



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO
COMPORTAMENTO

Estresse Materno e Desenvolvimento de Crianças Moradoras em Contexto Ribeirinho
e Urbano de Belém - PA

Lilianne do Socorro Guimarães Freitas

Belém – PA

2015



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO
COMPORTAMENTO

Estresse Materno e Desenvolvimento de Crianças Moradoras em Contexto
Ribeirinho e Urbano de Belém - PA

Lilianne do Socorro Guimarães Freitas

Dissertação apresentada ao Colegiado do
Programa de Pós Graduação em Teoria e
Pesquisa do Comportamento como
requisito parcial para a obtenção do título
de mestre, sob a orientação da Prof^a. Dra.
Simone Souza da Costa Silva

Área de Concentração: Ecoetologia

Trabalho parcialmente financiado pelo
CAPES, através de bolsa de mestrado.

Belém – PA

2015



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO
COMPORTAMENTO

Dissertação de Mestrado

Estresse Materno e Desenvolvimento de Crianças Moradoras em Contexto
Ribeirinho e Urbano de Belém – PA

Candidata: Lilliane do Socorro Guimarães Freitas

Data da defesa: 27 de março de 2015.

Banca examinadora:

Profª Drª Simone Souza da Costa Silva (Orientadora)

Profª Drª Maria de Fátima Minetto (Membro)

ProfºDrºJanari da Silva Pedroso (Membro)

ProfºDrª Lília Ieda Chaves Cavalcante (Suplente)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento - NTPC
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa
do Comportamento - PPGTPC
E-mail: laercio@ufpa.br/comporta@ufpa.br
Fones: 3201-8476 / 3201-8542
Rua Augusto Corrêa, nº 01
Guamá Cep: 66.075-110
Belém - Pará



Dissertação de Mestrado

“Estresse Materno e Desenvolvimento de Crianças Moradoras em Contexto Ribeirinho e Urbano de Belém – PA.”

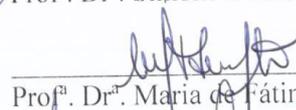
Aluna: Lilianne do Socorro Guimarães Freitas.

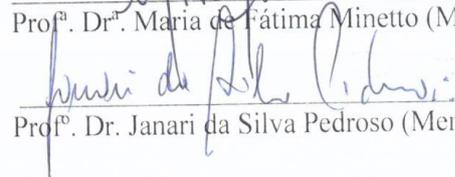
Data da Defesa: 27 de Março de 2015.

Resultado: Aprovada.

Banca examinadora:


Prof.^ª Dr.^ª Simone Souza da Costa Silva (Orientadora – UFPA).


Prof.^ª Dr.^ª Maria de Fátima Minetto (Membro – UFPA).


Prof.^º Dr. Janari da Silva Pedroso (Membro – UFPA).

Dedico este trabalho aos meus filhos **Emily, Evelyn e Heitor,**
meu esposo **Jessé Jr,**
minha amiga **Juliana Queiroz**
e a todos que, diretamente ou indiretamente, contribuíram para execução deste.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por ter me dado esta oportunidade, por sempre em momento de desespero de uma porta fechada, abrir várias janelas para meu consolo, ser meu amparo, por me guiar e iluminar todos os dias da minha vida.

Agradeço as minhas filhas Emily, Evelyn e meu filho Heitorzinho, por compreenderem minha ausência em muitos momentos e por me tornarem um ser humano melhor a cada dia.

Agradeço ao meu esposo Jr, pelo grande incentivo nesta caminhada, pelo carinho, dedicação e acima de tudo pela paciência, que não foi pouca.

Agradeço a minha mãe Vâniae irmãs Paula e Julianne, pelo amor, pelo apoio, sempre prontas para me ajudar quando eu precisava de tempo e espaço para estudar.

Agradeço do fundo do coração a minha amiga e orientadora Juliana Maciel de Queiroz, pela oportunidade de aprendizagem, pelo apoio, por tudo... Sem você nada disso seria possível. Muito obrigada mesmo Juju!

Agradeço às minhas amigas Beatriz, Tâmara, Thamyres, Amanda, Michely, Ângela e Edilene, e aos amigos Franklin, Ney e Fernando, que estiveram ao meu lado nos momentos mais estressantes, pela amizade, pela confiança, pelos momentos *relax*, pelos momentos que ficaram na memória e por todos aqueles que ainda viveremos.

Agradeço aos meus colegas de trabalho André, Pedro e Tainá por todas as vezes que precisei me ausentar ou trocar de horário, sem o apoio de vocês esta caminhada seria mais difícil.

Aos Doutores Fernando Augusto Ramos Pontes e Lília Iêda Chaves Cavalcante, pelas orientações, pela amizade e incentivo diante dos desafios.

Agradeço também ao Prof. Edson Ramos pela imprescindível ajuda e orientação na conclusão deste trabalho.

Agradeço a minha orientadora Simone Souza da Costa Silva pelas valiosas orientações, pela amizade que construímos, compreensão, pelos ensinamentos e pela confiança na execução deste trabalho.

À comunidade da ilha do Combú e do posto de Saúde da UEPA que, tão gentilmente, nos receberam.

Ao grupo LED, especialmente o LED Pobreza (Tathá, Lari, Brenda, Lucas, Joaquim, Léo, Ronaldo, Danielen). Vocês são uns lindos!!! Pobres do meu coração.

Ao Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, à coordenação, professores e secretaria.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS	10
LISTA DE SIGLAS	11
RESUMO.....	12
ABSTRACT	13
APRESENTAÇÃO.....	14
CAPÍTULO I - Introdução.....	17
CAPÍTULO II - Estudo I: Estresse materno e desenvolvimento infantil	29
Resumo.....	29
Abstract.....	30
Introdução.....	31
Método.....	33
Procedimentos de busca e análise dos artigos.....	33
Análise dos dados	35
Resultados e Discussão	36
Considerações finais	52
Referências	56
CAPÍTULO III - Estudo II: Perfil do desenvolvimento neuropsicomotor e características sócio demográficas de díades ribeirinhas e urbanas do município de Belém- Pará	61
Resumo.....	61
Abstract.....	62
Introdução.....	63
Método	65
Análise dos dados.....	70
Resultados	71
Discussão.....	80
Considerações finais	84
Referências	85
CAPÍTULO IV - Estudo III: Estresse materno e desenvolvimento de crianças moradoras em contexto ribeirinho e urbano de Belém	90
Resumo.....	90
Abstract.....	91

Introdução.....	92
Método	94
Análise dos dados.....	98
Resultados	100
Discussão.....	110
Considerações finais	116
Referências	124
CAPITULO V – Considerações Finais da dissertação	133
Referências.....	127
Apêndices	135

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

FIGURA 2.1 - Rede de relações das variáveis dos estudos organizados de acordo com os núcleos do modelo bioecológico	26
FIGURA 2.2 - Rede de relações e tamanho dos vértices dos componentes do núcleo do modelo bioecológico.	36
TABELA 3.1 - Estatísticas Resultantes da Aplicação da Técnica de Análise de Correspondência as variáveis: Estresse Materno, Desenvolvimento infantil e variáveis sociodemográficas.	72
TABELA 3.2 – Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis Estresse Total, Desenvolvimento e variáveis ambientais	74
TABELA 3.3 – Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis de Estresse Materno e variáveis socioeconômicas.	75
TABELA 3.4 – Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis Desenvolvimento e variáveis sociodemográficas.	77
TABELA 3.5 – Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis Socioeconômicas Desenvolvimento infantil no contexto.	79

LISTA DE SIGLAS

BSID II	Bayley Scales of Infant Development
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
ISD	Inventário Sócio demográfico
LED	Laboratório de Ecologia Do Desenvolvimento
OPAS	Organização Pan-americana de Saúde
PPCT	Processo Pessoa Contexto Tempo
PSI	Parenting Stress Index Short Form
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UFPA	Universidade Federal do Pará
DECS	Descritores de Ciências da Saúde
PSI	Parenting Stress Index Short Form
CASQ	Children's Attributional Style Questionnaire
FIV	Fertilização In Vitro
CI	Centralidade de Intermediação
CA	Coefficiente de Agrupamento
NSSIT	New S-S Intelligence Test
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
NTPC	Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
ABEP	Associação Brasileira De Empresas De Pesquisa
ACS	Agente Comunitário De Saúde
SPSS	Statistical Package For The Social Scienses
TDE	Teste de Desempenho Escolar
ECI	Escala Comportamental Infantil
RAF	Inventário de Recursos do Ambiente Familiar
EEA	Escala de Eventos Adversos
PPGTPC	Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
CODEN	Companhia de Desenvolvimento Municipal de Belém

Freitas, L.S.G (2015). *Estresse materno e desenvolvimento de crianças inseridas em contexto ribeirinho e urbano de Belém-Pa*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém-Pa: Universidade Federal do Pará, 133 páginas.

Resumo

Este trabalho teve por objetivo investigar a relação entre níveis de estresse materno e desenvolvimento infantil. Para isto, foram estabelecidos objetivos específicos que correspondem aos três artigos constituintes da dissertação. O primeiro propõe uma revisão sistemática da literatura, objetivando mapear artigos científicos que trataram do tema Estresse materno e desenvolvimento infantil, disponível no portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O segundo artigo consiste em um estudo empírico que teve por objetivo investigar características sócio-demográficas e caracterizar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças urbanas e ribeirinhas de Belém – Pará. O terceiro artigo é um estudo empírico que buscou investigar a associação entre níveis de estresse materno e desenvolvimento de crianças de 1 a 42 meses pertencentes a dois grupos, moradoras em contexto ribeirinho e urbano do município de Belém- Pará. Como resultado foi possível identificar as variáveis e as relações entre elas que têm influência sobre o nível de estresse das mães e o status do desenvolvimento das crianças, culminando na construção de uma rede de conhecimento que pode permitir a compreensão desses processos. Identificou-se que as díades de ambos os contextos estão expostas a múltiplos fatores de risco para prevalência de atrasos no desenvolvimento e elevação dos níveis de estresse materno, especialmente pelo baixo nível socioeconômico observado. Observou-se maior prevalência de elevados níveis de estresse materno e atrasos no desenvolvimento infantil em contexto ribeirinho, assim como associação entre tais desfechos e características das famílias, como idade, escolaridade e ocupação materna, número de irmãos, renda, entre outros. Fatores de risco sociais e econômicos cumulativos são considerados mais adversos do que eventos isolados, desta forma o efeito multiplicador, no qual um fator agrava o outro, formam uma rede de fatores negativos tanto em intensidade quanto em cronicidade.

Palavras-chave: Níveis de Estresse, desenvolvimento, contexto ribeirinho e urbano.

Freitas,L.S.G (2015). *Estresse materno e desenvolvimento de crianças inseridas em contexto ribeirinho e urbano de Belém-Pa*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém-Pa: Universidade Federal doPará, 133 páginas.

Abstract

This study aimed to investigate the relationship between levels of maternal stress and child development. For this, were stipulated specific objectives that correspond to the two constituent articles of the dissertation. The first proposes a systematic literature review, aiming to map the dissertations and theses on maternal stress and child development, available on the website of Higher Education Staff Improvement Coordination (Capes). The second paper is an empirical study that investigated the association between levels of maternal stress and development of children 1-42 months are the two groups, living in riverine and urban context of the city of Belém do Pará. As a result it was possible to identify the variables and the relationships between them that influence the level of stress of mothers and the status of children's development, culminating in the construction of a knowledge network that could allow understanding of these processes. It is understood that the dyad of these situations are exposed to multiple risk factors for incidence of developmental delays and rising levels of maternal stress, especially by low socioeconomic status observed. Social and economic risk factors cumulative are considered more adverse than isolated events, so the multiplier effect, in which a factor aggravating the other, form a network of negative factors both in intensity and in chronicity.

Keywords: Stress Levels, development, riverine and urban context.

Apresentação

O objetivo desta dissertação é investigar a relação entre níveis de estresse materno e desenvolvimento infantil. Para tanto, buscou-se obter dados estatísticos para fornecer interpretações acerca dos níveis de estresse materno e crianças expostas a fatores de risco e atrasos no desenvolvimento inseridas em contexto urbano e ribeirinho de Belém - Pará. Buscou-se também reunir dados empíricos através do conhecimento da realidade local e dos fatores contextuais que exercem influência sobre o estresse materno e o desenvolvimento infantil a fim de justificar o estabelecimento de medidas preventivas e de promoção de saúde no âmbito de políticas públicas capazes de atender às demandas materno-infantis.

