from ages 5 to 12. *Development And Psychopathology*, 24(3), 705-21. <http://dx.doi.org/10.1017/S0954579412000326>
- Odgers, C. L., Moffitt, T. E., Tach, L. M., Sampson, A., Taylor, R. J., Matthews, C. L., & Caspi, A. (2009). The protective effects of neighborhood collective efficacy on British children growing up in deprivation: a developmental analysis. *Developmental Psychology*, 45(4), 942-57. <http://dx.doi.org/10.1037/a0016162>
- Oliveira, A. C. De. (2018). Habilidades auditivas, de linguagem, motoras e sociais no desenvolvimento infantil: uma proposta de triagem. *Revista CEFAC*, 20(2), 218–227. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201820216617>

- Oliveira, S. M. S., Almeida, C. S., & Valentini, N. C. (2012). Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar. *Revista da Educação Física/ UEM*, 23(1), 25-35. <https://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v23i1.11551>
- Oliveira, T. R. S., Souza, L. S., Dornelas, R., Domenis, D. R., Silva, K., & Guedes-Granzotti, R. B. (2017). Associação entre o aleitamento materno, introdução alimentar e desenvolvimento neuropsicomotor nos primeiros seis meses de vida. *Distúrbios Comunicação*, 29(2): 262-273. <http://dx.doi.org/10.23925/2176-2724.2017v29i2p262-273>
- Onnis, L. (2017). Caregiver communication to the child as moderator and mediator of genes for language. *Behavioural Brain Research*, 325, 197–202. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2017.02.003>
- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, OECD (2018). *Relatórios Econômicos OCDE Brasil*. OECD Publishing: Paris.
- Osher, D., Cantor, P., Berg, J., Steyer, L., & Rose, T. (2018). Drivers of human development: How relationships and context shape learning and development1. *Applied Developmental Science*, 0(0), 1–31. <https://doi.org/10.1080/10888691.2017.1398650>
- Otero, G., Carranza, R., & Contreras, D. (2017). “Neighbourhood effects” on children’s educational achievement in Chile: The effects of inequality and polarization. *Environment and Planning A*, 49(11), 2595–2618. <https://doi.org/10.1177/0308518X17731780>
- Pacheco, A. L. P. B., & Dupret, L. (2004). Creche: desenvolvimento ou sobrevivência? *PsiUSP*, 15(3), 103-116. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65642004000200006>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802010000500007>
- Papalia, D. E., & Feldman, R. D. (2013). *Desenvolvimento humano*. 12. ed. Porto Alegre: AMGH.
- Passaglio, N. J. S., Souza, M. A., Souza, V. C., Scopel, R. R., & Lemos, S. M. A. (2015). Perfil fonológico e lexical: interrelação com fatores ambientais. *Revista CEFAC*, 17(4):1071-1078. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517419813>
- Pazeto, T. C. B., León, C. R., & Seabra, A. G. (2017). Avaliação de habilidades preliminares de leitura e escrita no início da alfabetização. *Revista Psicopedagogia*, 34(104), 137–147.
- Pedromônico, M. R. M., Bragatto, E. L., & Strobilus, R. (1999). *Teste de Triagem de Denver II*. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo.

- Pereira, J. F., Formiga, C. K. M. R., Vieira, M. E. B., & Linhares, M. B. M. (2017). Influência dos fatores biológicos e socioeconômicos no desenvolvimento neuropsicomotor de pré-escolares. *Revista Saúde e Pesquisa*, 10(1), 135-144. <http://dx.doi.org/10.177651/1983-1870.2017v10n1p135-144>
- Perlman, M., Zellman, G. L., & Le, V. (2004). Examining the psychometric properties of the Early Childhood Environment Rating Scale-Revised (ECERS-R). *Early Childhood Research Quarterly*, 19(3), 398-413 <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.07.006>
- Petrucci, G. W., Borsa, J. C., & Koller, S. H. (2016). A Família e a escola no desenvolvimento socioemocional na infância. *Temas em Psicologia*, 24(2), 391-402. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2016.2-01Pt>
- Pianta, R., Downer, J., & Hamre, B. (2016). Quality in early education classrooms: definitions, gaps, and systems. *The Future of Children*, 26(2), 119-137.
- 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. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232007000100021>
- Pinto, F. C. A., Isotani, S. M., Sabatés, A. L., & Perissinoto, J. (2015). Denver II: comportamentos propostos comparados aos de crianças paulistanas. *Revista CEFAC*, 17(4), 1262-1269. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517418214>
- Pluciennik, G. A., Lazzari, M. C., & Chicaro, M. F. (Org.). (2015). *Fundamentos da família como promotora do desenvolvimento infantil: parentalidade em foco*. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal – FMCSV.
- Poletto, M., & Koller, S. H. (2008). Contextos ecológicos: promotores de resiliência, fatores de risco e de proteção. *Estudos de Psicologia (PUCCAMP)*, 25, 405-416. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2008000300009>.
- Polit, D., Beck, C., & Hungler, B. (2004). *Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- 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 Metrôpoles*, 1-13.
- Prado, E. L., Abbeddou, S., Adu-Afarwuah, S., Arimond, M., Ashorn, P., Ashorn, U., ... Dewey, K. G. (2017). Predictors and pathways of language and motor development in four prospective cohorts of young children in Ghana, Malawi, and Burkina Faso. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 58(11), 1264–1275. <http://doi.org/10.1111/jcpp.12751>

- Prati, L. E., Couto, M. C. P. P, Moura, A., Poletto, M., & Koller, S. H. (2008). Revisando a inserção ecológica: uma proposta de sistematização. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(1), 160-169. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722008000100020>
- Puglisi, M. L., Hulme, C., Hamilton, L. G., & Snowling, M. J. (2017). The home literacy environment is a correlate, but perhaps not a cause, of variations in children's language and literacy development. *Scientific Studies of Reading*, 21, 498–514. <http://10.1080/10888438.2017.1346660>
- Ramos, D. D., & Salomão, N. M. R. (2012). Interação educadora-criança em creches públicas: estilos linguísticos. *Psicologia em Estudo*, 17(1), 15-25. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722012000100003>.
- Rao, N., Sun, J., Zhou, J., & Zhang, L. (2012). Early achievement in rural China: The role of preschool experience. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(1), 66–76
- 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. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(1), 215–226. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014191.1904>
- 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, 215-226. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014191.1904>
- Rice, M. L., & Hoffman, L. (2015). Predicting vocabulary growth in children with and without specific language impairment: a longitudinal study from 2-6 to 21 years of age. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 58(2), 345-59. https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-L-14-0150
- Rindermann, H., & Baumeister, A. E. E. (2015). Parents' SES vs. parental educational behavior and children's development: A reanalysis of the Hart and Risley study. *Learning and Individual Differences*, 37, 133–138. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.12.005>
- Robins, S., Ghosh, D., Rosales, N., & Treiman, R. (2014). Letter knowledge in parent-child conversations: differences between families differing in socio-economic status. *Frontiers in psychology*, 5, 632. <https://doi.org/doi:10.3389/fpsyg.2014.00632>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1016/10.1007/s11205-009-9522-x>

- Roosa, M. W., Jones, S., Tein, J. Y., & Cree, W. (2003). Prevention science and neighborhood influences on low-income children's development: theoretical and methodological issues. *American Journal of Community Psychology* 31(1/2), 55-72.
- Rosa, E. M., & Tudge, J. (2013). Urie Bronfenbrenner's Theory of Human Development: its evolution from ecology to bioecology. *Journal of Family Theory & Review*, 5, 243-258. <https://doi.org/10.1111/jftr.12022>
- Rossetti-Ferreira, M. A., Amorim, K. S., & Oliveira, Z. M. R. (2009). Olhando a criança e seus outros: uma trajetória de pesquisa em educação infantil. *Psicologia USP*, 20(3), 437-464.
- Rossetti-Ferreira, M. C., Amorim, K., & Vitória, T. (1994). A creche enquanto contexto possível de desenvolvimento da criança pequena. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 4(2), 35-40.
- Rowe, M. L. (2017). Understanding socioeconomic differences in parents' speech to children. *Child Development Perspectives*, 12, 122-127. <https://doi.org/10.1111/cdep.12271>
- 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. <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v6i2.4143>
- Sabatés, A. L. (2018). DENVER II - Teste de Triagem do Desenvolvimento. Hogrefe: São Paulo.
- 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.
- Salo, V., Rowe, M., Leech, K., & Cabrera, N. (2016). Low-income fathers' speech to toddlers during book reading versus toy play. *Journal of Child Language*, 43(6), 1385-1399. <http://doi:10.1017/S0305000915000550>
- Santos, L.C. (1999). Crianças com dificuldade de aprendizagem: estudo de seguimento (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- Santos, M. M., Corsi, C., Marques, L. A. P., & Rocha, N. A. C. F. (2013). Comparison of motor and cognitive performance of children attending public and private day care centers. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 17(6), 579-587. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552012005000126>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722005000200007>

- Schiefer, D., & van der Noll, J. (2017). The Essentials of Social Cohesion: A Literature Review. *Social Indicators Research*, 132(2), 579–603. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1314-5>
- Schmiedeler, S., Niklas, F. & Schneider, W. (2014). Symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and home learning environment (HLE): Findings from a longitudinal study. *European Journal of Psychology of Education*, 29, 467-482. <https://doi.org/10.1007/s10212-013-0208-z>
- Seabra, A. G., & Dias, N. M. (2012). Reconhecimento de palavras e compreensão de leitura: dissociação e habilidades linguístico-mnemônicas preditoras. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 4(1), 43–56. <https://doi.org/10.5579/rnl.2012.0101>
- Seabra, A. G., Montiel, J. M., Capovilla, A. G. S., & Macedo, E. M. (2012). Teste Infantil de Nomeação. In A. G. Seabra & N. M. Dias (Eds.). *Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: Linguagem Oral*. São Paulo: Memnon.
- Seibel, B. L., & Koller, S. (2015). O conceito de resiliência aplicado ao microsistema familiar: articulações com a teoria bioecológica do desenvolvimento humano. In: R. M. Coimbra & N. A. Morais. (Org.). *A resiliência em questão: perspectivas teóricas, pesquisa e intervenção* (pp. 83-98). 1ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Setodji, C. M., Schaack, D., & Le, V. N. (2018). Using the early childhood environment rating scale-Revised in high stakes contexts: Does evidence warrant the practice? *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 158–169. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.10.001>
- Shapira, Y., & Harel, S. (1983). Standardization of the Denver developmental screening test for Israeli children. *Israel Journal of Medical Science*, 19(3), 246-251.
- Sharkins, K. A., Leger, S. E., & Ernest, J. M. (2017). Examining Effects of Poverty, Maternal Depression, and Children’s Self-Regulation Abilities on the Development of Language and Cognition in Early Childhood: An Early Head Start Perspective. *Early Childhood Education Journal*, 45(4), 493–498. <https://doi.org/10.1007/s10643-016-0787-9>
- 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. <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2015.30.4.450>
- Silva, Â. C. D., Engstron, E. M., & Miranda, C. T. de. (2015). Fatores associados ao desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 6-18 meses de vida inseridas em creches públicas do Município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 31(9), 1881–1893. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00104814>
- Silva, J.B., & Souza, T.N. (2011). Análise da utilização de uma escala para avaliação da