A partir da busca de pesquisas que contemplavam os fatores condicionantes do estresse materno e do desenvolvimento infantil, assim como as condições que oferecem risco e proteção, foram formuladas as questões norteadoras desta dissertação: O que a literatura está mostrando em relação ao impacto do estresse materno sobre o desenvolvimento infantil? Como se encontram os níveis de estresse materno e desenvolvimento das crianças urbanas e ribeirinhas? Quais os fatores de riscos a que estas díades estão expostas? Tais questões procuraram, dentre outras coisas, conhecer a díade atendida nas unidades de atendimentos envolvidas (Centro de Saúde Escola da UEPA - Belém-PA) e Unidade de Saúde da Família da Ilha do Combú Belém-PA), caracterizar os níveis de estresse materno e desenvolvimento da criança, apontar que condições definem o ambiente em que elas se inserem e verificar se há associações significativas entre os níveis de estresse materno e o desenvolvimento da criança.

Dentre as diversas produções científicas desenvolvidas pelo Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento (LED/ UFPA), destaca-se a linha de pesquisa ecologia do desenvolvimento em populações ribeirinhas. Nesta linha, já foram produzidos diversos

trabalhos, a saber: Reis, (2007), Afonso, (2011), Freire, (2012), Santos, (2013), entre outros trabalhos, que destacam a tradição do grupo em pesquisa com população ribeirinha.

A presente pesquisa integra o projeto “Pobreza e Ecologia do desenvolvimento”, que tem por objetivo discutir a ecologia do desenvolvimento presente no contexto de pobreza considerando as variáveis estilos parentais, coparentalidade, estresse, resiliência, caos ambiental, características da vizinhança, rede de suporte disponível e rotina familiar. As atividades derivadas deste projeto estão sendo executados pelos integrantes do Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento, da Universidade Federal do Pará (LED/UFPA), sob coordenação da Prof. Dr. Fernando Pontes.

Com vistas a descrever uma possível associação entre elevados níveis de estresse materno e atrasos no desenvolvimento de crianças inseridas em contexto ribeirinho e urbano do município de Belém- Pará foi estabelecido objetivos específicos, que correspondem aos dois artigos que constituem esta dissertação.

O primeiro artigo consiste em uma revisão sistemática da literatura, que buscou mapear artigos científicos que relacionam níveis de estresse materno e desenvolvimento infantil. A fim de alcançar tal objetivo, foram realizadas buscas no banco de dados disponível no portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). As produções científicas foram caracterizadas, a fim de apresentar o que tem sido investigado sobre as implicações do estresse sobre o desenvolvimento da mãe e da criança. A apresentação destes resultados foi realizada de forma diferenciada em função da classificação dos resultados de acordo com o modelo bioecológico do desenvolvimento humano de Bronfenbrenner (1996) e a utilização de um *software* que permite a visualização das relações entre os temas e variáveis encontradas nos artigos.

O segundo artigo consiste em um estudo empírico que teve por objetivo investigar a associação entre níveis de estresse materno e desenvolvimento de crianças de um a 42 meses

pertencentes a dois grupos, moradoras em contexto ribeirinho e urbano do município de Belém- Pará.

A compilação dos dois estudos estruturados constitui esta dissertação, que esta organizada a partir de uma introdução que contém considerações iniciais acerca dos temas tratados, pelo capítulo II que corresponde ao primeiro estudo, capítulo III que corresponde ao segundo estudo, capítulo IV que corresponde às considerações finais. As referências ao final do documento são concernentes aos capítulos I e IV deste trabalho. As referências dos artigos encontram-se ao final de cada um deles.

Capítulo I

Introdução

Estresse e desenvolvimento humano

Existe uma estruturada literatura que discute a relação entre as dificuldades que o indivíduo pode apresentar para tolerar, superar ou se adaptar às exigências ambientais e ao desgaste físico e emocional da vida diária. Nessa perspectiva, o estresse torna-se foco de preocupação, haja vista que predispõe o indivíduo ao desenvolvimento de patologias (Hibel, Mercado, & Trumbell, 2012; Kuhnen, 2009; Ohr, Stoessel, Vidair, Grove, & Lima, 2010).

O estresse pode ser definido como o estado ocasionado pela percepção de estímulos que desencadeiam excitação emocional que alteram a homeostase do indivíduo, abrangendo aspectos cognitivos, comportamentais e fisiológicos, que ocorrem quando a pessoa se confronta com uma situação que, de um modo ou de outro, a irrite, amedronte, excite ou confunda ou mesmo que a faça imensamente feliz (Sardá, Legal, & Jablonski, 2004). No entanto, o estresse consiste em um mecanismo fisiológico e evolutivo do ser humano, de luta ou fuga, que foi utilizado principalmente como uma forma de garantir a sobrevivência. Esse mecanismo consiste em um regulador da performance frente a uma situação estressora, em que, até certo nível, gera uma melhor eficiência no desempenho. O problema ocorre quando o nível de estresse aumenta tanto em intensidade quanto em frequência, fazendo o desempenho cair, tornando-se prejudicial para saúde e bem estar, em função de uma sobrecarga na homeostase do indivíduo (Lima, 2005; Sardá et al., 2004).

Quando os níveis de estresse passam a ser patológicos, o indivíduo pode apresentar sintomas a nível físico, como aumento da sudorese, hiperacidez estomacal, tensão muscular, taquicardia, hipertensão arterial, bruxismo, entre outros, e/ou sintomas a nível psicológico, manifestando-se através de ansiedade, angústia, dúvidas quanto a si próprio, dificuldade de concentração, preocupação excessiva, entre outros (Lipp, 2003; Sardá et al., 2004).

Indivíduos expostos a fatores estressores semelhantes podem apresentar respostas totalmente distintas. Conseqüentemente, fatores pessoais e sociais, como o gênero, influenciam a forma como o estresse é vivenciado pelas pessoas. Silva e Martinez (2005) apontam associações entre níveis de estresse, fatores de risco psicossociais e gênero. Observou-se que mulheres estão mais expostas a fontes de risco geradoras de estresse no ambiente profissional ou familiar, apresentam maior susceptibilidade para ocorrência de estresse social, no trabalho, uma vez que esta tende cada vez mais a acumular múltiplos papéis, sendo o membro da família que mais adaptações faz em sua rotina de vida, geralmente tendo maior envolvimento com os filhos assumindo a função de cuidadora principal. No entanto, esta sobrecarga do papel materno, pode ocasionar um aumento de frustrações, sendo estes alguns fatores desencadeadores de estresse (Oliveira, 2007).

O estresse vivenciado por homens e mulheres em seus papéis de pai e de mãe é denominado estresse parental. Fatores que influenciam o estresse parental estão associados às características dos pais, características da criança, fatores sociais, econômicos e contextos culturais (Parkes, Caravale, Marcelli, Franco, & Colver, 2011). A literatura aponta que o estresse parental da mãe pode surgir ainda no período gestacional e a exposição materna ao estresse tanto no período pré-natal como no pós-natal pode ter implicações negativas sobre o desenvolvimento infantil, com maior ou menor impacto dependendo do nível de tensão, duração da exposição e a fase do desenvolvimento em que a criança foi exposta (Khan, N. Z., Muslima, H. Bahattacharya, M., Parvin, R. Begum, N., Jahan, M., Begum, D., Akhtar, S., Ahmed, A.S.M.N & Darmstadt, 2008; Segato, Andrade, Vasconcellos, Matias & Rolim, 2009).

De acordo com Segato et al., (2009), durante a gestação, o estresse está associado à maior ocorrência de hipertensão arterial, diabetes gestacional, abortos espontâneos, nascimentos prematuros e maior incidência de baixo peso ao nascer. No período perinatal e

pós-natal, altos níveis de estresse implicam na diminuição da sensibilidade materna, além de possivelmente dificultar o estabelecimento do vínculo da díade mãe-criança. O bem estar materno torna-se, assim, essencial, tendo em vista seu papel na formação e desenvolvimento de seus filhos.

Pode-se inferir que uma mãe que passa por situações instáveis e frequentemente estressoras pode não ser competente o bastante para funcionar como agente promotora de desenvolvimento para seus filhos. Esta premissa se justifica no fato de que as interações são necessariamente segundo Bronfenbrenner (1996), recíprocas. Se um dos membros de uma díade passa por um processo de desenvolvimento, logo estará contribuindo para a ocorrência do mesmo processo com o outro membro. Isto significa que os altos níveis de estresse podem ter impacto nas interações e conseqüentemente nos vínculos estabelecidos entre mães e filhos, tendo influência sobre a trajetória desenvolvimental de ambos.

O período da infância é de grande importância no desenvolvimento humano, tanto em aspectos biológicos como psicossociais e cognitivos, sendo constituída por processos contínuos e cumulativos. Crescer e desenvolver-se são características da infância, que podem exprimir se as necessidades biológicas, afetivas, sociais e culturais estão sendo supridas de forma satisfatória, sendo indicadores sensíveis da qualidade de vida e da real situação da saúde da criança (Mattos & Neira, 2007).

O desenvolvimento infantil envolve maturação funcional, capacidade para executar funções diferentes e cada vez mais complexas, sendo um processo contínuo que ocorre desde a concepção e normalmente avança em uma sequência ordenada. Entretanto, o ritmo em que as mudanças de comportamento se processam é individual, existindo margem de variação normal entre os ritmos mais rápidos e mais lentos. As crianças evoluem nas áreas motora, sensorial, cognitiva, emocional e social, sofrendo influência de fatores biológicos e psicossociais (Miranda, Resegue, & Figueiras, 2003). Destaca-se, no entanto, que a aquisição

de novas habilidades está relacionada não apenas à faixa etária, mas também às interações vividas pelas crianças com os demais indivíduos do seu entorno social e a figura materna geralmente é quem mais interage com a criança (Silva & Leite, 2003).

Portanto, justifica-se a necessidade de uma investigação mais detalhada dos níveis de estresse de mães de crianças típicas, uma vez que a tensão emocional experienciada pela mãe tanto no ambiente familiar como no trabalho podem vir a fragilizar sua saúde e influenciar de forma negativa na sua habilidade de gerenciar e modular suas emoções, consistindo em um grave fator de risco para o adequado desenvolvimento da criança.

Fatores de risco e de proteção ao desenvolvimento infantil

As causas responsáveis pelos problemas de desenvolvimento nas crianças são na maioria das vezes multifatoriais, existindo uma associação de diversas etiologias possivelmente associadas com o problema (OPAS, 2005).

Historicamente, os estudos sobre o desenvolvimento da criança têm colocado as características biológicas da população infantil como principal preditor para atrasos no desenvolvimento, em especial o desenvolvimento cognitivo (Pilz & Shermann, 2007). No entanto, atrasos no desenvolvimento podem surgir mesmo em crianças que apresentam integridade biológica, principalmente aquelas expostas a cumulativos riscos de natureza contextual (Kobarg, 2006). Algumas variáveis têm recebido atenção em estudos sobre família e desenvolvimento infantil, a partir da noção de fatores de risco e de proteção para o desenvolvimento da criança (Matsukura, Fernandes, & Cid, 2012).

Os fatores de risco para o desenvolvimento infantil podem ser descritos como características da criança, da família e do ambiente que diminuem a probabilidade da criança tornar-se competente e ter senso de bem estar, uma vez que aumentam a ocorrência de resultados negativos e indesejáveis. Entre os riscos relacionados à criança estão: a idade, baixo peso ao nascer, desnutrição, temperamento, déficits e dificuldades neurológicas da

criança. Em relação à família e ao ambiente estão: a história do desenvolvimento e personalidade dos pais, habilidades parentais, abuso de substâncias, gravidez na adolescência, baixo nível educacional, monoparentalidade, doenças psiquiátricas, altos níveis de estresse, falta de apoio social, condições inadequadas de habitação, saúde, educação, alimentação, entre outros fatores (OPAS, 2005; Silva & Leite, 2008).

A pobreza configura-se como um dos fatores de riscos mais graves, uma vez que esta variável por si só pode gerar outras fontes de risco, como a história do desenvolvimento dos pais e suas habilidades parentais, além de limitar as oportunidades de ajustamento infantil positivo (Silva & Leite, 2008). Um estudo realizado por Pilz e Schermann (2007) avaliando 197 crianças de zero a seis anos de idade em Canoas, no estado do Rio Grande do Sul, verificou a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e possíveis associações a fatores biológicos e ambientais, ressaltando-se a competência materna. Observou-se a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em 27% da amostra (n=53), associada aos seguintes fatores de risco: baixa renda familiar, gestação materna com intervalo interpartal inferior a 18 meses e mães sem o apoio dos pais da criança.

De acordo com Campos, Santos, Gonçalves, Goto, Arias, Brianeze, Campos, Mello, (2006), em populações expostas a fatores considerados de risco, o desenvolvimento infantil precisa ser monitorado a fim de se preservar a evolução satisfatória destas crianças. No entanto, a avaliação do desenvolvimento da criança é ineficiente quando utilizada somente a impressão clínica. Para tal tarefa, os testes de desenvolvimento são utilizados como instrumentos seletivos, que promovem a identificação dos desvios dos padrões normais de desenvolvimento, estabelecem áreas específicas de déficit ou mesmo são utilizados para monitorizar os processos do desenvolvimento e intervenção precoce (Campos et al., 2006).

Os testes mais utilizados avaliam o estado do desenvolvimento da criança medindo seu desempenho (sucesso ou falha) em um conjunto de itens que acessam habilidades observadas com marco do desenvolvimento em relação à idade (Drachler, 2003; Ringwalt, 2008). Alguns instrumentos são bastante utilizados no contexto científico. A *Bayley Scales of infant development – BSID III* – consiste num instrumento criado por Nancy Bayley em 1969 (1ª versão), sendo largamente utilizada em pesquisa que investigam o desenvolvimento de crianças expostas a fatores de risco. O teste avalia crianças entre um e 42 meses, sendo dividido em três escalas: motora, mental e comportamental, com quociente de desempenho para cada área. As escalas *Bayley mental* e *motora* medem as respostas adaptativas ao ambiente, atenção a estímulos (visuais e auditivos), apreensão e manipulação de objetos, sentar, engatinhar, ficar de pé, demonstrar memória, compreender linguagem, etc. A escala *comportamental* oferece informações complementares que podem ser usadas a partir da análise dos dados adquiridos nas outras duas escalas e na avaliação qualitativa do comportamento da criança durante o teste (atenção, compreensão de orientações, desempenho frente às tarefas, regulação emocional) (Ringwalt, 2008; Santos, Santos, Bastos, Assis, Prado, Barreto, 2008).

Em oposição à ação dos fatores de risco existem os fatores de proteção, que protegem ou minimizam o impacto dos riscos, e que também envolvem características da criança, da família e do ambiente. De acordo com Greenberg, Domitrovich e Bumbarger (2001), os fatores protetivos podem atuar favorecendo o desenvolvimento humano, identificando quando este está sendo ameaçado pela exposição ao risco e ativados nestas situações.

O apoio social tem sido apontado como um dos fatores mais importantes de proteção da família, surgindo como um recurso contra os efeitos estressores e como fator recuperativo das crises situacionais ou desenvolvimentais enfrentadas pela família (Silva, Nunes, Betti & Rios, 2008). O estudo de Cid e Matsukura (2010) buscou identificar os estilos parentais e os

níveis de suporte social de mães com transtorno de humor e correlações com o desenvolvimento emocional de seus filhos. Os resultados indicaram que as mães com transtorno de humor são menos satisfeitas com o suporte social que recebem, punem mais de forma inconsistente seus filhos e possuem estilo parental considerado de risco.

Outro importante fator protetivo para o desenvolvimento da criança é o afeto materno ou da pessoa que está encarregada de cuidar dela, sendo esta a primeira condição para que uma criança se desenvolva bem (OPAS, 2011). A falta de afeto e de amor nos primeiros anos de vida deixará marcas definitivas no desenvolvimento da criança, constituindo-se em um dos riscos mais importantes para o bom desenvolvimento infantil.

Dessa forma, é necessária mais informação que descreva e explique os fatores que promovem ou impedem o comportamento materno adequado, de forma a primar por um ambiente familiar sadio, com a presença de fatores favorecedores, como responsividade materna, aceitação do comportamento da criança, disponibilidade de materiais, entre outros aspectos, que possam reduzir ou compensar os efeitos adversos dos fatores de risco ambientais promovendo o desenvolvimento adequado para a criança. Por outro lado, um ambiente familiar inadequado, como, a condição de pobreza, pode intensificar o risco para o aumento do nível do estresse materno tendo implicações negativas sobre o desenvolvimento infantil (Matsukura et al., 2012). Considerando os fatores acima expostos, torna-se necessária a investigação não só da díade mãe-criança, mas também do contexto familiar e social onde esta se encontra inserida.

Modelo bioecológico: Contextos Ribeirinho e urbano.

Para o modelo bioecológico, o desenvolvimento humano deve ser investigado pelo prisma da interação de quatro componentes inter-relacionados, designado como modelo PPCT (Processo, Pessoa, Contexto e Tempo) (Bronfenbrenner & Morris, 1998). Dessa forma, os resultados evolutivos em um determinado estágio do desenvolvimento são uma função

conjunta do processo, das características da pessoa, da natureza do ambiente imediato, da intensidade e da frequência em relação ao período de tempo em que foi exposta ao processo proximal e ao ambiente em que ocorreu.

O ambiente tem papel decisivo no desenvolvimento, sendo compreendido em termos físicos, sociais e culturais (Pratti, Couto, Moura, Poletto, & Koller, 2008). Bronfenbrenner (1996) propôs que o contexto no qual as pessoas se desenvolvem não compreende apenas o ambiente imediato no qual estão inseridas, mas sim uma série de estruturas encaixadas, uma dentro da outra, como bonecas russas. Estas estruturas são denominadas microssistemas, mesossistemas, exossistemas e macrosistemas.

Os microssistemas são os ambientes imediatos onde são experienciados pela pessoa em desenvolvimento um padrão de atividades, papéis e relações interpessoais estabelecidas face a face com outras pessoas. Este ambiente possui características físicas, sociais e simbólicas específicas, que favorecem ou inibem o envolvimento em interações e engajamento dos indivíduos em atividades progressivas cada vez mais complexas. A família consiste no microssistema primário, sendo fonte de força para execução dos processos proximais, com os pais atuando como os principais fornecedores de apoio emocional aos filhos, seguidos de outros adultos da família e, em menor escala, outros parentes, amigos e vizinhos que exercem também esse papel (Bronfenbrenner, 1996).

Para além do microssistema, o desenvolvimento da pessoa é influenciado também por outros níveis de contextos. Os mesossistemas podem ser considerados como um conjunto de microssistemas, constituindo o nicho do desenvolvimento da pessoa em determinado período, isto é, as interligações entre dois ou mais microssistemas, por exemplo, entre família e escola, que influenciam fortemente o desenvolvimento futuro de uma pessoa. Já o exossistema é um microssistema no qual o indivíduo não participa ativamente, mas que também influencia seu desenvolvimento, como o ambiente de trabalho dos pais que pode ser fonte de estresse

interferindo diretamente no ambiente familiar. Por fim, o macrosistema é o nível que engloba todos os outros, envolvendo valores como cultura, crenças, políticas públicas, interferindo nas interações de todos os níveis ambientais (Bronfenbrenner, 1996).

Observa-se que há uma relação dinâmica e recíproca entre os contextos, enfatizando-se as interconexões entre eles, de modo que contextos mais remotos influenciam a pessoa em desenvolvimento em seu ambiente imediato. No entanto, a influência do ambiente no processo de desenvolvimento difere entre as pessoas em termos de extensão e tipo de consequências.

Os níveis elevados de estresse materno podem estar relacionados a fatores contextuais, como características demográficas da família, tamanho da prole, renda *per capita*, idade materna, situação marital, entre outras situações, como prematuridade infantil e se está inserida em contextos que favorecem os processos proximais de disfunção, como os vivenciados em ambientes de privação econômica, que interferem no desenvolvimento sócio emocional das crianças. Dessa forma, é possível que os fatores desencadeadores do estresse sejam diferentes conforme o contexto estudado.

De acordo com Evans, Boxhill e Pinkava (2008), a grande maioria dos estudos sobre pobreza e famílias concentra-se em área urbana com crianças em idade pré-escolar e de minorias étnicas, com exceção de apenas alguns programas de pesquisa sobre famílias e pobreza rural. No Brasil, as pesquisas sobre famílias tradicionalmente são desenvolvidas em contextos socioculturais urbanos. Dentre as características evidenciadas entre as famílias participantes desses estudos, observam-se concepções e percepções sobre a infância atreladas às características do contexto, entre estas a terceirização do cuidado das crianças, que normalmente ficam sob responsabilidade de terceiros e instituições escolares, o que confere a uma separação entre adultos e crianças (Rogoff, 2005).

No entanto, em outros contextos como, por exemplo, o ribeirinho amazônico, as crianças geralmente participam ativamente das atividades desenvolvidas pelos adultos, tendo seu desenvolvimento marcado pelo compartilhamento de rotinas desempenhadas por seus pais, que normalmente é definida por condições estruturais naturais (Dergan, 2006; Silva, Fernandez & Santos, 2006).

O termo ribeirinho é utilizado para descrever aqueles que vivem na sua grande maioria, à beira dos rios e igarapés. As relações da população com a natureza, a forma de apropriação e o modo como vivem e atribuem significados têm influência e interação com a saúde e desenvolvimento da população local (Dergan, 2006). Em Belém existem pelo menos 39 ilhas catalogadas oficialmente pela Companhia de Desenvolvimento Municipal de Belém. Uma das ilhas de maior densidade populacional é a do Combú, que se localiza na área insular e é composta pelas comunidades: Igarapé do Combú, Igarapé do Piriquitaquara/Paciência e Furo Benedito/Beira Rio Guamá (Dergan, 2006).

Devido à proximidade com o grande centro urbano, os ribeirinhos da ilha do Combú se diferem das comunidades ribeirinhas tradicionais, que geralmente se encontram em situação de isolamento. Esta proximidade geográfica possibilita a estes moradores a oportunidade de compra e venda de recursos básicos, como também acesso ao trabalho em ambiente urbano produzindo dessa forma peculiaridades culturais (Freire, 2012).

A proximidade com o contexto urbano atualmente está desempenhando um importante papel no modo de viver do ribeirinho e suas manifestações culturais e sociais, sofrendo influência da cultura urbana e vice versa. Juntamente com os avanços estruturais, também surgiram problemas que acompanham as transformações, como a poluição dos rios, carência de pescado, que obriga o trabalhador ribeirinho a buscar água no espaço urbano e gastar mais horas do seu dia para conseguir alimento, diferentemente do que ocorria em gerações anteriores (Freire, 2012).

Da mesma forma que a população ribeirinha sofre influência das características do contexto no qual está inserida, em que seu cotidiano é normalmente determinado e regulado pelo ciclo da natureza, a população urbana também sofre influências ambientais decorrentes de outros fatores, como a aceleração do processo de urbanização.

Ao investigar qualidade de vida e níveis de estresse no contexto urbano de Belém, Cardoso (2010) utilizou um roteiro de entrevista semiestruturada, escala do perfil de saúde e questionário de estresse de Oliveira (2002). Seus resultados demonstraram que a população de baixa renda é obrigada a se deslocar para ambientes inadequados e necessita se adaptar a lugares insalubres que afetam a saúde e a qualidade de vida, favorecendo o aparecimento de estresse. Além do mais, há a associação de fatores físicos e psicológicos, caracterizado por situações como exposição a ruídos, aglomerações urbanas, violência, entre outros fatores que correspondem ao modo de viver das grandes metrópoles.

Diante da importância do contexto e da figura materna no desenvolvimento humano, no qual os fatores de risco psicossociais podem interferir significativamente no processo evolutivo da criança e na construção de um ambiente favorável a este processo, fazem-se as seguintes indagações: Existe associação entre níveis de estresse materno e atrasos no desenvolvimento infantil? O que a literatura está mostrando em relação ao impacto do estresse materno sobre o desenvolvimento infantil? Como se encontram os níveis de estresse materno e desenvolvimento das crianças urbanas e ribeirinhas? Quais os fatores de riscos a que estas díades estão expostas?