- qualidade de creches. *Estudos em Avaliação Educacional*, 22(48), 137-158.
- Silva, M. L., Cavalcante, L. I. C., Heumann, S., & Lima, T. V. R. (2018). Relação entre gênero e desempenho neuropsicomotor de crianças em Belém, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(8), 2721-2730. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018238.13202016>
- Silva, R. E. G., & Halpern, R. (2016). Desenvolvimento neuropsicomotor: uma abordagem em creches na região norte do Brasil através do teste de Denver II. *Journal of Amazon Health Science*, 2(2), 1-20.
- Silva, S. E. G., Pereira, C., Silva, D. F., & Carvalho, R. O. R. (2017). Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 4 meses a 3 anos de duas creches na cidade de Porto Velho – RO. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, 4(1), 106-117.
- Sinno, D., Tamim, H., Faytrouni, F., Mikati, M. A., & Charafeddine, L. (2018). Factors affecting child development assessed by the Ages and Stages Questionnaire (ASQ) in an Arabic speaking population. *Early Human Development*, 120, 61–66. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018.04.002>
- Siqueira, A. R. A. (2010). Dificuldades de aprendizagem na ótica da psicopedagogia clínica. *Perspectivas Online*, 4(10), 102-117.
- Smith, J. M. (2015). Breastfeeding and language outcomes: A review of the literature. *Journal of Communication Disorders*, 57, 29–40. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2015.04.002>
- Soares, A. M. C. (2009). Cidade Revelada: pobreza urbana em Salvador-Ba. *Geografias*, 5(1), 83-96.
- Sociedade Brasileira de Pediatria [SBP]. (2017). *Métodos de Avaliação do Desenvolvimento*. Retirado em: 03/08/2017, de: <http://www.sbp.com.br/>.
- Souza, C. T., Santos, D. C. C, Tolocka, R. E, Baltieri, L., Gibim, N. C, & Habechian, F. A. P. (2010). Avaliação do desempenho motor global e em habilidades motoras axiais e apendiculares de lactentes frequentadores de creches. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 14(4), 309-315 <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552010000400007>
- Souza, J. M., & Veríssimo, M. L. O. R. (2015). Desenvolvimento infantil: análise de um novo conceito. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, 23(6), 1097-1104. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0462.2654>
- Souza, P. B. M. (2009). Configuração do Mesossistema entre Professores e Pais de Alunos com Deficiência. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade federal do Pará, Belém.

- Spessato, B. C., Valentini, N. C., Krebs, R. J., & Berleze, A. (2009). Educação infantil e intervenção motora: um olhar a partir da teoria bioecológica de Bronfenbrenner *Movimento*, 15(4), 147-173. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.5617>
- Squires, J. & Bricker, D. (2009). *Ages & stages questionnaires. A parent-completed child monitoring system*. 3 ed. Paul H Brookes.
- Squires, J. (2009). *Ages & Stages Questionnaires, Third Edition (ASQ-3): user's guide. Spanish version*. Paul H. Brookes Publishing, San Antonio, TX.
- Squires, J., Bricker, D., & Potter, L. W (1997). Revision of a Parent-Completed Developmental Screening Tool: Ages and Stages Questionnaires. *Journal of Pediatric Psychology*, 22(3), 313-328.
- Strang, T., & Piasta, S. (2016). Socioeconomic differences in code-focused emergent literacy skills. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 29, 1337-1362. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9639-7>.
- Swindle, T., Jarrett, D., McKelvey, L. M., Whiteside-Mansell, L., Connors Edge, N. A., & Kraleti, S. (2017). Test of a Conceptual Model to Explain Television Exposure of Head Start Children. *Clinical Pediatrics*. <https://doi.org/10.1177/0009922817738340>
- Takeuchi, H., Taki, Y., Hashizume, H., Asano, K., Asano, M., Sassa, Y., & Yokota, S. (2015). The Impact of Television Viewing on Brain Structures: Cross-Sectional and Longitudinal Analyses. *Cerebral Cortex*, 25(5):1188-1197. <https://doi.org/10.1093/cercor/bht315>
- Tamis-LeMonda, C. S., Custode, S., Kuchirko, Y., Escobar, K., & Lo, T. (2018). Routine Language: Speech Directed to Infants During Home Activities. *Child Development*, 1-18. <https://doi.org/10.1111/cdev.13089>
- Tamis-LeMonda, C. S., Song, L., Leavell, A. S., Kahana-kalman, R., & Yoshikawa, H. (2012). Ethnic differences in mother – infant language and gestural communications are associated with specific skills in infants, *Developmental Science*, 15(3), 384–397. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2012.01136.x>
- Tan, T. X., Wang, Y., & Ruggerio, A. D. (2017). Childhood Adversity and Children's Academic Functioning: Roles of Parenting Stress and Neighborhood Support. *Journal of Child and Family Studies*, 26(10), 2742–2752. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-0775-8>
- Tavares, L. F. F., Mograbi, D. C., & Landeira-Fernandez, J. (2015). Análise de itens da versão brasileira do ages andstages questionnaires para creches públicas da cidade do Rio de Janeiro. *Revista Psicopedagogia*, 32(99), 314-325.
- 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.
- Tran, T. D., Luchters, S., & Fisher, J. (2017). Early childhood development: impact of national human development, family poverty, parenting practices and access to early childhood education. *Child: Care, Health and Development*, 43(3), 415–426. <https://doi.org/10.1111/cch.12395>
- Treiman, R., Decker, K., Robins, S., Ghosh, D., & Rosales, N. (2018). Parent–child conversations about literacy: A longitudinal, observational study. *Journal of Child Language*, 45(2), 511-525. <http://doi:10.1017/S0305000917000307>
- True, L., Pfeiffer, K. A., Dowda, M., Williams, H. G., Brown, W. H., Pate, R. R., ... Carolina, S. (2018). Motor competence and characteristics within the preschool environment. *Journal of Science and Medicine in sport*, 20(8), 751–755. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.11.019.Motor>
- Tsai, H. A., McClelland, M. M., Pratt, C., & Squires, J. (2006). Adaptation of the 36-Month Ages and Stages Questionnaire in Taiwan: Results from a Preliminary Study. *Journal of Early Intervention*, 28(3), 213–225. <https://doi.org/10.1177/105381510602800308>
- Tudge, J. (2008). A teoria de Urie Bronfenbrenner: uma teoria contextualista? In L. V. C. Moreira & A. M. A. Carvalho (Ed.). *Família e educação: Olhares da psicologia* (pp. 209–231). São Paulo: Paulinas.
- Tudge, J. R. H., Mokrova, I., Hatfield, B. E., & Karnik, R. B. (2009). Uses and misuses of Bronfenbrenner’s bioecological theory of human development. *Journal of Family Theory & Review*, 1, 198–210. <https://doi.org/10.1111/j.1756-2589.2009.00026.x>
- Tudge, J. R., Payir, A., Merçon-Vargas, E., Cao, H., Liang, Y., Li, J., & O’Brien, L. (2016). Still misused after all these years? A reevaluation of the uses of Bronfenbrenner’s bioecological theory of human development. *Journal of Family Theory & Review*, 8(4), 427-445. <https://doi.org/10.1111/jftr.12165>
- Ueda, R. (1978). Standardization of the Denver Developmental Screening Test on Tokyo Children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 20(5), 647-656.
- Vaden-Kiernan, M., D’Elio, M. A., O’Brien, R. W., Tarullo, L. B., Zill, N., & Hubbell-McKey, R. (2010). Neighborhoods as a developmental context: A multilevel analysis of neighborhood effects on head start families and children. *American Journal of Community Psychology*, 45(1), 49–67. <https://doi.org/10.1007/s10464-009-9279-z>
- Van Vuuren, C. L., Reijneveld, S. A., Van Der Wal, M. F., & Verhoeff, A. P. (2014). Neighborhood socioeconomic deprivation characteristics in child (0–18 years) health

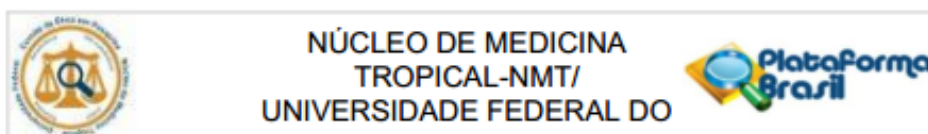
- studies: A review. *Health & Place*, 29, 34-42.
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.05.010>
- Vasconcellos, M. J. E. (2003). *Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência*. Campinas: Papirus.
- Veleda, A. A., Soares, M. C. F., & Cézar-Vaz, M. R. (2011). Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 32(1), 79-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472011000100010>
- Vélez-agosto, N. M., Soto-Crespo, J. G., Vega-Molina, S., & Coll, C. G. (2017). Bronfenbrenner's Bioecological Theory Revision: Moving Culture from the Macro into the Micro. *Perspectives on Psychological Science*, 12(5):900-910.
<https://doi.org/10.1177/1745691617704397>
- Venturella, C.B., Zanandrea, G., Saccani, R., & Valentini, N.C. (2013). Desenvolvimento motor de crianças entre 0 e 18 meses de idade: Diferenças entre os sexos. *Motricidade*, 9(2), 3-12. [https://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9\(2\).617](https://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9(2).617)
- Vernon-Feagans, L., Garrett-Peters, P., Willoughby, M., Mills-Koonce, R., Cox, M., Blair, C., ... Willoughby, M. (2012). Chaos, poverty, and parenting: Predictors of early language development. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(3), 339-351.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2011.11.001>
- 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., 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. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60076-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60076-2)
- Walker, S. P., Wachs, T. D., Grantham-McGregor, S., Black, M. M., Nelson, C. A., Huffman, S. L., ... Richter, L. (2011). Inequality in early childhood: Risk and protective factors for early child development. *The Lancet*, 378(9799), 1325-1338.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60555-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60555-2)
- Webb, S., Janus, M., Duku, E., Raos, R., Brownell, M., Forer, B., ... Muhajarine, N. (2017). Neighbourhood socioeconomic status indices and early childhood development. *SSM - Population Health*, 3, 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2016.11.006>
- Wehby, G. L., & McCarthy, A. M. (2013). Economic gradients in early child neurodevelopment: A multi-country study. *Social Science & Medicine*, 78, <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.11.038>