Para responder a estas questões norteadoras foram realizados dois estudos, cujos objetivos, embora distintos, se complementam. O estudo I teve como objetivo organizar, à luz das dimensões do modelo bioecológico do desenvolvimento humano e da visualização e métricas de grafos, os dados empíricos disponíveis na literatura sobre estresse materno e desenvolvimento infantil. Com este estudo de revisão, buscou-se identificar possíveis

variáveis a serem investigadas nas pesquisas empíricas e responder como essa relação estresse materno e desenvolvimento está sendo apresentada na literatura. O modelo bioecológico foi utilizado a fim de se organizar os dados encontrados. Além da influência bidirecional, observou-se que os níveis de estresse materno e desenvolvimento infantil são mediados por outros fatores, como a pobreza, por exemplo, sendo o principal vínculo entre os três estudos, e o vínculo com vários resultados. Com o segundo estudo buscou-se investigar a associação entre níveis de estresse materno e desenvolvimento de crianças de 1 a 42 meses inseridas em dois contextos distintos, ribeirinho e urbano, do município de Belém- Pará.

Capítulo II

Estudo I

Estresse Materno e Desenvolvimento Infantil

¹Lilianne do Socorro Guimarães Freitas

²Thamyres Maués dos Santos

⁵Maély Ferreira Holanda Ramos

³Fernando Augusto Ramos Pontes

⁴Simone de Souza Costa e Silva

Resumo

O presente trabalho buscou organizar à luz das dimensões do modelo bioecológico do desenvolvimento humano e da visualização e métricas de grafos, os dados empíricos disponíveis na literatura sobre estresse materno e desenvolvimento infantil. O levantamento da literatura foi realizado a partir da busca eletrônica e sistemática de artigos indexados nas bases de dados disponíveis no Portal de periódicos da Capes.

Por meio do cruzamento dos termos de busca: *Psychological Stress, Emotional Stress, Life Stress, and mother and child development*, identificou-se 30 artigos científicos que atenderam aos critérios de inclusão. Os 30 estudos selecionados foram analisados em duas dimensões: foi construída uma rede de relações entre as variáveis de acordo com o núcleo do modelo bioecológico Processo, Pessoa, Contexto e Tempo – PPCT as quais foram representadas na forma de grafos. Foram encontradas um total de 56 vértices e 77 arestas que foram submetidas a análise de métrica de centralidade de intermediação CI, que avalia a dependência das variáveis na rede de conhecimento. Pôde-se verificar que o estresse materno compromete a competência materna, envolvimento emocional com a criança e sensibilidade materna, em especial no que se refere ao estresse pós-natal e pré-natal. Em termos comportamentais destaca-se também que elevados níveis de estresse materno tiveram impacto negativo sobre recursos importantes para o desenvolvimento infantil, sobretudo para comportamentos motivacionais, cognições infantis e de forma mais severa estiveram associados à maior incidência de adoecimento da criança. Observou-se um peso maior nas pesquisas às características das pessoas, mas todos os aspectos revelados na revisão sistemática das interações entre os elementos não contradizem o modelo. Dada à complexidade e vários caminhos pelos quais os elevados níveis de estresse materno podem afetar o desenvolvimento infantil, o modelo bioecológico oferece um apropriado quadro para organizar a literatura, orientar a investigação, avaliar procedimentos e planejamento de Políticas Públicas apropriadas para as díades e as famílias como um todo, a fim de se prevenir problemas sócio emocionais.

¹Mestranda do Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará

²Professora doutora do Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará

³Professor doutor do Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará

⁴Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará

⁵ Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará

Palavras Chave: Revisão sistemática; modelo bioecológico; Mãe; Desenvolvimento infantil.

Stress Maternal and Child Development

Abstract

This study aimed to organize the light of the dimensions of the bioecological model of human development and visualization and metrics of graphs, empirical data available in the literature on maternal stress and child development. The literature review was performed from the electronic and systematic search of articles indexed in databases available on the Portal Capes journals. By crossing the search terms: psychological stress, emotional stress, Life Stress, and mother and child development, we identified 30 scientific articles that attended the inclusion criteria. The 30 selected studies were analyzed in two dimensions: was built a network of relationships between variables according to the core of the bioecological model process, person, context and time - PACT which were represented in the form of graphs. We found a total of 56 vertices and 77 edges that were submitted to metric analysis of centrality of CI intermediation, which evaluates the dependence of the variables in the knowledge network. It was verified that maternal stress compromises the maternal competence, emotional involvement with the child, sense of competence and maternal sensitivity, especially in relation for the pos-natal and pre-natal stress. In behavioral terms also stands out that high levels of maternal stress had a negative impact on important resources for infant development, especially for motivational behaviors, infant cognitions and more severely were associated with higher incidence of child illness. Was observed a greater weight in research the characteristics of people, but all aspects revealed in the systematic review of the interactions between the elements do not contradict the model. Given the complexity and various paths in which high levels of maternal stress can affect child development, the bioecological model offers an appropriate framework to organize the literature, orientate the research, evaluate procedures and planning appropriate public policies for dyads and families as a whole, in order to prevent emotional social problems.

Keywords: Systematic review; bioecological model; mother; Infant development.

O estresse pode ser definido como o estado ocasionado pela percepção de estímulos que desencadeiam excitação emocional que alteram a homeostase do indivíduo. Ocorre quando a pessoa se confronta com uma situação que, de um modo ou de outro, a irrite, amedronte, excite ou confunda ou mesmo que a faça imensamente feliz (Sardá, Legal & Jablonski, 2004). Em uma dimensão psicossocial, o estresse pode ser visto também como uma relação particular entre uma pessoa, seu ambiente e as circunstâncias às quais está submetida. Em geral, esta relação é avaliada pela pessoa como uma ameaça ou algo que exige dela mais do que suas habilidades e recursos podem suportar, colocando em perigo seu bem estar (Lima, 2005).

Os sintomas do estresse comprometem a vida de inúmeras pessoas atualmente. As mulheres constituem um grupo de risco, haja vista que a maternidade pode, dependendo da situação, ser fonte de elevação dos níveis de estresse, já que na maioria das vezes a mãe é o membro da família que mais adaptações faz em sua rotina, geralmente tendo maior envolvimento com os filhos e assumindo o papel de cuidadora principal, acumulando múltiplas tarefas (Oliveira, 2007).

O estresse vivido pelas mães se torna uma variável preocupante na medida em que se entende que o vínculo da criança com sua mãe ou com um cuidador substituto constitui uma das bases do desenvolvimento humano. Uma mãe que está exposta a situações estressantes pode não ser competente o bastante para funcionar como agente de desenvolvimento de seu filho. Deste modo, o estresse materno tem implicações diretas sobre o desenvolvimento humano.

Contudo, quando se considera o modelo bioecológico as possibilidades de impacto sistêmico podem ser sistematizadas nos quatro componentes do modelo, ampliando assim o panorama de relações decorrentes do estresse materno. De acordo com o modelo bioecológico, o desenvolvimento humano deve ser investigado pelo prisma da interação de

quatro componentes inter-relacionados, designado como modelo PPCT (Processo, Pessoa, Contexto e Tempo) (Bronfenbrenner & Morris, 1998). Para o modelo, os resultados evolutivos em um determinado estágio do desenvolvimento são uma função conjunta do processo, das características da pessoa, da natureza do ambiente imediato, da intensidade e da frequência em relação ao período de tempo em que foi exposta ao processo proximal e ao ambiente em que ocorreu.

No entanto, pela perspectiva sistêmica envolvida, entende-se que o modelo vai além de uma proposição teórica de como o desenvolvimento ocorre, possibilita também sistematizar em uma abordagem ecológica as várias forças que atuam e determinam o desenvolvimento. Entende-se que, dessa forma, a perspectiva ecológica adotada possibilita não somente a produção de conhecimento sobre sua base como também pode reorganizar os dados disponíveis na literatura. Uma alternativa para isso seria incorporar o modelo à sistematização de uma revisão da literatura, entende-se que as revisões sistemáticas organizadas sob a perspectiva do modelo bioecológico podem proporcionar a construção de uma visão panorâmica da literatura que articule as diversas variáveis envolvidas e assim indicar lacunas, avanços e demandas teóricas e metodológicas.

Contudo, para que esta articulação seja possível é necessária a utilização de ferramentas inovadoras de análise, de modo que a literatura levantada seja concebida no formato de uma rede, uma trama de conhecimento. Deste modo, se concebermos que o conjunto de dados disponíveis na literatura conecta variáveis a organização dos dados encontrados representa uma rede.

Esta rede pode ter uma representação matemática conhecida como grafo (Szwarcfiter, 1984). Um grafo pode ser entendido como um conjunto de pontos e a forma como eles estão conectados (Wilson, 1996), os pontos são chamados de vértices e as suas conexões são as arestas. Matematicamente, um grafo formaliza relações de interdependência existentes

entre os elementos de um conjunto. Os grafos são assim denominados pela possibilidade de serem graficamente representados, a representação gráfica em conjunto com as suas respectivas medidas topológicas ajudam a compreender suas propriedades (Bondy & Murty, 2008). A teoria dos grafos é uma importante ferramenta matemática para uma ampla variedades de assuntos, entende-se que esse uso inovador possa abrir novas perspectivas de fazer revisões sistemáticas e olhar a literatura de determinada temática. Para fins desta pesquisa os vértices são as variáveis encontradas na literatura e as arestas são as relações encontradas na literatura que conectam as respectivas variáveis, tais como as presentes nos estudos causais e relacionais.

Deste modo, o presente estudo se propôs a organizar à luz das dimensões do modelo bioecológico do desenvolvimento humano e da visualização e métricas de grafos os dados empíricos disponíveis na literatura sobre estresse materno e desenvolvimento infantil publicados no período de 2003 – 2013.

Método

Trata-se de um estudo de revisão sistemática da literatura, exploratório e descritivo, sobre elevados níveis de estresse materno e desenvolvimento infantil.

O estudo teve como questão norteadora: Que relações são estabelecidas entre elevados níveis de estresse materno e o desenvolvimento infantil?

Procedimento de Busca e de Seleção

O levantamento da literatura foi realizado a partir da busca eletrônica e sistemática de artigos indexados nas bases de dados disponíveis no Portal de periódicos da Capes.

Inicialmente, identificaram-se os termos de busca: *Psychological Stress*, *Emotional Stress*, *Life Stress*, *mother*, *child development*, em consulta ao site de descritores de ciências da saúde (DECS) relacionadas ao impacto psicossocial do estresse materno sobre o desenvolvimento infantil.

A partir do conhecimento dos descritores realizou-se o levantamento no site de periódicos da Capes por meio dos seguintes cruzamentos: *Psychological Stress AND mother AND child development*, *Emotional Stress AND mother AND child development*, *life stress and mother and child development*, aplicando-se os seguintes critérios de busca: artigos científicos, publicados no idioma inglês, entre os anos de 2003 – 2013 e que apresentassem pelo menos um dos termos de busca ou descritores no título do estudo. A fim de tornar a busca específica, uma vez que a Plataforma abriga pesquisas de diversas áreas, utilizou-se a ferramenta “refinar resultados” marcando-se a inclusão de estudos que apresentassem apenas os descritores de busca ou sinônimos.

Ao final do levantamento identificou-se 128 artigos para análise. A amostra selecionada foi submetida ao teste de relevância, adaptado de Azevedo (2010) incluindo-se aqueles que obtivessem respostas afirmativas às seguintes questões: O estudo é adequado ao tema investigado (estresse materno e desenvolvimento infantil)? Foi publicado dentro do período e no idioma estabelecidos (entre 2003 e 2013 e em língua inglesa)? É um estudo primário, envolvendo diretamente seres humanos como sujeitos? Foram utilizados também os seguintes critérios de inclusão: artigos empíricos, completamente disponíveis e como critério de exclusão: estudos de revisão, teses ou dissertações, estudos realizados com animais, que avaliaram estresse de outra população ou estresse de mães de crianças com desenvolvimento atípico. Dos 128 artigos selecionados para análise apenas 30 estudos enquadraram-se nos critérios de inclusão e tiveram respostas afirmativas no teste de relevância.

Foram excluídos 98 artigos do estudo dos quais (n=34) tiveram resposta negativa ao teste de relevância (foram feitos com animais, não tratavam do tema), (n=30) estudaram estresse em outra população (crianças, adolescentes, pai, família, mãe de criança atípicas), (n=14) investigaram ansiedade, depressão materna e/ou depressão pós-parto, (n=9) estudaram

estresse oxidativo ou por doenças crônicas, (n=9) não estavam completamente disponíveis ou duplicados e (n=2) eram estudos de revisão de literatura.

Análise dos Dados

A fim de realizar-se a caracterização dos artigos científicos selecionados foi construído um banco de dados do material selecionado no programa *Microsoft Office Excel* (2010). Para a caracterização dos estudos foram consideradas variáveis relativas à amostra, ao ano de publicação e autores, tipo de estudo, local de publicação, objetivo e abordagem do estudo e instrumentos de coleta. Por fim, a análise dos resultados foi realizada a partir da sintetização e descrição dos principais resultados dos artigos selecionados em um editor de textos (*Microsoft Office Word, 2010*). Com base nesta redação, foi possível separar as principais variáveis estudadas em cada estudo e a relação encontrada entre elas de acordo com descrito nos resultados dos estudos analisados.

Para fins de análise a relação entre as variáveis estudadas foi classificada de acordo com o núcleo do modelo bioecológico (Bronfenbrenner & Morris, 1998): *Processo, Pessoa, Contexto e Tempo* – PPCT, deste modo, foram categorizadas as relações entre variáveis como pertencentes à dimensão *Processo*, quando tratavam de aspectos relacionais. Na dimensão *Pessoa*, considerou-se relações entre variáveis que evidenciavam características dos participantes investigados como aspectos fundamentais na análise dos resultados. Na dimensão *Contexto* foram consideradas variáveis do ambiente físico e relacional que interferiram nos níveis de estresse materno. Por fim, para a dimensão *Tempo* foram consideradas todas as relações entre as variáveis investigadas que implicavam no estresse em curto e longo prazo. A classificação de um resultado descrito em um artigo não era mutuamente exclusiva, de modo que um mesmo resultado poderia ser classificado de acordo com mais de uma dimensão do núcleo do modelo bioecológico. Este procedimento de

classificação e categorização foi executado por dois juízes independentes, de modo que havendo discordância a questão era avaliada por um terceiro juiz.

Estes dados foram organizados em uma planilha do programa *Microsoft Office Excel (2010)*, de modo que se constituíam três colunas básicas, duas correspondendo as variáveis em relação encontradas e terceira referindo-se ao tipo de relação entre as variáveis. Com base nesta organização com o auxílio do aplicativo *NodeXL Excel* foi construída uma rede de relações entre as variáveis e a respectiva representação na forma de grafos. Neste estudo, os vértices correspondem às variáveis exploradas nos resultados dos artigos, e as arestas às relações estabelecidas entre elas.

As variáveis dos estudos selecionados foram submetidas à análise de métrica de centralidade de intermediação no qual o objetivo é identificar as propriedades estruturais da rede, aqui denominada de rede de conhecimento. O cálculo de centralidade possibilita identificar a posição que se encontra determinado vértice (variável) em relação às trocas e comunicação da rede (outras variáveis), o que define a centralidade e periferia da variável na rede de conhecimento.

Existem várias medidas de centralidade, para fins de análise optou-se pela métrica centralidade de intermediação. Na Centralidade de Intermediação (CI) o vértice com maior valor de CI é aquele que participa mais ativamente em um processo de interação, onde os caminhos mais curtos são percorridos. É calculado por intermédio do somatório da quantidade de caminhos geodésicos que passam por determinado vértice.

Resultados

Caracterização dos Estudos

As buscas indicaram maior quantidade de artigos publicados entre os anos de 2010 e 2012 (n=21). Na verificação sobre os recursos metodológicos dos trabalhos, com relação à

modalidade de produção científica, este estudo contou com 29 relatos de pesquisa e um relato de experiência (estudo de caso).

Em relação aos objetivos gerais, a maioria optou pela abordagem correlacional (n=21). O tipo de delineamento das pesquisas empíricas que prevaleceram foi longitudinal (n=21), com *follow-up* mínimo de seis meses e máximo de 12 anos. A estratégia metodológica referente ao tratamento do material coletado configurou-se na maioria dos estudos pelo procedimento quantitativo com aplicação de testes estatísticos (n=24) e misto (combinação de análise estatística descritiva e/ou qualitativa dos dados).

Para avaliação dos níveis de estresse materno o instrumento mais utilizado foi o *PSI-Parenting Stress Index Short Form* correspondendo a aproximadamente 44% do total. Para avaliação do desenvolvimento infantil foram utilizados diversos instrumentos a fim de identificar problemas comportamentais, depressão, atrasos no desenvolvimento, etc., dos quais as escalas *Bayley Scales of Infant Development (BSID II)*, *Children's Attributional Style Questionnaire (CASQ)*, *The Alarm Distress Baby Scale* foram as mais frequentes.

Análise dos Principais Resultados dos Estudos Selecionados

Foram encontradas um total de 56 vértices (variáveis) e 77 arestas (setas). A partir da análise das principais variáveis de cada estudo selecionado, foi construída a Figura 2.1, que consiste em um grafo direcionado que permite a visualização panorâmica das dimensões do modelo PPCT por meio de arestas contínuas e pontilhadas representadas pelas cores vermelho (*Processo*), verde (*Pessoa*), azul (*Contexto*) e preto (*Tempo*) e as redes de relações estabelecidas entre estas variáveis. O total de variáveis encontradas revela a rede de conhecimento disposta na busca (n=56 variáveis).

O grafo produzido revela dois conglomerados sem comunicação sendo um composto por 54 variáveis e outro por duas. A distância geodésica média entre vértices é de 2,84. A distância geodésica média é a média das distâncias entre todos os vértices, ela especifica a

média de distância que cada vértice i e j , não adjacentes, podem estar conectados por uma série de outros vértices. O número de arestas ou caminhos que cada vértice deve percorrer para ficar conectado com outro vértice. Neste caso, aqui se deve interpretar que a uma distância média de 2,84 toda variável está conectada. A importância deste aspecto tem um valor comparativo tanto em termos temporais, de modo que em tempos diferentes é pressuposto que essa distância diminua, como também de outras possíveis redes de conhecimento serem comparadas.

No mesmo sentido, o coeficiente de agrupamento resultou em um valor de 0,129. O coeficiente de agrupamento (C) indica que a fração de triplas de vértices que são efetivamente interconectados entre si. Sob o aspecto topológico, o C representa a existência de transitividade na rede, medindo a presença de triângulos (conjunto de três vértices interconectados entre si), ou seja, duas variáveis conectadas possuem uma conexão em comum com uma terceira variável na rede. O valor de um C_a , varia de 0 a 1, sendo 0 uma rede de nenhuma transitividade e 1 uma rede de total transitividades; neste caso então está se tratado de uma rede de conhecimento com transitividade, ou seja, comunicação entre variáveis.

Para fins de identificar as propriedades estruturais da rede de conhecimento, foi utilizada a medida de centralidade de intermediação (CI). A CI avalia a dependência das variáveis na rede de conhecimento, de modo que as variáveis mais centrais atuam como pontes de integração de subáreas de modo que se elas não existissem tais palavras não

poderiam participar da rede de conhecimento desenvolvida, elas assumem o papel de integrar subáreas.

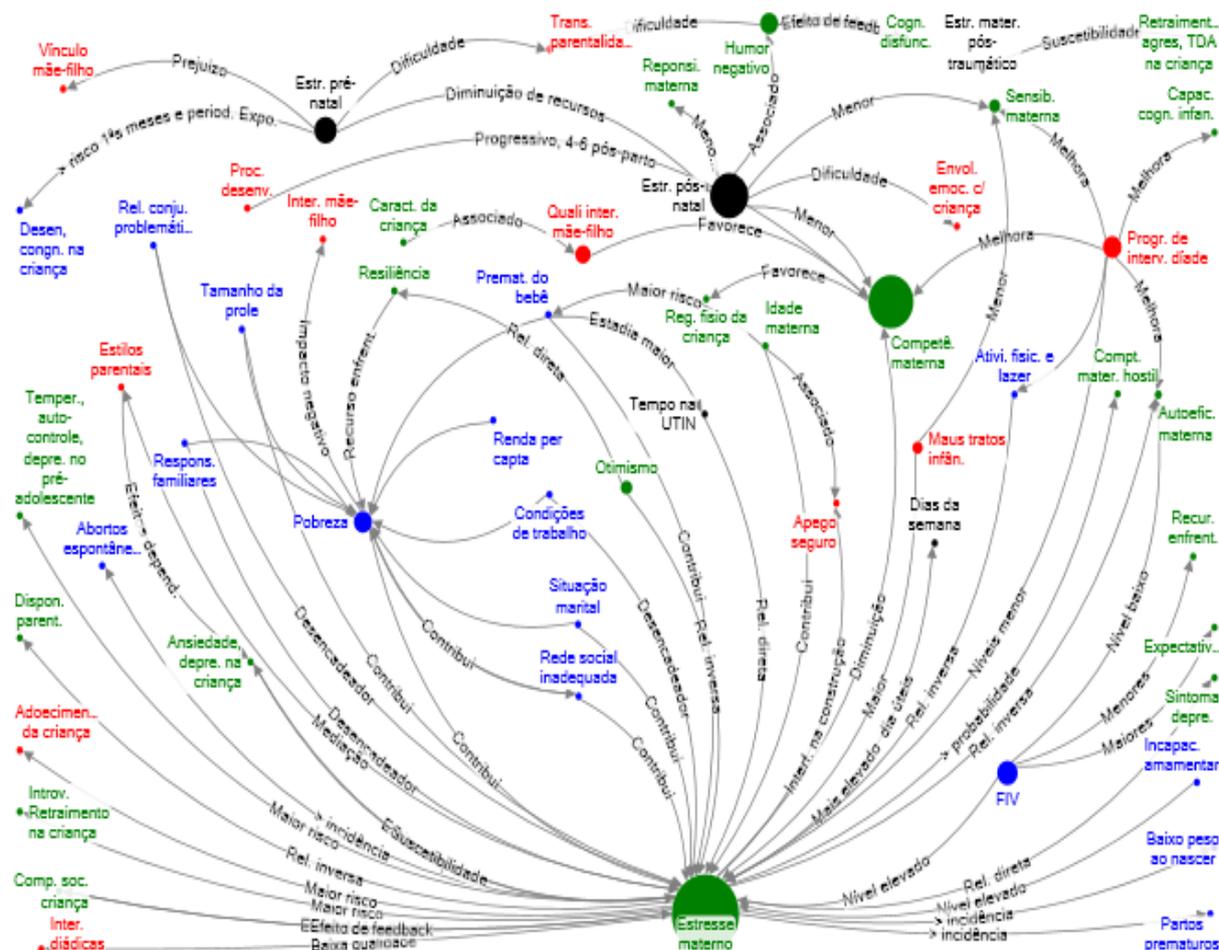


Figura 2.1. Rede de relações das variáveis dos estudos organizados de acordo com os núcleos do modelo bioecológico e tamanho dos vértices: Processo (cor vermelha), Pessoa (cor verde), Contexto (cor azul) e Tempo (cor preto). Vértices: Estresse materno (100), Competência materna(44,9), Estresse pós natal(32,3), Estresse Pré natal (11,5), Programas de intervenção da díade (7,8), Pobreza (7,4), FIV (9,5).

No Grafo da Figura 2.1, a CI está representada no grafo em termos do tamanho do vértice, quanto maior o vértice maior a sua CI, o vértice com maior valor de CI é aquele que participa mais ativamente em um processo de interação, onde os caminhos mais curtos são percorridos. Deste modo, as variáveis com maior CI são o *Estresse materno*, *competência materna*, *estresse pós-natal*, *estresse pré-natal*, *programa de intervenção na díade*,

Fertilização in vitro (FIV), pobreza, humor negativo, programa de intervenção em díade e qualidade de interação mãe-filho.