- Werner, C. D., Vermeer, H. J., Linting, M., & Van IJzendoorn, M. H. (2018). Video-feedback intervention in center-based child care: A randomized controlled trial. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 93–104. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.07.005>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01332.x>
- Yazbek, M. C. (2012). Pobreza no Brasil contemporâneo e formas de seu enfrentamento. *Serviço Social e Sociedade*, 110, 288-322.
- Yeung, W. J., Linver, M. R., & Brooks-gunn, J. (2002). How Money Matters for Young Children's Development: Parental Investment and Family Processes, 73(6), 1861–1879.
- Yilmaz, D., Bayar-Muluk, N., Bayoğlu, B., İdil, A., & Anlar, B. (2016). Screening 5- and 6-year-old children starting primary school for development and language. *Turkish Journal of Pediatrics*, 58(2), 136–144. <https://doi.org/10.24953/turkjped.2016.02.003>
- Yorulmaz, A., Sert, S., Yilmaz, F. H., Kara, F., & Cinarlidere, S. (2018). The Evaluation of Primary School Readiness Levels of the Children Aged 66-72 Months with the Denver II Test. *Iranian Journal of Pediatrics*, 28(5), 1-7. <https://doi.org/10.5812/ijp.10205>
- Yoshikawa, H., Aber, J. L., & Beardslee, W. R. (2012). The effects of poverty on the mental, emotional, and behavioral health of children and youth. *American Psychologist*, 67(4), 272–284. <https://doi.org/10.1037/a0028015>
- Yunes, M. A. M., & Szymanski, H (2001). Resiliência: noção, conceitos afins e considerações críticas. In: Tavares J (Org). *Resiliência e educação* (pp. 13-42). 2ª ed. São Paulo: Cortez.
- Zabalza, M. A. *Qualidade em Educação Infantil*. Porto Alegre: Artmed, 2007. (Obra original publicada em 1998).
- Zachrisson, H. D., & Dearing, E. (2015). Family income dynamics, early childhood education and care, and early child behavior problems in Norway. *Child Development*, 86, 425–440. <https://doi.org/10.1111/cdev.12306>
- Zago, J. T. C., Pinto, P. A. F., Leite, H. R., Santos, J. N., & Moraes, R. L. S. (2017). Associação entre o desenvolvimento neuropsicomotor e fatores de risco biológico e ambientais em crianças na primeira infância. *Revista CEFAC*, 19(3), 320-329. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201719314416>
- Zell, E., Krizan, Z., & Teeter, S.R., (2015). Evaluating gender similarities and differences using metasynthesis. *The American Psychologist*, 70(1), 10-20. <https://dx.doi.org/10.1037/a0038208>

- Zeppone, S. C, Volpon, L. C., & Ciampo, L. A. D. (2012). Monitoramento do desenvolvimento infantil realizado no Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*, 30(4), 594-599. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822012000400019>.
- Zucoloto, K. A. (2011). *Educação infantil em creches- uma experiência com a escala ITERS-R*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP.

Apêndices

Apêndice A – Aprovação do Comitê de Ética I



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças e a Qualidade do Contexto de Unidades de Educação Infantil do Município de Belém

Pesquisador: Samyra Said de Lima

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51029215.3.0000.5172

Instituição Proponente: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.447.095

Apresentação do Projeto:

O projeto é desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em teoria e pesquisa do comportamento, configura-se como uma pesquisa de delineamento longitudinal, de caráter descritivo-exploratório e com abordagem quantitativa dos dados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo avaliar o Desenvolvimento Neuropsicomotor de crianças e a Qualidade Dos contextos de Unidades de Educação Infantil do Município de Belém-Pará.

Serão utilizados instrumentos de avaliação do Desenvolvimento Neuropsicomotor das crianças, Escala de avaliação da qualidade do contexto de Unidades de Educação Infantil com educadoras, questionário de caracterização biopsicossocial da criança e sua família e qualidade da vizinhança com os pais das crianças, e instrumentos do nível de percepção acerca do desenvolvimento infantil para os pais das crianças e educadores. A pesquisa será conduzida em Unidades de Educação Infantil do Município de Belém-Pará veiculadas à Secretaria Municipal de Educação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios estão explicitados no formulário de informações básicas do projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto esta com desenho metodológico adequado para atender os objetivos propostos. A

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

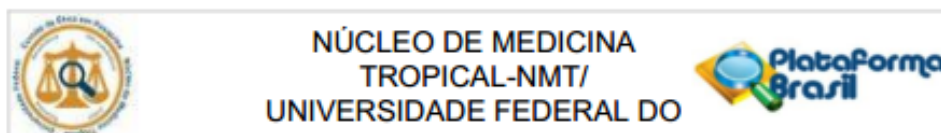
CEP: 66.055-240

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3201-0961

E-mail: cepbel@ufpa.br



Continuação do Parecer: 1.447.095

utilização da escala para avaliar a qualidade do ambiente, poderá auxiliar os educadores e responsáveis pelas creches, na implementação de alterações que visem um cuidado de qualidade.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto assinada e datada;

Informações básicas preenchidas com precisão;

TCLE contém todas as informações necessárias e Autorização da Secretaria de Educação do Estado do Pará.

Recomendações:

Não há recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovação do projeto

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

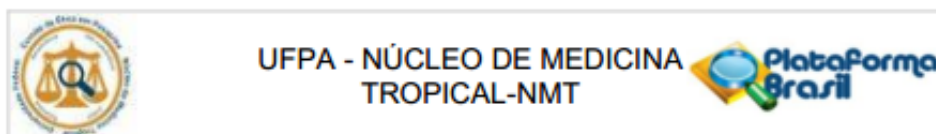
Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_619251.pdf	10/12/2015 20:55:01		Acelto
Outros	avaliadorCEP.docx	10/12/2015 20:53:56	Samyra Said de Lima	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_PlataformacomnovoTCLE.pdf	13/11/2015 16:02:45	Samyra Said de Lima	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	novoTCLE.docx	13/11/2015 15:51:49	Samyra Said de Lima	Acelto
Folha de Rosto	folha_de_rosto_CEP.pdf	09/11/2015 12:54:57	Samyra Said de Lima	Acelto
Outros	Autorizacao_SEMEC.pdf	09/11/2015 12:51:33	Samyra Said de Lima	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_Plataforma_Brasil.pdf	09/11/2015 12:45:28	Samyra Said de Lima	Acelto
Outros	Acelto.pdf	06/11/2015 16:47:17	Samyra Said de Lima	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92
 Bairro: Umarizal CEP: 66.055-240
 UF: PA Município: BELEM
 Telefone: (91)3201-0961 E-mail: cepbel@ufpa.br

Apêndice B – Aprovação do Comitê de Ética II



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças das Unidades de Educação Infantil do município de Belém e a qualidade dos ambientes ecológicos.

Pesquisador: ELSON FERREIRA COSTA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 61593516.5.0000.5172

Instituição Proponente: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.846.658

Apresentação do Projeto:

O projeto é uma proposta de tese ligada ao Programa de Pós-graduação em Teoria e pesquisa do comportamento, que busca aferir o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças pré escolares e a qualidade dos ambientes de creches.

Objetivo da Pesquisa:

Investigar a relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos – casa, creche e vizinhança – e o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de Unidades de Educação Infantil públicas do município de Belém.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O proponente explicita que os riscos são mínimos, envolvendo manuseio dos objetos do teste, que são peças pequenas, mas que estarão vigilantes durante a manipulação por parte das crianças; outro risco mencionado é a possibilidade de quebra de sigilo dos dados coletados, contudo esclarece que a equipe será treinada para contornar essa possibilidade.

No tocante aos benefícios são mencionados

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) é uma sucessão de etapas resultantes da interação

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

CEP: 66.055-240

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3201-0961

E-mail: cepbel@ufpa.br



UFPA - NÚCLEO DE MEDICINA
TROPICAL-NMT



Continuação do Parecer: 1.846.658

entre potencial biológico, genético e meio ambiente. É um processo de mudanças nos comportamentos motores, psicomotores e linguísticos, de acordo com a maturação do Sistema Nervoso Central. Além disso, o DNPM é um processo multideterminado e multifacetado, portanto, tem sido estudado com base em diferentes perspectivas teóricas, e apoiado em modelos ecológicos. Os primeiros anos de vida da criança são considerados como críticos, tornando-as vulneráveis às características dos ambientes em que elas estão inseridas, como a família, a escola e a vizinhança.

Objetivos: Investigar a relação entre a qualidade dos ambientes ecológicos – casa, creche e vizinhança – e o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de Unidades de Educação Infantil públicas do município de Belém. **Método:** Trata-se de um estudo com delineamento longitudinal, correlacional, de natureza observacional, com caráter descritivo e explicativo e abordagem quantitativa dos dados. **Método:** Serão incluídas como participantes deste estudo crianças de ambos os sexos, com idades entre seis meses e seis anos (turmas de berçário, maternal e jardim) matriculadas nas Unidades de Educação Infantil (UEI) públicas vinculadas a Secretaria Municipal de Educação. Além das amostras de crianças será constituída uma amostra de pais e educadores. O DNPM será triado por meio do Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II. A linguagem será avaliada por meio do Teste de discriminação Fonológica e Teste Infantil de Nomeação. O desempenho funcional nas atividades de vida diária das crianças será avaliado por meio do Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A folha de encaminhamento esta devidamente preenchida e assinada;

O formulário de informações básicas do projeto contém todos os elementos necessários;

Foi anexado uma autorização da Secretaria Municipal de Educação permitindo o acesso as creche;

O termo de Consentimento Livre e esclarecido contém todos os elementos necessários para dirimir as dúvidas dos informantes.