Não é necessariamente surpreendente que o *estresse materno* seja a variável com maior centralidade de intermediação, visto que estritamente foi uma das palavras chaves de busca, um resultado esperado, sendo o ponto de partida e chegada de quase todas as “comunidades” de variáveis na rede de conhecimento.

Esta organização em grafo permite uma visualização não fragmentada da rede de conhecimento gerada na literatura do entorno. Se tomarmos como ponto de referência as principais variáveis com maior CI, pode-se verificar que o *estresse materno* compromete a *competência materna*, em especial no que se refere ao *estresse pós-natal e pré-natal*. Esse conglomerado relaciona diversas outras variáveis, tal como o *humor materno, envolvimento emocional com a criança, senso de competência e sensibilidade materna*.

É neste sentido que os estudos de Costa e Figueiredo (2009) e Ngai e Wai-Chi Chan (2012) avaliaram a relação do estresse pré-natal, pós-natal e humor materno sobre o envolvimento emocional com a criança e a diminuição da competência materna antes e após o parto. Seus resultados mostraram uma série de impactos do humor negativo e desajuste psicológico da mulher durante a transição para a parentalidade. Observa-se que o aumento nos níveis de estresse materno pré-natal tem como consequência a diminuição do senso de competência e sensibilidade materna, além da queda do envolvimento emocional com a criança entre o período pré e o pós-natal, mostrando que o estresse emocional vivenciado durante a gestação pode estender-se ao período pós-parto e prejudicar o vínculo mãe-filho.

Já o estudo de Davis e Sandman (2010), que buscou avaliar a influência de indicadores biológicos do estresse materno durante o pré-natal e os efeitos do tempo de exposição ao estresse sobre o desenvolvimento infantil, utilizando a análise de cortisol e escala *Bayley*. Observaram que a exposição a elevadas concentrações de cortisol no início da

gestação foi associada a uma taxa mais lenta de desenvolvimento durante o primeiro ano da criança e menores escores de desenvolvimento mental aos 12 meses. Os níveis elevados de cortisol materno no final de gestação, no entanto, foram associados com o desenvolvimento cognitivo acelerado e maior pontuação aos 12 meses. Estes dados sugerem que o cortisol e estresse materno durante a gestação têm influências sobre o desenvolvimento infantil subsequente dependendo do trimestre gestacional e do tempo de exposição.

Relacionado à *competência materna*, a *qualidade de interação mãe-filho* faz um vínculo com somente uma variável. Contudo, pelo que representa em termos de mecanismos e dos impactos em outros conglomerados de conceitos e variáveis, vale a pena ser citado. O estudo de Costa e Figueiredo (2012) sugere que a qualidade da interação mãe-filho está associada a características da criança. Observou-se que crianças que apresentam comportamento retraído e são pouco ativas apresentam menor qualidade na interação com suas mães quando comparadas a crianças extrovertidas e muito ativas.

A suposição teórica envolvida é que mãe e criança ao interagirem estabelecem relações que servem para manter o sistema diádico em equilíbrio. O desequilíbrio no sistema pode provocar desequilíbrio no indivíduo e vice-versa. Sendo a díade um sistema de relações interligadas, quando há mudanças em um membro há mudança no outro. Considerando o fenômeno do estresse, supõe-se uma dinâmica de mudança recíproca no sistema diádico, na qual o estresse materno pode ter implicações sobre a criança e o contrário também ocorre, sendo ambas influenciadas pelo ambiente em que estão inseridas e por suas características pessoais.

Com um CI maior que a variável *qualidade de interação mãe-filho*, a variável *programa de intervenção na díade* abre um conglomerado que se relaciona inversamente com os *efeitos do estresse*, impactando positivamente em alguns dos efeitos do estresse, tal como a *própria competência e sensibilidade materna*, na *cognição da criança* e na *auto eficácia*

materna. É neste sentido que o estudo de Khan, Muslima, Bahattacharya, Parvin, Begum, Jahan, Begum, Akhtar, Ahmed e Darmstadt (2008), verificou o estresse experimentado por mães de prematuros seguidos prospectivamente por 12 meses. O estudo contou com uma amostra de 88 mães avaliadas antes e após a intervenção utilizando o *PSI short form* e escala de *Bayley II*. Observou-se que a intervenção diminuiu o risco de morbidade, como também a melhora no papel parental e diminuição do estresse materno e adicionalmente teve efeitos no desenvolvimento da criança.

Outros estudos como o de Stiles (2008), Craike, Coleman e MacMahon (2010), Montissoro, Provenzi, Calciolari e Borgatti (2011), Tachibana, Fukushima, Saito, Yoneyama, Ushida, Yoneyama, Kawashima (2012) também relacionaram programas de intervenção, principalmente focados na díade mãe-criança com a diminuição de níveis de estresse materno, melhora da auto eficácia, competência e sensibilidade materna, bem como aprimoramento das capacidades cognitivas infantis.

O estudo realizado por Montissoro et al. (2011) observou a necessidade de apoio psicológico para as mães de bebês prematuros e o uso de materiais de educação com foco em prematuridade para a redução da ansiedade situacional em um nível clínico. Quando se trata de grupos de risco como nos casos de mães de bebês prematuros internados em UTIN e/ou fertilizados in vitro a intervenção deve ser antecipada.

Tachibana et al. (2012) buscou determinar o efeito de um programa de intervenção em díade cujas mães sofriam de altos níveis de estresse sobre as capacidades cognitivas das crianças utilizando as escalas *PSI short form* e *new S-S intelligence test* (NSSIT). Os resultados sugeriram que o programa de intervenção melhorou problemas relacionados ao estresse materno, bem como o comportamento das crianças e as suas capacidades cognitivas. Foi sugerido também que o programa ajudou a mãe e a criança a desenvolverem um apego

positivo entre si e melhorou o humor das mães e o comportamento das crianças. Além disso, o programa aumentou a autoconfiança materna.

Contudo, alguns resultados são inconclusos, por exemplo o estudo de Stiles (2008) buscou testar em sete tríades a viabilidade e eficácia de uma intervenção para melhorar limites relacionais entre mães adolescentes e suas mães e conseqüentemente os benefícios para a díade mãe adolescente e seu filho. A hipótese foi de que ao melhorar a relação entre mães adolescentes e suas mães, aumentariam os níveis de sensibilidade materna das adolescentes apresentando-se maior no pós-teste do que no pré-teste. Quatro das mães adolescentes aumentaram em média dois pontos no pós-teste em uma escala de nove pontos na sensibilidade materna em relação ao pré-teste, duas mães diminuíram em média 1,75 pontos e uma mãe permaneceu com a mesma pontuação.

Deste modo, observa-se uma tendência de investigação dos efeitos do estresse em longo prazo, principalmente aqueles que buscam comparar eficácia de intervenção na díade e as conseqüências do estresse materno sobre o desenvolvimento humano desde o pré-natal, infância, adolescência e idade adulta (Amankra, Luchok, Hussey, Watkins, & Liu, 2009; Baor & Soskolne, 2010; Craike et al., 2010; Dipietro, Costigan, & Spsma 2008; Khan et al., 2008; Ngai & Chan, 2012). É importante observar que fatores sobrepostos em todos estes períodos influenciam no desenvolvimento infantil e que programas de intervenção na díade em sua maioria têm efeitos benéficos.

Uma outra linha de centralidade de intermediação aparece um pequeno número de artigos que relacionam o *estresse a intervenções de fertilização*, relacionando-os com a temática da *autoeficácia materna e recursos de enfretamento*. Neste sentido, os estudos de Baor e Soskolne (2010) e Farkas e Valdés (2010) observaram correlações inversamente proporcionais entre níveis de estresse e auto eficácia materna. Baor e Soskolne (2010) avaliaram os níveis de estresse e auto eficácia materna em dois grupos de mães, um grupo

concebeu seus filhos de forma natural e outro grupo por fertilização *in vitro* (FIV). Os autores identificaram níveis mais baixos de auto eficácia, maiores expectativas maternas durante a gestação, níveis mais baixos de recursos de enfrentamento e níveis significativamente mais elevados de estresse entre as mães que realizaram FIV ao serem comparadas com mães de bebês concebidos de forma natural.

Por final, das variáveis com valor alto de CI está a *pobreza*. O fenômeno da pobreza foi apontado como uma das variáveis com efeitos negativos sobre o *desenvolvimento materno e/ou infantil*, sendo potencialmente estressora, uma vez que está presente dos níveis mais remotos aos mais imediatos, desencadeando a maioria dos fatores de risco citados anteriormente, porém não de forma exclusiva, mas em interação com outros fatores, como a *rede social inadequada, situação marital, tamanho da prole e renda per capita*. Deste modo, quanto maior o tamanho da prole, menor a renda per capita, pequena rede de apoio social e situação marital problemática maior será a contribuição para elevação dos níveis de estresse materno. Contribuem positivamente como recurso de enfrentamento as variáveis *resiliência, otimismo e rede social adequada*.

É neste sentido que os estudos de o estudo de Farkas e Valdes (2010) utilizando as escalas *Maternal responsiveness, PSI short form* e questionário sócio demográfico descreve que mães com renda mais baixa se apresentaram menos sensíveis a seus filhos quando comparadas a mães de renda mais elevada. A associação negativa entre pobreza e responsividade materna foi mediada pela combinação de níveis de estresse materno elevado, características da família (tamanho da família, renda per capita e idade materna) e pequenas redes sociais. Entretanto, além de preocupações relacionadas com problemas financeiros, alguns dos fatores desencadeadores de estresse que podem afetar as mulheres pobres derivam de relações conjugais problemáticas, responsabilidades familiares e condições de trabalho.

O estudo de Evans, Boxhill e Pinkava (2008) utilizando as escalas *Maternal Behavior Q-Sort*, *Perceived Stress Scale* e *Social Network Index*, identificou que crianças de baixa renda vivenciam experiências de reduzida responsividade materna em comparação com seus pares mais abastados. Seus resultados sugeriram que o status socioeconômico estava negativamente associado ao sofrimento psíquico materno, tendo impacto sobre a responsividade das mães. Mães que vivem em condições de pobreza também podem ser menos responsivas com as necessidades dos seus filhos porque elas mesmas não têm redes sociais adequadas, que neste caso consistiria em um recurso de enfrentamento. Dessa forma, estariam mais vulneráveis aos impactos adversos do estresse. Tais resultados podem estar relacionados ao fato de que famílias que possuem melhor renda são mais propensas a viver em vizinhanças estáveis, de baixa criminalidade, em que as crianças tendem a frequentar boas escolas, envolver-se com instituições sociais efetivas e viverem em comunidades residenciais relativamente estáveis, que proporcionam bons serviços de apoio públicos e privados (Evans, 2004).

O estudo de Evans, Boxhill e Pinkava (2008) apontou que mães que vivem em contexto de pobreza podem se apresentar em menor sintonia com as necessidades de seus filhos por não terem redes sociais adequadas. Dessa forma, estariam mais vulneráveis aos impactos adversos do estresse por possuírem menos recursos sociais para enfrentar os fatores estressores.

Contudo, o estudo de Taylor, Rife, Conger, Widaman e Cutrona (2010) avaliou níveis de estresse em mães solteiras em contextos empobrecidos e constatou que o otimismo materno atua como um recurso psicológico para mães solteiras por predizer positivamente comportamentos parentais positivos. As mães que se mostraram mais otimistas apresentaram também maior resiliência aos efeitos negativos da pobreza, sendo que o otimismo materno

moderou a magnitude da relação entre pressão econômica e sintomas de internalização maternos.

Além dos conglomerados ligados às variáveis com maior centralidade, encontra-se um conjunto de variáveis de caminhos únicos, sejam elas de entrada ou de saída na relação com *estresse materno*. Em termos de exemplo, citam-se alguns efeitos de natureza biológica tal como *incapacidade de amamentar, baixo peso ao nascer, partos prematuros e abortos espontâneos*.

Os estudos de Amankra et al. (2009), Chourasia, Surianarayanan, Adhisivam e Bhat (2012) relacionaram níveis de estresse durante a gestação. Foram observadas associações entre estresse materno e incidência de abortos espontâneos, partos prematuros e baixo peso ao nascer. Foi observado que o nível de estresse em mães de bebês prematuros era significativamente maior do que em mães de bebês nascidos a termo em todos os estudos que trataram do tema. De acordo com as condições do nascimento do bebê, os níveis de estresse tendem a aumentar e até tornarem-se crônicos, principalmente se o recém-nascido necessitar de cuidados em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN).