Recomendações:

Aprovar o projeto

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovação do projeto

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

CEP: 66.055-240

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3201-0961

E-mail: cepbel@ufpa.br

Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Pais Das Crianças I

Projeto: Desenvolvimento neuropsicomotor e a qualidade do ambiente ecológico de crianças do município de Belém

Solicitamos a sua autorização para que você e seu filho possam participar de um estudo que irá avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças matriculadas em Unidades de Educação Infantil do município de Belém e investigar a relação com a qualidade dos ambientes ecológicos – familiar, escolar e vizinhança. Dessa maneira, requeremos que você, na condição de responsável pela criança, responda alguns questionários a respeito das condições socioeconômicas, características do ambiente familiar, de vizinhança e do desenvolvimento da criança.

Em relação a seu filho, serão realizadas três avaliações do desenvolvimento neuropsicomotor, ao longo do ano, por meio do Teste Denver II. Este teste avalia as habilidades da criança nas áreas motora, pessoal-social e linguagem. Nós pediremos para que a criança realize uma determinada tarefa e vamos observar se ela consegue ou não executar. A partir dessa avaliação espera-se analisar se o seu filho está ou não se desenvolvendo de acordo com a sua faixa etária. Um dos benefícios ao participar da pesquisa é que ao final das avaliações você receberá orientações a respeito do desempenho de seu filho no Denver II, e possíveis encaminhamentos e/ou orientações sobre como você poderá estimulá-lo. Sua participação também poderá contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas em prol da saúde, educação e do desenvolvimento infantil.

Não será feito nenhum procedimento que traga dor, desconforto e/ou riscos a sua integridade e a de seu filho. O material do Teste utilizado para avaliar a criança oferece risco mínimo (cubos, papel, lápis, boneca etc.). Informamos ainda, que você e seu filho não precisarão pagar nada para participar do estudo, nem haverá qualquer espécie de pagamento por suas participações. Os cuidados éticos estarão de acordo com a Resolução Nº 466/2012 do Ministério da Saúde.

Destacamos que os resultados obtidos neste estudo serão apresentados em eventos científicos, revistas, etc., porém, as suas informações e as informações do seu filho não serão reveladas, visto que nem o seu nome, o do seu filho, nem o local onde você mora será revelado, pois suas informações serão confidenciais. Além disso, todas as informações coletadas serão analisadas em conjunto com as de outras crianças.

Você tem o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento ou se recusar a responder qualquer pergunta dos questionários. Destacamos também, que você tem o direito de saber sobre a pesquisa e seus resultados, podendo tirar dúvidas e pedir esclarecimentos aos responsáveis da mesma pelo telefone 91-98192-7195, elsonfcosta@gmail.com.

Caso concorde em participar, assine, por favor, seu nome abaixo, indicando que compreendeu a proposta da pesquisa, e que todas as dúvidas foram respondidas. Este termo será apresentado em duas vias, as quais deverão ser assinadas por você e pelo pesquisador responsável, devendo uma das cópias ser entregue a você e a outra deverá ser guardada pelo pesquisador ou através do comitê de ética em pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará – UFPA, localizado na Av. Generalíssimo Deodoro, nº 92, CEP 66055-240, Umarizal e contatos (91)3201-096, cepbel@ufpa.br.

Declaro que li, ou me foram lidas as informações acima sobre a pesquisa e que me sinto esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios, sendo fornecido a mim os endereços e contatos disponíveis em caso de dúvidas ou maiores esclarecimentos sobre a pesquisa. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa e autorizo a avaliação do meu filho, cooperando com a coleta de informações, sendo a mim, entregue uma cópia deste termo, devidamente assinada por mim e pelo pesquisador responsável.

Belém, ____/____/____

Assinatura do Participante

Elson Ferreira Costa - CREFITO 12 8578.2 - TO

Apêndice D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Pais das Crianças II

Projeto: Desenvolvimento neuropsicomotor e a qualidade do ambiente ecológico de crianças do município de Belém

Solicitamos a sua autorização para que você e seu filho possam participar de um estudo que irá avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor e linguístico de crianças matriculadas em Unidades de Educação Infantil do município de Belém e investigar a relação com a qualidade dos ambientes ecológicos – familiar, escolar e vizinhança. Dessa maneira, requeremos que você, na condição de responsável pela criança, responda alguns questionários a respeito das condições socioeconômicas, características do ambiente familiar, de vizinhança e do desenvolvimento da criança.

Em relação a seu filho, será realizado uma avaliação do desenvolvimento da linguagem dos Instrumentos Teste de Discriminação Fonológica (TFD) e Teste de Nomeação Infantil (TIN), para avaliar a linguagem receptiva e expressiva da criança. Nós pediremos para que ela identifique e nomeie figuras. A partir dessa avaliação espera-se analisar se o seu filho está ou não se desenvolvendo de acordo com a sua faixa etária. Um dos benefícios ao participar da pesquisa é que ao final das avaliações você receberá orientações a respeito do desempenho de seu filho nos testes e possíveis encaminhamentos e/ou orientações sobre como você poderá estimulá-lo. Sua participação também poderá contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas em prol da saúde, educação e do desenvolvimento infantil.

Não será feito nenhum procedimento que traga dor, desconforto e/ou riscos a sua integridade e a de seu filho. Os materiais dos testes utilizados para avaliar a criança oferecem riscos mínimos (livro, papel, lápis, etc.). Informamos ainda, que você e seu filho não precisarão pagar nada para participar do estudo, nem haverá qualquer espécie de pagamento por suas participações. Os cuidados éticos estarão de acordo com a Resolução N° 466/2012 do Ministério da Saúde.

Destacamos que os resultados obtidos neste estudo serão apresentados em eventos científicos, revistas, etc., porém, as suas informações e as informações do seu filho não serão reveladas, visto que nem o seu nome, o do seu filho, nem o local onde você mora será revelado, pois suas informações serão confidenciais. Além disso, todas as informações coletadas serão analisadas em conjunto com as de outras crianças.

Você tem o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento ou se recusar a responder qualquer pergunta dos questionários. Destacamos também, que você tem o direito de saber sobre a pesquisa e seus resultados, podendo tirar dúvidas e pedir esclarecimentos aos responsáveis da mesma pelo telefone 91-98192-7195, elsonfcosta@gmail.com.

Caso concorde em participar, assine, por favor, seu nome abaixo, indicando que compreendeu a proposta da pesquisa, e que todas as dúvidas foram respondidas. Este termo será apresentado em duas vias, as quais deverão ser assinadas por você e pelo pesquisador responsável, devendo uma das cópias ser entregue a você e a outra deverá ser guardada pelo pesquisador ou através do comitê de ética em pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará – UFPA, localizado na Av. Generalíssimo Deodoro, nº 92, CEP 66055-240, Umarizal e contatos (91)3201-096, cepb@ufpa.br.

Declaro que li, ou me foram lidas as informações acima sobre a pesquisa e que me sinto esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios, sendo fornecido a mim os endereços e contatos disponíveis em caso de dúvidas ou maiores esclarecimentos sobre a pesquisa. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa e autorizo a avaliação do meu filho, cooperando com a coleta de informações, sendo a mim, entregue uma cópia deste termo, devidamente assinada por mim e pelo pesquisador responsável.

Belém, ____/____/____

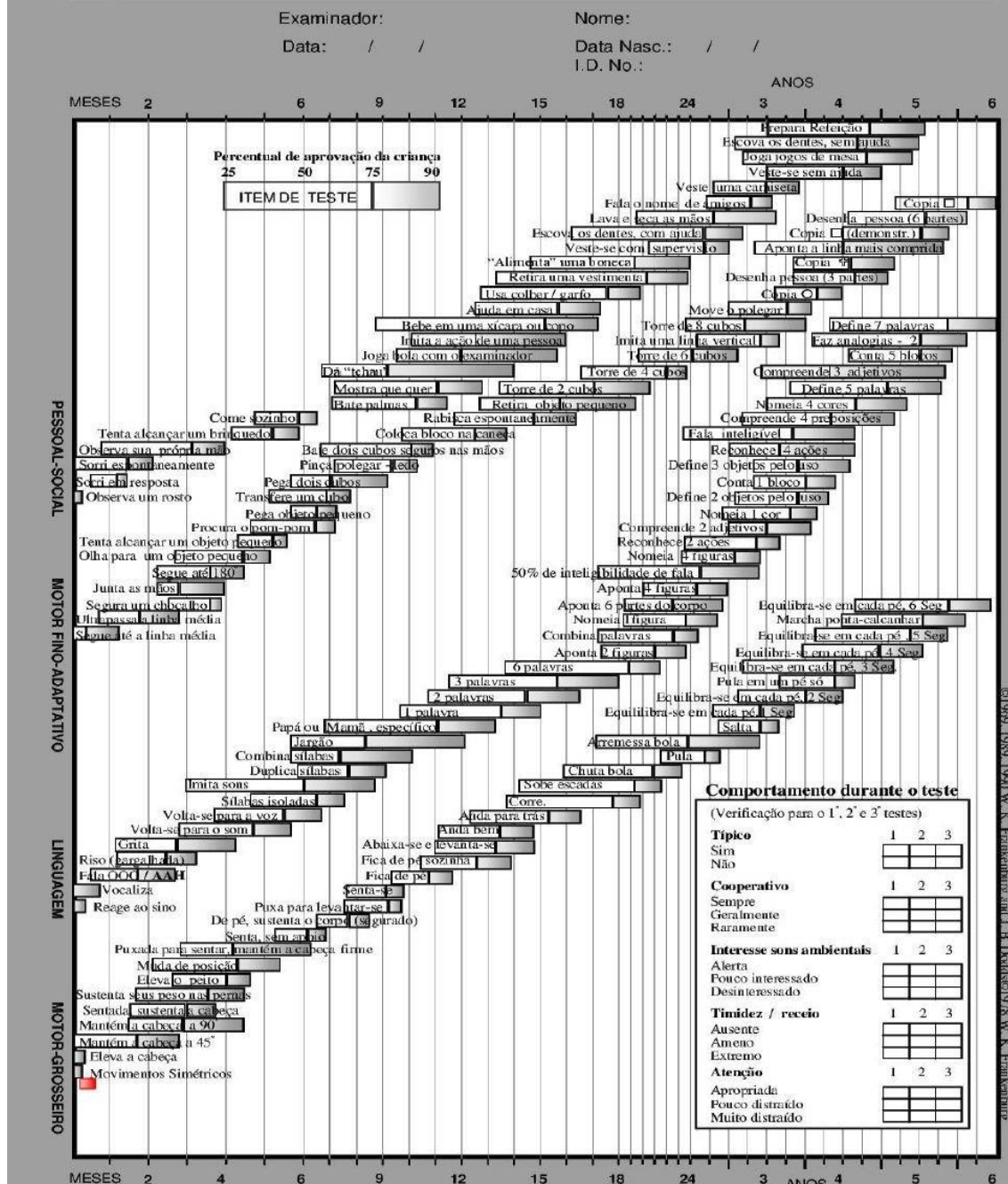
Assinatura do Participante

Elson Ferreira Costa - CREFITO 12 8578.2 - TO

Apêndice E - Denver Developmental Screening Test



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



Apêndice F - *Early Childhood Environment Rating Scale - Revised Edition* - ECERS-R
FOLHA DE REGISTRO PADRONIZADO

Nome da Instituição _____ N.º de crianças atendidas _____ Idade das crianças (ano/mês) ____/____ Data: _____

Nome da Monitora _____ N.º de crianças presentes _____ N.º de adultos presentes _____

1 Mobiliário para cuidados de rotina 1 2 3 4 5 6 7	3 Mobiliário para relaxamento e conforto 1 2 3 4 5 6 7	5 Exposição de materiais 1 2 3 4 5 6 7	6 Chegada – Saída 1 2 3 4 5 6 7	8 Sono 1 2 3 4 5 6 7	10 Cuidados pessoais 1 2 3 4 5 6 7
2 Uso do mobiliário p/ atividade de aprendizagem 1 2 3 4 5 6 7	4 Arranjo da sala 1 2 3 4 5 6 7	7 Refeições – Merendas 1 2 3 4 5 6 7	9 Troca de fralda – Práticas de toalete 1 2 3 4 5 6 7	11 Práticas de condições de saúde 1 2 3 4 5 6 7	Total

* NOTAS DE ESCLARECIMENTO

- Item 16. Crianças de idades e habilidades diferentes ou aquelas que falam uma língua materna que não é a língua falada na sala necessitam de métodos diferentes para estimular as crianças a se comunicarem. Devem ser incluídas atividades adequadas para as crianças que falam uma língua materna diferente, ou para as que necessitam de métodos de comunicação alternativos, tais como linguagem de sinais ou o uso de meios que facilitem a comunicação.
- 1.2 Materiais para encorajar a linguagem expressiva incluem telefones de brinquedo, fantoches, contação de histórias que utilize recursos adequados como imagens, fantoches e fantoches de dedo, bonecas e adereços para brincadeira de faz de conta, pequenas figuras e animais; quadros de comunicação e outros recursos para apoiar crianças com deficiência. Marque "Sim" se quase nenhum material estiver acessível para as crianças usarem, ou se a acessibilidade aos materiais for limitada a uma parte muito curta do dia, de modo que as crianças raramente tenham chance de usar os materiais.
- 3.1 As atividades que são usadas pela equipe para estimular as crianças a se comunicarem requer que a equipe aja no sentido de fazer a criança se comunicar. Durante a

- brincadeira livre, por exemplo, o(a) professor(a) pode pedir à criança que fale sobre o que ele ou ela está fazendo. Durante a rodinha, brincadeiras com gestos, músicas, brincadeiras com rimas, ou ajudar a contar uma história poderiam contabilizar a favor deste indicador.
- 3.2 Para pontuar, os materiais devem estar acessíveis por pelo menos 1 hora por dia em um programa de 8 horas ou mais. Para programas que funcionam menos que 8 horas, veja a tabela na "Explicação dos Termos Usados ao longo da Escala" para determinar a quantidade de tempo necessária.
- 3.3 Músicas, poemas e/ou cantos, com conteúdo violento, sexual ou culturalmente tendencioso são considerados inapropriados. Marque "Não" para este indicador se algum dos materiais citados estiver em uso.
- 7.2 Não pontue no caso de etiquetas com palavras e figuras nas prateleiras ou no caso de etiquetas colocadas em outros objetos da sala. Se a equipe somente escreve o nome das crianças nos seus trabalhos, também não pontue o indicador, mesmo no caso em que a equipe leia o nome para as crianças ao escrevê-lo. (Para exemplos sobre a ligação entre falar e escrever, veja *All about the ECERS-R*, página165-167).

☒ PERGUNTAS

- 7.2 Você faz alguma coisa para ajudar as crianças a perceber que o que elas dizem pode ser escrito e lido por outras pessoas? Por favor, dê alguns exemplos.

RESPOSTAS DO/A PROFESSOR/A

Apêndice H – Questionário das Características da Criança

Data da Avaliação: _____ N° de identificação da criança: _____

Avaliador: _____

Identificação da criança

1. Nome da criança: _____
2. Nome da mãe: _____
3. Endereço: _____
4. Telefone do responsável pela criança: _____
5. UEI em que a criança está matriculada: _____
6. Turma: _____
7. Distrito Administrativo da UEI: _____

Dados da criança

8. Data de nascimento: ____/____/____
9. Idade: _____
10. Data de entrada da criança na UEI: Mês e ano: _____
11. Sexo da criança: [1] Feminino [2] Masculino
12. Filho (a) biológico (a): [1] sim [2] não

Somente pergunte a questão 13 se a resposta acima for não

13. Histórico de abandono e/ou permanência em instituição de acolhimento infantil:
[1] sim [2] não Quanto tempo permaneceu no local? _____
14. Idade Gestacional de nascimento da criança: _____ (se possível em semanas)
15. Se prematuro, idade cronológica corrigida: _____ (meses) (88 não se aplica)
16. Peso ao nascer: _____ (em gramas)
17. Tipo de parto: [1] normal [2] cesáreo [3] desconhecido
18. Gravidez foi planejada: [1] sim [2] não [3] desconhecido
19. Mãe Realizou pré-natal: [1] sim [2] não [3] desconhecido
20. Número de consultas de pré-natal: _____ (número exato)
[] desconhecido
21. Complicações no parto (ex: sofrimento fetal, aspiração de mecônio, distócia, etc.): [1] sim [2] não [3] desconhecido
- Qual (s): _____
22. Complicações após o nascimento: (ex. necessidade de internação, icterícia, infecção, convulsões etc.) [1] sim [2] não [3] desconhecido
- Qual (s): _____
23. Patologia na infância (ex. respiratória, gastrointestinal, endócrina, dermatológica, etc.): [1] sim [2] não

Qual (s): _____

24. Criança faz uso de medicação controlada:
[1] sim [2] não;
Qual: _____
25. Quantidade de irmãos da criança: _____
[1] ≥ 3 [2] < 3
26. Ordem de nascimento da criança: _____
27. É gêmeo? [1] sim [2] não
() Univetelino () bivitelino
28. Criança mamou no peito até que idade? _____
29. A partir de quantos meses a criança começou a comer? _____
- Não perguntar (marcar depois):** Aleitamento materno exclusivo até 6 meses: [1] sim [2] não
30. Onde a criança costuma ficar quando não está na UEI?
[1] em casa
[2] na casa de parentes
[3] na casa de vizinhos
[4] outros _____
31. Quem é o cuidador principal da criança quando não está na UEI?
[1] algum dos pais [5] babá
[2] parentes [6] irmãos mais velhos
[3] padrinhos [7] outros _____
[4] vizinhos
32. O que a criança faz na maior parte do tempo quando não está na UEI? (deixar a pessoa responder livremente e depois marcar nas opções): _____
[1] Assiste TV, DVD [4] Esporte, atividade física
[2] Brinca [5] dorme
[3] Passeia [6] atividades educativas
[7] outros _____

33. A criança participa de outra atividade sem ser a UEI (PROPAZ, CRAS, CREAS, esportes, cursos, etc)
Quais: _____

34. Brinquedos em casa? [1] sim [2] não

35. Tipos de brinquedo a criança prefere? _____

36. Quais brincadeiras ela prefere? (deixar a pessoa responder livremente e depois marcar nas opções): _____

- [1] Brincadeira de exercício físico
- [2] Brincadeiras de contingência social
- [3] Brincadeiras de construção
- [4] Brincadeiras turbulentas
- [5] Brincadeiras simbólicas
- [6] Brincadeiras com regras

38. Onde as brincadeiras frequentemente acontecem (ex. quintal, na rua, dentro de casa...)?

Dados socioeconômicos e demográficos da família da criança

V7. Os pais (ou principais cuidadores) da criança são casados/moram juntos? S () N ()

- 37. Idade da mãe: _____ (anos exatos)
- 38. Idade do pai: _____ (anos exatos)
- 39. Profissão da mãe: _____
- 40. Profissão do pai: _____
- 41. Escolaridade da mãe: _____
- 42. Escolaridade do pai: _____

Obs: se o pai ou a mãe tem o grau incompleto especificar qual série parou: _____

- 43. Constituição da família:
 - [1] Biparental ou nuclear conjugal (pai, mãe e filhos)
 - [2] Monoparental (chefia feminina ou masculina) (mãe e filhos ou pai e filhos)
 - [3] Monoparental (chefia feminina ou masculina) expandida (mãe ou pai, filhos e outros parentes ou amigos).
 - [4] Biparental expandida (extensa) (pai, mãe, filhos e outros parentes ou amigos).
 - [5] Reconstituída (mãe, padrasto e filhos ou pai, madrasta e filhos)