Amankra et al. (2009) relacionaram efeito de estresse materno e variações entre contextos sobre o nascimento prematuro e baixo peso ao nascer. Observou-se que tensões de eventos de vida diária e recursos contextuais são importantes determinantes da saúde pré-natal durante a gravidez e pós-parto. O estresse materno está associado a alguns aspectos do contexto, como o acesso a serviços básicos de saúde, como a realização de consultas e realização de pré-natal pela gestante, que por sua vez, relaciona-se com o baixo peso e a prematuridade.

Chourasia et al. (2012) buscaram identificar os parâmetros demográficos que influenciam os níveis de estresse entre mães de bebês internados em UTIN. Os autores observaram que a idade materna, prematuridade extrema do bebê, estadia mais longa em

UTIN e incapacidade de amamentar estavam diretamente associadas a níveis mais elevados de estresse, de modo que mães de bebês prematuros eram mais estressadas do que mães de bebês nascidos a termo.

Em termos comportamentais destaca-se também que elevados níveis de *estresse materno* tiveram impacto negativo sobre recursos importantes para o desenvolvimento infantil, sobretudo para *comportamentos motivacionais, cognições infantis* e de forma mais severa estiveram associados à maior incidência de *adoecimento da criança*.

Os estudos de Chemtob, Nomura, Rajendran, Yehuda, Schwartz e Abramovtz (2010), Pitzer, Steinmetz, Esser, Shimidt e Laucht (2011) e Van, Kleber e Mooren (2012) investigaram o impacto do estresse materno sobre o desenvolvimento emocional infantil e observaram que crianças expostas a elevados níveis de estresse materno podem apresentar maior susceptibilidade a problemas sócio emocionais e queixas somáticas como ansiedade, depressão infantil e diminuição em comportamentos motivacionais. Já o estudo de Davis e Sandman (2010) relacionaram elevados níveis de estresse materno durante o período gestacional a efeitos subsequentes no estado físico e psicológico nos primeiros anos de vida da criança.

O estudo de Chemtob et al. (2010) buscou examinar os efeitos do estresse materno sobre o comportamento de 116 crianças pré-escolares. Os autores observaram que crianças cujas mães desenvolveram sintomas de estresse pós-traumático apresentaram comportamentos emocionalmente reativos e clinicamente significativos de ansiedade, depressão, comportamento retraído, déficits de atenção e comportamento agressivo.

O estudo de Pitzer et al. (2011) investigou o impacto do estresse materno sobre o temperamento e o desenvolvimento emocional de crianças e de pré-adolescente. No entanto, constataram que os riscos psicossociais fizeram contribuições mais significativas para temperamento, autocontrole e depressão pré-adolescente.

O estudo de Van et al. (2012) examinou a associação entre os sintomas de estresse pós-traumático materno, disponibilidade emocional materna, funcionamento psicossocial (internalização e externalização) da criança e seu desenvolvimento (mental e psicomotor). Observaram que os níveis mais elevados de sintomas de estresse pós-traumático materno estavam associados a maior prevalência de problemas psicossociais de crianças, além de baixos níveis de capacidade de resposta e envolvimento das crianças com mães traumatizadas. Contudo, não houve associações com atrasos no seu desenvolvimento mental ou psicomotor. Curioso é que no grafo o conglomerado de estresse pós-traumático e retraimento, agressão e outras características da criança se mantêm aparte do outro conglomerado maior, não especificando nenhuma ligação com conglomerado maior.

Relações entre Elementos dos Núcleos Estudados

Tomando como base as variáveis de cada núcleo do modelo, foi feito um grafo representando as relações encontradas entre os núcleos do modelo na rede de conhecimento pesquisada. Na Figura 2.2 abaixo pode ser verificado as relações entre os núcleos do modelo.

De acordo com a categorização foram verificadas 12 variáveis para *Processo*, 23 para *Pessoa*, 16 para *Contexto* e cinco para *Tempo*. Esta subdivisão encontrada representa o um maior peso ou privilégio que na rede de conhecimento do estresse materno está dando para os núcleos componentes do modelo bioecológico, em especial, a variáveis relativas à *Pessoa*. Na sequência um maior destaque para variáveis relativas ao *Contexto* e ao *Processo*, com o último menor destaque a questões de *Tempo*, estudos com um caráter mais marcante de fatores do desenvolvimento humano.

O tamanho dos vértices de cada componente do núcleo é determinado pela métrica de centralidade do grau. A métrica de centralidade do grau é definida pelo número de arestas que incidem (conectam) determinado vértice. A medida leva apenas em consideração as conexões

diretas, sendo então uma contagem do número de adjacências de um vértice, deste modo representa o quanto é central na rede dada.

Considerando a centralidade do grau, percebe-se que *Pessoa*, *Contexto* e *Tempo* apresentam centralidade do grau equivalente, com um significativo menor grau de centralidade para o núcleo *Processo*. Deste modo, o núcleo *Processo* aparece como mais negligenciado na rede de conhecimento investigada.

Verifica-se ainda na Figura 2 que os componentes do modelo bioecológico mantêm relação entre si e consigo mesmo. A frequência que cada núcleo do modelo está relacionado com cada outro núcleo ou consigo mesmo na figura está representada pela espessura da aresta, deste modo, quanto mais espessa mais intensas foram as relações encontradas na rede de conhecimento na literatura no referente à temática pesquisada. Percebe-se que as relações mais intensas foram entre *Contexto-Pessoa* ($n=19$) e na sequência e entre *Pessoa-Pessoa* ($n=17$) e *Pessoa-Processo* ($n=17$).

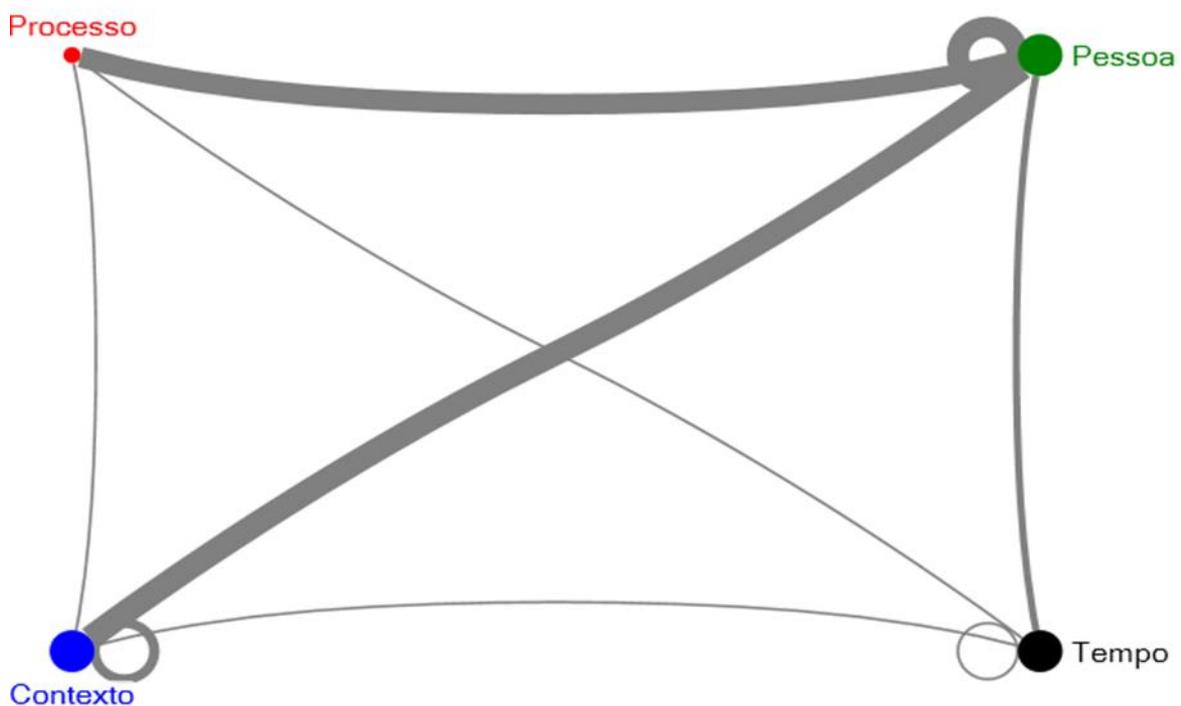


Figura 2.2. Rede de relações e tamanho dos vértices dos componentes do núcleo do modelo bioecológico. Processo (1,5), Pessoa (10), Contexto (10) e Tempo (10).

Deste modo, vários aspectos do *Contexto* influenciam em características de mães com estresse materno (*Pessoa*). Destaca-se especialmente diversos fatores relacionados à situação de pobreza, como renda *per capita*, condições de trabalho, tamanho da prole e rede social inadequada. Curiosamente, algumas variáveis são decorrências da própria característica de estresse materno tendo como decorrência em uma característica do *Contexto*, como baixo peso ao nascer, parto prematuro e abortos espontâneos.

Os dados permitem também analisar características da *Pessoa* relacionando com características da *Pessoa*, ou seja, efeitos em características da *Pessoa*. Deste modo, a literatura da área documenta efeitos do estresse materno no comportamento social da criança, com comportamentos depressivos, introversão e retraimento, ansiedade, temperamento e autocontrole no pré-adolescente. Em outro sentido percebe-se também que a competência materna favorece o regulamento fisiológico da criança e a resiliência e otimismo são mecanismos de proteção ao estresse materno.

No que se refere a efeitos entre *Pessoa-Processo* os dados da literatura possibilitaram identificar que características da *Pessoa* têm efeitos em determinados tipos de *Processos*, por exemplo, a competência materna favorece a interação mãe filho e o humor negativo tem implicações na transição para a parentalidade. Em um sentido contrário, verifica-se que determinados *Processos* tem efeitos em determinadas características da *Pessoa*, um bom exemplo deste caso é o que sinaliza que maus tratos na infância têm implicações em uma menor sensibilidade materna enquanto adulto.

Destaca-se das relações envolvendo o núcleo *Processos* os efeitos da intervenção na díade que possibilita um nível menor no estresse maternal, com melhorias na sensibilidade, competência e autoeficácia materna, e capacidade cognitiva da criança.

Na sequência das relações entre elementos do modelo, encontrou-se uma frequência um pouco menor entre os núcleos *Contexto-Contexto* (9) e *Pessoa-Tempo* (7), as arestas

restantes apresentam uma baixa frequência de relação, sendo que *Processo-Processo* não apresentou nenhuma conexão na literatura.

São exemplos característicos de relações *Contexto-Contexto* em especial os relativos à situação de pobreza, como a relação entre pobreza e responsividade familiar, tamanho da prole, condições de trabalho e rede social inadequada. Pode-se questionar a relação entre essas variáveis como circulares, no entanto, entende-se que o que há neste caso são efeitos de recursividade, determinadas variáveis não são propriedades da situação de pobreza, mas a situação de pobreza com relação com estas variáveis cria condições de automanutenção da própria pobreza, retroalimentando-a positivamente. Evidentemente que as limitações da rede social envolvida na situação de pobreza enclausuram cada vez mais os pobres de modo que colabora para manutenção de sua condição.

Por final, no referente ao *Tempo* foi encontrado na literatura mais relações no nível de variáveis relativas à característica da *Pessoa* e na sequência com *Processos*. De modo que se pode identificar que estresse pós-natal tem impactos na competência, responsividade e sensibilidade materna e no humor negativo. Enquanto que o estresse pré-natal tem mais prejuízo na transição para parentalidade, no vínculo mãe-filho e há registros no desenvolvimento cognitivo da criança.

Considerando os resultados colocados em termos dos núcleos do modelo bioecológico, pode-se dizer que eles corroboram com a pressuposição colocada com o modelo teórico, em síntese, a forma (qualidade), força (intensidade), o conteúdo (atividade) e a direção (efeitos a logo prazo) dos processos proximais variam em seus efeitos sobre o desenvolvimento como uma função das características biopsicológicas da pessoa, do ambiente (imediato e remoto), da natureza dos resultados sobre o desenvolvimento, das mudanças e continuidades sociais ao longo do tempo e do período histórico que a pessoa viveu (Bronfenbrenner, 2005). De fato, há um peso maior nas pesquisas às características das

peçoas, mas todos os aspectos revelados na revisão sistemática das interações entre os elementos não contradizem o modelo. Evidentemente poucos dos estudos levantados foram baseados nas premissas do modelo bioecológico, deste modo é improvável tomar os resultados como provas do modelo.