44. Algum membro da família já foi preso ou cometeu ato infracional? Quem: _____
Está preso: [] sim [] não

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA FAMÍLIA -IDF - ADAPTADO

1. Fecundidade, mortalidade infantil e presença da mãe.

Tem alguma criança na família/domicílio com:

- V1. Menos de 1 ano SIM () NÃO ()
- V2. Menos 2 anos SIM () NÃO ()
- D11. Alguma mulher teve o filho **nascido morto**?
SIM () NÃO () Quantas _____
- D9. Alguma mulher cujo **filho tenha morrido** (após o nascimento)?
SIM () NÃO () Quantas _____
- V9. Alguma criança cuja **mãe tenha morrido**?
SIM () NÃO ()
- V10. Alguma criança que não viva com a mãe?
SIM () NÃO ()

2. Cuidados especiais com crianças, adolescentes, jovens e idosos.

Quantas pessoas moram na sua casa? _____

- V3. Quantas crianças _____
- V4. Quantos adolescentes (até 18 anos) _____
- V5. Quantos jovens (até 24 anos) _____
- Quantos adultos: _____
- V6. Quantos idosos: _____

3. Acesso ao conhecimento (adulto)

Na família existe alguém que:

C1/D7/D8: É analfabeto SIM () NÃO ()

Quantos anos ele (a) tem: _____

C2: É Analfabeto funcional (alfabetizado, porém, incapaz de compreender textos simples e realizar operações matemáticas) SIM () NÃO ()

C5. Alguém com ensino superior completo

SIM () NÃO ()

Obs: se tiver alguém com ES completo não perguntar C3 e C4 abaixo

C4. Alguém com ensino médio completo

SIM () NÃO ()

C3. Alguém com ensino fundamental completo

SIM () NÃO ()

4. Acesso ao conhecimento (infantil)

Na sua família existe:

D3. Alguma criança que não está na escola?

SIM () NÃO () Quantas: _____

Quantos anos ela tem: _____

D4/D5. Adolescente ou jovem fora da escola?

SIM () NÃO () Quantos: _____

Apêndice H - Índice de Pobreza da Família (IPF)

INDICADORES DE AUSÊNCIA DE VULNERABILIDADE DAS FAMÍLIAS

Fecundidade	V1. Nenhuma mulher teve filho nascido vivo no último ano V2. Nenhuma mulher teve filho nascido vivo nos últimos dois anos
Atenção e cuidados especiais com crianças, adolescentes e jovens	V3. Ausência de criança V4. Ausência de criança ou adolescente V5. Ausência de criança, adolescente ou jovem
Atenção e cuidados especiais com idosos	V6. Ausência de idoso
Dependência econômica	V7. Presença de cônjuge V8. Mais da metade dos membros encontra-se em idade ativa
Presença da mãe	V9. Não existe criança no domicílio cuja mãe tenha morrido V10. Não existe criança no domicílio que não viva com a mãe

INDICADORES DE ACESSO AO CONHECIMENTO

Analfabetismo	C1. Ausência de adulto analfabeto C2. Ausência de adulto analfabeto funcional
Escolaridade	C3. Presença de pelo menos um adulto com fundamental completo C4. Presença de pelo menos um adulto com ensino médio completo C5. Presença de pelo menos um adulto com alguma educação superior
Qualificação profissional	C6. Presença de pelo menos um trabalhador com qualificação média ou alta

INDICADORES DE ACESSO AO TRABALHO

Disponibilidade de trabalho	T1. Mais da metade dos membros em idade ativa encontra-se ocupada T2. Presença de pelo menos um trabalhador há mais de seis meses no trabalho atual
Qualidade do posto de trabalho	T3. Presença de pelo menos um ocupado no setor formal T4. Presença de pelo menos um ocupado em atividade não-agrícola
Remuneração	T5. Presença de pelo menos um ocupado com rendimento superior a 1 salário mínimo T6. Presença de pelo menos um ocupado com rendimento superior a 2 salários mínimos

INDICADORES DE DISPONIBILIDADE DE RECURSOS

Extrema pobreza	R1. Renda familiar <i>per capita</i> superior à linha de extrema pobreza
Pobreza	R2. Renda familiar <i>per capita</i> superior à linha de pobreza
Capacidade de geração de renda	R3. Maior parte da renda familiar não advém de transferências

INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Trabalho precoce	D1. Ausência de criança com menos de 14 anos trabalhando D2. Ausência de criança com menos de 16 anos trabalhando
Acesso a escola	D3. Ausência de criança até 6 anos fora da escola D4. Ausência de criança de 7-14 anos fora da escola D5. Ausência de criança de 7-17 anos fora da escola
Progresso escolar	D6. Ausência de criança de até 14 anos com mais de 2 anos de atraso D7. Ausência de adolescente de 10 a 14 anos analfabeto D8. Ausência de jovem de 15 a 17 anos analfabeto
Mortalidade infantil	D9. Ausência de mãe cujo filho tenha morrido D10. Há, no máximo, uma mãe cujo filho tenha morrido D11. Ausência de mãe com filho nascido morto

INDICADORES DE CONDIÇÕES HABITACIONAIS

Propriedade	H1. Domicílio próprio H2. Domicílio próprio ou cedido
Déficit habitacional	H3. Densidade de até 2 moradores por dormitório
Abrigabilidade	H4. Material de construção permanente
Acesso a abastecimento de água	H5. Acesso adequado a água
Acesso a saneamento	H6. Esgotamento sanitário adequado
Acesso a coleta de lixo	H7. Lixo é coletado
Acesso a energia elétrica	H8. Acesso a eletricidade H9. Acesso a fogão e geladeira
Acesso a bens duráveis	H10. Acesso a fogão, geladeira, televisão ou rádio H11. Acesso a fogão, geladeira, televisão ou rádio e telefone H12. Acesso a fogão, geladeira, televisão ou rádio, telefone e computador

Apêndice J - Inventário de Recursos do Ambiente Familiar – RAF

RAF - INVENTÁRIO DE RECURSOS DO AMBIENTE FAMILIAR

Aplica-se o roteiro sob forma de entrevista semi-estruturada, em que cada tópico é apresentado à mãe / informante oralmente, tendo o examinador liberdade para parafrasear o conteúdo da questão caso haja dificuldade de compreensão por parte da pessoa entrevistada. Em cada tópico, o entrevistador inicia fazendo a pergunta aberta que o introduz. Após registrar a resposta a essa pergunta, apresenta, uma a uma, as demais alternativas de resposta.

1. O QUE A CRIANÇA FAZ QUANDO NÃO ESTÁ NA ESCOLA?

- ☐ Assiste à TV
- ☐ Ouve rádio
- ☐ Joga video-game
- ☐ Lê livros, revistas, gibis
- ☐ Brinca na rua
- ☐ Brinca dentro de casa
- ☐ Outro - especificar _____

2. QUAIS OS PASSEIOS QUE A CRIANÇA REALIZOU NOS ÚLTIMOS 12 MESES?

- | Passeio | Passeio |
|--|---|
| ☐ Bosque Municipal | ☐ Circo |
| ☐ Evento anual da cidade (feira, rodeio, ...) | ☐ Shopping Center |
| ☐ Cinema ou teatro | ☐ Parque de diversões |
| ☐ Lanchonete | ☐ Clube |
| ☐ Praia | ☐ Visitas a parentes / amigos da família |
| ☐ Viagem de trem | ☐ Divertilândia |
| ☐ Sítio, chácara ou fazenda | ☐ Viagem para outra cidade |
| ☐ Centro da cidade | ☐ Exposição (de pintura, de ciências, etc) |
| ☐ Museu | |
| ☐ Aeroporto | |
| ☐ Outros - especificar: _____ | |

3. HÁ ATIVIDADES PROGRAMADAS QUE A CRIANÇA REALIZA REGULARMENTE?

- ☐ Faz catecismo, estudos bíblicos ou evangelização.
- ☐ Frequenta núcleo municipal do bairro
- ☐ Pratica esporte em clubes, academias, ginásios.
- ☐ Frequenta aulas para aprender atividade artesanal (por ex.emplo: tapeçaria, pintura...).
- ☐ Tem aulas de piano, violão ou outro instrumento musical.
- ☐ Frequenta algum programa de atividades para crianças, como o Kurumim
- ☐ Tem aulas de inglês ou outro idioma
- ☐ Faz computação
- ☐ Outro - especificar _____

4. QUAIS AS ATIVIDADES QUE OS PAIS DESENVOLVEM COM A CRIANÇA EM CASA?

- ☐ Brincar
- ☐ Jogar *video-game* ou outros jogos
- ☐ Assistir a filmes
- ☐ Assistir a programas infantis na TV
- ☐ Contar histórias e casos
- ☐ Ler livros, revistas
- ☐ Conversar sobre como foi o dia na escola
- ☐ Conversar sobre notícias, filmes e outros programas de TV
- ☐ Ouvir as histórias da criança; conversar sobre os assuntos que ela traz
- ☐ Realizar juntos atividades domésticas, como: lavar o carro, fazer almoço ou outras
- ☐ Outras - especificar _____

5. QUAIS OS BRINQUEDOS QUE ELE (ELA) TEM OU JÁ TEVE? SEU FILHO TEM OU JÁ TEVE:

- ☐ uma cama só para ele
- ☐ brinquedos de andar (triciclo, bicicleta, patinete...)
- ☐ brinquedos para movimentos corpo (corda de pular, balanço...)
- ☐ instrumento musical de brinquedo ou de verdade (tambor, pianinho...)
- ☐ brinquedo que lida com números (dados, dominó...)
- ☐ brinquedos de letras (abecedários, quebra -cabeças com letras...)
- ☐ brinquedo de aprender cores, tamanhos, formas (quebra-cabeça, encaixes.)
- ☐ brinquedos para conhecer nomes de animais (livros, miniaturas ...)
- ☐ objetos como giz, lousa, cola, tinta, tesoura, lápis de cor e papel
- ☐ aparelho de som com discos
- ☐ um animal de estimação
- ☐ livrinhos de histórias infantis
- ☐ jogos de regras (dama, loto, senha, memória...)
- ☐ brinquedos de faz de conta (panelinhas, bonecas, martelo, serrote ...)
- ☐ brinquedos de construção (blocos, lego, pinos mágicos)
- ☐ brinquedos de rodas (carrinhos, trens, carrinho de boneca ...)
- ☐ videogame
- ☐ bola, pipa, bola de gude, carrinho rolemã
- ☐ outros, especifique _____

6. HÁ JORNAIS E REVISTAS NA SUA CASA?

- ☐ não
- ☐ sim - tipo:
 - ☐ jornal
 - ☐ revista - ☐ de notícias - ☐ de TV - ☐ feminina - ☐ de fotonovela - ☐ de esporte - ☐ religiosa - ☐ outra, especifique _____

7. HÁ LIVROS NA SUA CASA?

- ☐ não
☐ sim - tipo:
☐ escolares
☐ romances, contos, literatura
☐ livrinhos infantis
☐ religiosos (biblia, evangelhos, catecismo)
☐ técnicos, científicos
☐ enciclopédias
☐ dicionário
☐ outros, especifique _____

8. ALGUÉM EM CASA ACOMPANHA A CRIANÇA NOS AFAZERES DA ESCOLA?

<i>Alguém em casa</i>	ninguém	a mãe	o pai	outra pessoa
Verifica se o material escolar está em ordem	☐	☐	☐	☐
Avisa quando é hora de ir para a escola	☐	☐	☐	☐
Supervisiona a lição de casa	☐	☐	☐	☐
Supervisiona o estudo para as provas	☐	☐	☐	☐
Comparece às reuniões da escola	☐	☐	☐	☐
Acompanha as notas e a frequência às aulas	☐	☐	☐	☐

Pontuação de cada item: mãe e pai = 3; só a mãe = 2, só o pai = 2; outra pessoa = 1; mãe / pai e outra pessoa = 1; ninguém = 0.

9. SEU FILHO TEM HORA CERTA PARA:

	sempre	às vezes	nunca
almoçar	☐	☐	☐
tomar banho	☐	☐	☐
brincar	☐	☐	☐
ir dormir	☐	☐	☐
levantar-se de manhã	☐	☐	☐
jantar	☐	☐	☐
fazer a lição de casa	☐	☐	☐
assistir à TV	☐	☐	☐

Pontuação: sempre = 2; às vezes = 1; nunca = 0.

10. SUA FAMÍLIA COSTUMA ESTAR REUNIDA:

	sempre	às vezes	nunca
no café da manhã	☐	☐	☐
no almoço	☐	☐	☐
no jantar	☐	☐	☐
à noite, para assistir à TV	☐	☐	☐
e nos fins de semana :			
em casa	☐	☐	☐
em passeios	☐	☐	☐

Pontuação: sempre = 2; às vezes = 1; nunca = 0.

Apêndice K - Qualidade do Ambiente de Vizinhança

1. O que para você é considerado sua vizinhança?

1. () O seu bairro 2. () As casas próximas da sua casa 3. () Apenas as casas ao lado

2. Há quantos anos você mora nesta vizinhança? _____

I. INFRAESTRUTURA		Em sua vizinhança há?							
				SIM (1 ponto)		NÃO (0 pontos)			
		1. Rede de esgoto							
		2. Energia Elétrica							
		3. Água tratada							
		4. Coleta de Lixo							
		5. Rua pavimentada							
SUBTOTAL									
SERVIÇOS E CONVENIÊNCIA		II. Disponibilidade e Uso			III. Qualidade				
		NÃO EXISTE (0 pontos)	USEI NOS ÚLTIMOS 3 MESES (1 ponto)	NÃO USEI NOS ÚLTIMOS 3 MESES (2 pontos)	ÓTIMO (04 pontos)	MUITO BOM (03 pontos)	BOM (02 pontos)	REGULAR (01 ponto)	RUIM (0 pontos)
1. Creche pública									
2. ESF/PACS									
3. Pracinha									
4. Parquinho e Playground									
5. Supermercado ou venda mercearia									
6. Farmácia									
					SIM (02)	ÀS VEZES (01)	NÃO (0 pontos)	NÃO SEI RESPONDER	
7. As linhas de ônibus, ponto de moto-taxi e taxi são suficientes.									
8. Minha vizinhança é bem localizada na minha cidade (perto de tudo).									
SUBTOTAL:									
IV. ATIVIDADES INSTITUCIONAIS					SEMPRE (03 pontos)	ÀS VEZES (02 pontos)	RARAMENTE (01 ponto)	NUNCA (0 pontos)	
Qual a frequência que realiza as seguintes atividades:									
1. Frequentar e participar de atividades religiosas – últimos 2 meses.									
2. Levar (você ou outra pessoa) sua criança para participar de atividades religiosas – últimos 2 meses.									
3. Participar das reuniões/atividades da creche (últimos 6 meses).									
4. Reunir com vizinhos (ou associação de bairro) para resolver problemas do bairro – último 12 meses.									
SUBTOTAL:									
V. INTERAÇÃO E CONFIANÇA					SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 pontos)	NÃO SEI RESPONDER	
Quanto de verdadeiro tem as seguintes afirmações:									

1. As pessoas da minha vizinhança conversam e visitam uns aos outros.					
2. As pessoas da minha vizinhança emprestam coisas umas para outras.					
3. As pessoas da minha vizinhança supervisionam/tomam conta da casa de alguém quando este se encontra fora de casa.					
4. As pessoas da minha vizinhança tomam conta do meu filho ou me deixa tomar conta dos filhos deles.					
5. Eu confio deixar meu filho brincar na casa do meu vizinho.					
6. Não me incomodo que meu filho brinque com qualquer criança da vizinhança.					
SUBTOTAL:					
VI. INTERVENÇÃO E RETALIAÇÃO	SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
1. Um vizinho pode corrigir um mau comportamento de uma criança quando os pais não estão presentes (como: riscar um carro ou parede de uma casa; maltratando um cachorro na rua).					
2. Os pais irão ficar gratos se alguém corrigir seu filho pequeno (não ficarão chateados).					
SUBTOTAL:					
VII. ASSISTÊNCIA Uma pessoa irá intervir quando:	SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
1. Uma criança pequena é deixada sozinha em casa durante o dia ou à noite.					
2. Uma criança pequena está andando sozinha na rua.					
3. Uma criança pequena cai na rua e chora.					
4. A criança bate em outra da mesma idade.					
5. Se uma criança pequena estiver segurando algo perigoso (arma de fogo, faca, vidro, fósforo, cerol, álcool).					
SUBTOTAL:					
VIII. QUALIDADE DA VIZINHANÇA	SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
1. Minha vizinhança é um bom lugar para morar.					
2. Minha vizinhança é um bom lugar para criar filhos.					
SUBTOTAL:					
IX. SEGURANÇA	SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 PONTOS)	NÃO SEI RESPONDER	
4. A polícia chega relativamente rápido aqui quando é chamada.					
2. Meu filho pode brincar na rua sem com que eu fique preocupada.					
3 O trânsito de carros/motos na minha vizinhança é pequeno.					

SUBTOTAL:					
SUBTOTAL:					
X. MOBILIDADE	SEMPRE (02)	ÀS VEZES (01)	NUNCA (0 pontos)	NÃO SEI RESPONDER	
1. Cerca da metade das casas da vizinhança são próprias.					
2. As pessoas permanecem morando aqui por muitos anos nesta vizinhança (quase não se mudam daqui).					
SUBTOTAL:					
XI. DESORDEM SOCIAL Quanto de verdadeiro tem as seguintes afirmações:	SEMPRE (0 pontos)	ÀS VEZES (01 pontos)	NUNCA (02 pontos)	NÃO SEI RESPONDER	
1. Há lixo nas ruas ou calçadas.					
2. Grande parte das pessoas desta vizinhança <u>não</u> tem emprego com carteira assinada.					
SUBTOTAL:					
TOTAL:					

Apêndice M – Teste de Discriminação Fonológica

Teste de Discriminação Fonológica

Folha para Registro de Respostas

(Seabra & Capovilla)

Notas:

- Em cada item, a figura-alvo que deve ser nomeada pelo aplicador e apontada pelo examinando encontra-se sublinhada e em negrito.

- Na coluna Pontuação, anotar 1 ponto se a resposta for correta ou 0 ponto se a resposta for incorreta.

- A pontuação total corresponde à soma dos pontos nos 23 itens.

Nome do examinando: _____

Série: _____ Escola: _____

Data de nascimento: ____ / ____ / ____

Idade: _____

Data de aplicação: ____ / ____ / ____

Aplicador: _____

Pontuação total: _____ pontos.

Observações: _____

Item	Figura 1	Figura 2	Pontuação
1	Faca	<u>Vaca</u>	
2	Pente	<u>Dente</u>	
3	<u>Bola</u>	Cola	
4	Pão	<u>Cão</u>	
5	<u>Bala</u>	Mala	
6	<u>Galo</u>	Gato	
7	Bomba	<u>Pomba</u>	
8	Rato	<u>Pato</u>	
9	<u>Dado</u>	Dedo	
10	Mata	<u>Lata</u>	
11	Foto	<u>Moto</u>	
12	Lua	<u>Rua</u>	

Item	Figura 1	Figura 2	Pontuação
13	<u>Oso</u>	Ovo	
14	<u>Pelo</u>	Selo	
15	<u>Saco</u>	Suco	
16	Teia	<u>Meia</u>	
17	<u>Chuva</u>	Luva	
18	Cama	<u>Lama</u>	
19	<u>Roda</u>	Rosa	
20	<u>Folha</u>	Bolha	
21	Lula	<u>Luta</u>	
22	Rolo	<u>Bolo</u>	
23	<u>Pena</u>	Pera	

Apêndice N – Teste de Nomeação Infantil

Teste Infantil de Nomeação (Versão Reduzida)

Folha de Registro de Respostas

(Seabra, Trevisan & Capovilla)

Item	Resposta	Item	Resposta
1. Telefone		31. Cabide	
2. Elefante		32. Binóculo	
3. Palhaço		33. Agulha	
4. Porco		34. Grampeador	
5. Computador		35. Abajur	
6. Cobra		36. Bateria	
7. Leão		37. Sanfona	
8. Coração		38. Escorpião	
9. Quadrado		39. Cogumelo	
10. Coruja		40. Rinoceronte	
11. Tomada		41. Chocalho	
12. Golfinho		42. Abridor	
13. Dados		43. Círculo	
14. Sino		44. Clipe	
15. Corrente		45. Caju	
16. Pincel		46. Balança	
17. Canguru		47. Chicote	
18. Frutas		48. Compasso	
19. Piano		49. Violino	
20. Helicóptero		50. Pandeiro	
21. Zíper		51. Freira	
22. Peteca		52. Avental	
23. Morcego		53. Açougue	
24. Liquidificador		54. Âncora	
25. Cérebro		55. Avestruz	
26. Alicata		56. Chaminé	
27. Pera		57. Funil	
28. Parafuso		58. Castor	
29. Navio		59. Lareira	
30. Batedeira		60. Harpa	



Questionário para 42 Meses

De 39 meses e 0 dia
até 44 meses e 30 dias

Nas páginas seguintes você encontrará perguntas sobre atividades que uma criança pode realizar. A criança pode já ter feito algumas dessas atividades e outras ainda não. Marque **SIM** se a criança realiza a atividade regularmente, **ÀS VEZES** se realiza eventualmente e **AINDA NÃO** caso não tenha começado a realizar a atividade.

Lembretes importantes:

- ☒ Tente cada atividade com a criança antes de dar uma resposta.
- ☒ Faça do preenchimento deste questionário uma diversão para você e a criança.
- ☒ Tenha certeza de que a criança está descansada e alimentada.
- ☒ Por favor, devolva este questionário até _____

Notas:

COMUNICAÇÃO

	SIM	ÀS VEZES	AINDA NÃO	
1. Sem você ajudar (por exemplo apontando ou fazendo gestos), peça a criança que "coloque o livro em cima da mesa" e "coloque o sapato embaixo da cadeira". A criança segue corretamente as duas instruções?	☐	☐	☐	—
2. Ao olhar um livro com figuras, a criança conta a você o que está acontecendo ou que ação está ocorrendo na figura (por exemplo: "latindo", "correndo", "comendo" ou "chorando")? Você pode perguntar: "O que o cachorro (ou o menino) está fazendo?"	☐	☐	☐	—
3. Mostre à criança como o zíper se movimenta para cima e para baixo e diga "Veja, isto sobe e desce". Feche o zíper até a metade e peça à criança para mover o zíper para <i>baixo</i> . Volte o zíper para o meio e peça que ela mova o zíper para <i>cima</i> . Faça isso várias vezes, colocando sempre o zíper no meio antes de pedir à criança para movê-lo para cima ou para baixo. A criança, quase sempre, move o zíper para cima quando você diz "para cima" e para baixo quando você diz "para baixo"?	☐	☐	☐	—
4. Quando você pergunta "Qual é o seu nome completo?", a criança diz seu nome e sobrenome?	☐	☐	☐	—
5. Sem você ajudar (por exemplo apontando ou repetindo instruções), a criança segue três ordens <i>não relacionadas</i> entre si? Dê todas as três ordens antes de a criança começar. Por exemplo, você pode pedir à criança "Bata palmas, vá até a porta e sente-se" ou "Me dê o lápis, abra o livro e fique de pé".	☐	☐	☐	—
6. A criança usa todas as palavras que compõem uma frase? Por exemplo, ela utiliza palavras como "um", "uma", "o", "a", "estou", "é" e "são" para formular frases como "Eu vou ao parquinho", "A bola é grande" ou "Eu vi um gato".	☐	☐	☐	—

COMUNICAÇÃO: TOTAL —

Apêndice P – Análise de Cluster

Variáveis	Categorias	Cluster					
		1		2		3	
		N	%	N	%	N	%
Sexo	Feminino	9	42.9	6	35.3	11	42.3
	Masculino	12	57.1	11	64.7	15	57.7
Faixa etária	2 anos	0	0.0	10	58.8	24	92.4
	3 anos	1	4.8	4	23.5	1	3.8
	4 anos	18	85.7	2	11.8	1	3.8
	5 anos	2	9.5	1	5.9	0	0.0
TURMA	M1	0	0.0	0	0.0	19	73.1
	M2	0	0.0	14	82.4	6	23.1
	J1	21	100.0	3	17.6	1	3.8
TDF	Baixa	1	4.7	8	47.1	9	34.6
	Média	17	81.0	6	35.3	7	26.9
	Alta	3	14.3	3	17.6	10	38.5
TIN	Baixa	3	14.3	9	52.9	6	23.1
	Média	10	47.6	3	17.5	6	23.1
	Alta	8	38.1	5	29.4	14	53.8
Denver II-Linguagem	Normal	10	47.6	5	29.4	14	51.9
	Suspeita de atraso	11	52.4	12	70.6	13	48.1
ASQ-BR	Abaixo do ponto de corte	9	42.9	11	64.7	12	46.2
	Normal	12	57.1	6	35.3	14	53.8
Aleitamento Materno	Menos de 6 meses	1	4.8	2	11.8	4	15.4
	6 meses	3	14.3	6	35.3	2	7.7
	Até 1 ano	5	23.8	5	29.4	7	26.9
	Mais de 1 ano	12	57.1	4	23.5	13	50.0
Aleitamento Exclusivo	Sim	12	57.1	6	35.3	14	51.9
	Não	9	42.9	11	64.7	13	48.1
Pais casados	Sim	11	52.4	7	41.2	14	51.9
	Não	10	47.6	10	58.8	13	48.1
Profissão da mãe	Desempregada	2	9.4	6	64.7	12	46.2
	Subempregada ou pequeno funcionário	17	81.0	11	35.3	13	50.0
	Nível Médio ou Técnico	1	4.8	0	0.0	1	3.8
	Nível Superior	1	4.8	0	0.0	0	0.0
Escolaridade da mãe	Analfabeto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Fundamental incompleto	0	0.0	2	11.8	0	0.0
	Fundamental completo	2	9.5	2	11.8	3	11.5

	Médio incompleto	7	33.3	3	17.5	5	19.4
	Médio completo	10	47.6	8	47.1	14	53.8
	Superior incompleto	1	4.8	2	11.8	3	11.5
	Superior completo	1	4.8	0	0.0	1	3.8
Profissão do pai	Desempregado	2	9.5	2	11.8	8	30.8
	Subempregado ou pequeno funcionário	18	85.7	14	82.4	16	61.5
	Nível Médio ou técnico	0	0.0	1	5.8	2	7.7
	Nível Superior	1	4.8	0	0.0	0	0.0
Escolaridade do pai	Analfabeto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Fundamental incompleto	2	9.5	1	5.9	3	11.5
	Fundamental completo	5	23.8	3	17.6	6	23.1
	Médio incompleto	9	42.9	2	11.8	6	23.1
	Médio completo	4	19.0	9	52.9	8	30.8
	Superior incompleto	0	0.0	2	11.8	1	3.8
	Superior completo	1	4.8	0	0.0	2	7.7
Constituição Familiar	Biparental	3	14.4	4	23.5	8	30.8
	Monoparental	4	19.0	2	11.9	4	15.4
	Mono expandida	3	14.3	5	29.4	5	19.2
	Biexpandida	7	33.3	3	17.6	7	26.9
	Reconstituída	4	19.0	3	17.6	2	7.7
Renda Mensal	< 1 Salário Mínimo	3	14.3	3	17.6	2	7.7
	2 a 3 salários	8	38.1	7	41.2	12	46.2
	Mais de 3 salários	5	23.8	1	5.9	5	19.2
	1 a 2 salários	5	23.8	6	35.3	7	26.9
IPF	Q1	10	47.6	6	35.3	15	57.7
	Q2	11	52.4	11	64.7	11	42.3
	Q3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Q4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
RAF	23-37	3	14.3	7	41.2	4	15.4
	38-51	11	52.4	5	29.4	17	65.4
	52-65	5	23.8	5	29.4	3	11.5
	66-80	2	9.5	0	0.0	2	7.7
Vizinhança	Quartil 1 (0-25)	0	0.0	0	0.0	2	7.7
	Quartil 2 (26-50)	9	42.9	15	88.2	11	42.3
	Quartil 3 (51-75)	12	57.1	1	5.9	12	46.2
	Quartil 4 (76-100)	0	0.0	1	5.9	1	3.8

Apêndice Q- Elementos do Modelo PPCT a partir dos instrumentos da pesquisa

Elemento	Variáveis	Instrumento
Pessoa	Status desenvolvimental	Denver II
	Sexo	QCC
	Idade	QCC
Processos Proximais		
Ambiente Familiar	Atividades que a criança realiza quando não está na escola	RAF 1
	Atividades conjuntas com os pais	RAF 4
	Atividades que a família costuma estar reunida	RAF 10
Ambiente Escolar	Atividades	ECERS-R 4
	Interações	ECERS-R 5
	Linguagem e Raciocínio	ECERS-R 3
Ambiente de vizinhança	Atividades Institucionais	IQV 4
	Interação e Confiança	IQV 5
Contexto		
Microsistema		
Ambiente Familiar	Índice de Pobreza da Família	IPF
	Recursos do Ambiente	RAF
	Brinquedos disponíveis	RAF 5
Ambiente Escolar	Espaço e mobiliário	ECERS-R 1
	Rotinas de Cuidado Pessoal	ECERS-R 2
	Estrutura do Programa	ECERS-R 6
Ambiente de Vizinhança	Infraestrutura	IQV 1
	Serviços e Conveniência	IQV 2
	Qualidade dos serviços	IQV 3
	Desordem Social	IQV 11
Mesossistema		
Ambiente Familiar	Acompanhamento das atividades acadêmicas	RAF 8
	Passeios	RAF 2
Ambiente Escolar	Pais e equipe	ECERS-R 7
Ambiente de Vizinhança	Atividades Institucionais	IQV 4
Exossistema		
Ambiente Familiar	Televisão	RAF 1
Ambiente Escolar	Pais e Equipe	ECERS-R 7
Ambiente de Vizinhança	Segurança	IQV 9
Macrossistema		
Ambiente Familiar	Práticas Parentais	RAF
Ambiente Escolar	Políticas de educação	
Ambiente de Vizinhança	Intervenção e Retaliação	IQV 6
Tempo		
Microtempo	Status desenvolvimental	Denver II
Mesotempo	Atividades e Interações	Denver II ECERS-R