Contudo uma perspectiva adicional pode ser postulada, a de efeitos recursivos entre variáveis pertencentes ao mesmo elemento do núcleo, de modo que características do contexto reforçam características do contexto, características da pessoa reforçam características da pessoa, produzindo assim sistemas autorreferentes e autopoiéticos, este aspecto merece ser mais claramente investigado, tanto em pesquisas empíricas como de revisão sistemáticas da literatura.

Considerações Finais

No que diz respeito à caracterização dos estudos, observou-se uma tendência de aumento das produções relacionadas ao tema, destacando-se o ano de 2010. Quanto a aspectos metodológicos houve prevalência de estudos correlacionais quantitativos, com aplicação de instrumentos validados. Observou-se que os estudos mais recentes têm-se centrado nos efeitos do estresse em longo prazo (estudos longitudinais), buscando observar consequências do estresse sobre o desenvolvimento humano desde o pré-natal, infância, adolescência e idade adulta.

A utilização de ferramentas de grafos e do modelo bioecológico para fins de reorganizar literatura da área é uma estratégia inovadora de revisão sistemática. Por meio da organização dos resultados a partir da imagem e grafo e utilizando as métricas pertinentes e da estruturação de acordo com as dimensões do Modelo Bioecológico pode-se fazer uma perspectiva inovadora da revisão sistemática.. Entende-se que olhar os dados de revisões sistemáticas de modo a formar uma rede de conhecimento seja um dos pontos mais positivos dessa estratégia metodológica. As redes de conhecimento implicam em ligações de variáveis

não lineares, possibilitando identificar de forma mais ampla e global relações que seriam despercebidas.

As redes de conhecimento possibilitam também a visualização de efeitos em cadeia, ciclos de realimentação e ou recursivos. Deste modo, foi possível verificar cruzamentos de aspectos da literatura não diretamente colocados, perpassando de relações entre pesquisas com interesses diferentes. Em outro sentido as redes de conhecimento são integradoras de conceitos e variáveis, ampliam a perspectiva além do escopo do qual a literatura se encontra cristalizada, redes de conhecimento ultrapassam o campo da disciplina e são transdisciplinares, por isso redes de conhecimento ultrapassa os limites das teorias estritas e são mais predispostas a modelos integradores. Das variáveis mais centrais para as mais periféricas os limites estanques de conhecimento são ultrapassados, tome-se como exemplo um caminho longo, o estresse-pré-natal, por ter prejuízo no vínculo mãe-filho, apresenta dificuldades para a transição para parentalidade por diminuir recursos, implica na continuidade do estresse para o período pós-natal. O estresse no período pós-natal, pelas dificuldades de envolvimento emocional com a criança, humor negativo típico, implica em uma menor responsividade, competência e sensibilidade materna, sabe-se, contudo, que programas de intervenção, em especial de atividades físicas e de lazer, podem diminuir os níveis de estresse materno, esse que tem implicações e é implicado por outros sistemas relacionais tais como as relações maritais.

A análise de como os elevados níveis de estresse materno interferem no desenvolvimento da criança deve ser realizada de forma a apresentar um olhar sistêmico, uma vez que este fenômeno não se constitui de maneira linear e isolada, mas sim de maneira circular, na medida em que dificuldades no desenvolvimento infantil repercutem negativamente na trajetória desenvolvimental das mães.

Em termos transgeracionais, percebe-se que as crianças que tiveram maus tratos na infância são mais suscetíveis ao estresse e a uma menor sensibilidade materna esta que, por sua vez, tem implicações na capacidade cognitiva da criança. Finalmente, a literatura salienta que alguns aspectos do contexto estão mais associados ao estresse materno do que outros, em especial fatores relacionados ao contexto de pobreza.

Evidentemente, como pode ser percebido, tais aspectos tendem a realimentar ciclos que transpassam por elementos do núcleo do modelo bioecológico, de modo que aspectos do contexto revelados em características de processos proximais, marcados como eles temporalmente se expressam, tendem a cristalizar em características da pessoa ou de processos que são por sua vez realimentados; como enunciado pelo modelo, tais processos proximais, podem produzir efeitos de competência e de disfunção.

As métricas utilizadas possibilitaram identificar as características topológicas da rede para fins de futuras comparações com outras redes e também a identificação das variáveis que assumem papéis mais centrais ou periféricos na rede de conhecimento desenvolvida. Deste modo, são centrais estresse materno, competência materna, estresse pós-natal, estresse pré-natal, Fertilização in vitro, pobreza e programa de intervenção na díade. Essas palavras intermedeiam redes de conhecimento novas palavras, abrem campos de conhecimento, são centrais, pois são citadas por outras palavras.

A análise das relações de variáveis pertencentes a determinado núcleo do modelo permitiu identificar também o privilégio de determinados aspectos na literatura, em especial ao referente às características da pessoa e em especial relacionados a aspectos do contexto e uma menor escala com do processo. Esse resultado pode revelar que a literatura ainda está sobre os vieses do modelo padrão das ciências sociais, em que os atributos das pessoas estão profundamente determinados por sua categoria social. Este aspecto pode ser reforçado, pela baixa frequência de referência de características positivas tal como a resiliência.

Uma das maiores dificuldades nesta construção da rede é que diversas variáveis possuem significados extremamente semelhantes. Aqui se procurou preservar a nomenclatura original, deste modo é possível a existência de dados redundantes na rede criada, de modo que, por exemplo, competência, sensibilidade e responsividade materna, dependendo da perspectiva teórica utilizada pode ser sinônimo ou elemento componente. De qualquer modo esse é um impedimento natural consequência da própria forma como a ciência se desenvolve, ademais, qualquer tipo de revisão sistemática estará sujeita a este tipo de problema.

Um outro problema refere-se aos limites da revisão aqui coletada. Considerando que vários artigos contidos nas referências da amostra bibliográfica dessa pesquisa que tratavam do tema, porém não estavam disponíveis no Portal da Capes, é possível que um panorama diferente pudesse ser contemplado com o acesso a aos arquivos que não estavam disponíveis. Contudo, dentro dos parâmetros postos, e de pesquisas sendo feitas em condições semelhantes, os dados presentes nesta revisão não são invalidados, pois estão dentro de um escopo delimitado que é passível de replicação.

Esta forma de olhar para revisão sistemática é inédita e precisa ser colocada a prova, para pesquisas futuras, sugere-se o teste com outras métricas, representação em topologias diferentes, estudos comparativo com outros tipos de buscas e identificação das topologias, estudos evolutivos da rede de conhecimento, com um acompanhamento do desenvolvimento da rede ao longo do tempo. Todos esses aspectos podem possibilitar a identificação de padrões da rede de conhecimento.

Em termos de conteúdo da pesquisa a revisão sistemática aqui revelou que a maior parte dos estudos centrou-se nos efeitos do estresse agudo. A cronicidade da exposição ao estresse implica em uma continuidade entre os períodos pré-natal e pós-natal, tornando difícil para efeitos de investigações pontuais distinguir se os efeitos do estresse materno sobre o desenvolvimento neuropsicomotor e emocional da criança foi gerado em um único período

crítico ou somatório de todos os eventos adversos a que esteve exposta. Sugere-se em pesquisas futuras identificar aspectos relacionados a esta diferença de efeitos.

O estudo também revelou ainda uma escassez de pesquisas relacionadas a políticas públicas na área. A considerar, como visto anteriormente, os efeitos em cadeia relacionados, os impactos do estresse materno têm um caráter epidêmico, que produz realimentação do próprio ciclo. É importante que os estudos sejam cuidadosamente desenhados a fim de se avaliar adequadamente o papel dos fatores estressores, para que intervenções possam ser planejadas de forma adequada para prevenção e redução do impacto do estresse sobre o desenvolvimento infantil. Dada à complexidade e vários caminhos pelos quais os elevados níveis de estresse materno podem afetar o desenvolvimento infantil, o modelo bioecológico oferece um apropriado quadro para organizar a literatura, orientar a investigação, avaliar procedimentos e planejamento de Políticas Públicas apropriadas para as díades e as famílias como um todo, a fim de se prevenir problemas sócio emocionais.

Referências

- Amankra, S.N., Luchok, K., Hussey, J.B., Watkins, K., & Liu, X. (2009). Effects of maternal stress on low birth weight and preterm birth outcomes across neighborhoods of south carolina, 2000–2003. *Matern Child Health Journal*, 14, 215–226.
- Azevedo, R. S. (2010). *Sobrecarga do cuidador informal da pessoa idosa frágil: uma revisão sistemática da literatura*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade Federal de Minas Gerais
- Baor, L. & Soskolne, V. (2010). Mothers of IVF and spontaneously conceived twins: A comparison of prenatal maternal expectations, coping resources and maternal

- stress. *Human Reproduction*, 25(6), 1490–1496.
- Bondy, J.A.; Murty, U.S.R. (2008). *Graph Theory*, vol.244 of Graduate Texts in Mathematics. Springer, 1st edition.
- Bronfenbrenner, U. (1996). *A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados*. (M. A. V. Veronese, Trad.). Porto Alegre: Artmed. (Original publicado em 1979).
- Bronfenbrenner, U., & Morris. P. A. (1998). The ecology of developmental processes. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: theoretical models of human development* (Vol.1, pp.993-1027). New York: John Wiley & Sons.
- Chourasia, N., Surianarayana, P., Adhisivam, B., & Bhat B.V. (2013). NICU Admissions and maternal stress levels. *Indian J Pediatr*, 80(5), 380–384.
- Chemtob, C.M., Nomura, Y., Rajendran, K., Yehuda, R., Schwartz, D., Abramovtz, R., Schwartz, D. (2010), Impact of Maternal Posttraumatic Stress Disorder and Depression Following Exposure to the September 11 Attacks on Preschool Children's Behavior. *Child Development*, July/August, Volume 81, Number 4, Pages 1129–1141.
- Costa, R., & Figueiredo, B. (2009). Mother's stress, mood and emotional involvement with the infant: 3 months before and 3 months after childbirth. *Arch Womens Ment Health*, 12, 143–153.
- Costa, R., & Figueiredo, B. (2012). Infants behavioral and physiological profile and mother infant interaction. *International Journal of Behavioral Development*, 36, 205-214.
- Craike, M. J., Coleman, D., & Macmahon, C. (2010). Direct and buffering effects of

- physical activity on stress-related depression in mothers of infants. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 23-38.
- Davis, E. P., & Sandman, C.A. (2010). The timing prenatal exposure to maternal cortisol and psychosocial stress is associated with human infant cognitive development. *Child Development*, 8, 131–148.
- Dipietro, J. A., Costigan, K. A., & Sipsma, H. L. (2008). Continuity in self report measures of maternal anxiety, stress, and depressive symptoms from pregnancy through two years postpartum. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 29, 115–124.
- Evans, G. W., Boxhill, L., & Pinkava, M. (2008). Poverty and maternal responsiveness: The role of maternal stress and social resources. *International Journal of Behavioral Development*, 32(3), 232–237.
- Evans, G.W. (2004). The environment of childhood poverty. *American Psychologist*, 59,77-92.
- Farkas, C., & Valdés, N. (2010). Maternal stress and perceptions of self-efficacy in socioeconomically disadvantaged mothers: An explicative model. *Infant Behavior and Development*, 33, 654–662.
- Khan, N. Z, Muslima, H. Bahattacharya, M., Parvin, R. Begum, N., Jahan, M., Begum, D., Akhtar, S., Ahmed, A.S.M.N., & Darmstadt (2008). Stress in mothers of preterm infants in Bangladesh: associations with family, child and maternal factors and children's neuro-development. *Child: care, health and development*, 34(5), 657-664.
- Lima, F. V. (2005). *Correlação entre variáveis predictoras de estresse e o nível de estresse* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade Católica de Brasília,

Brasília.

- Montiroso, R., Provenzi, L., Calciolari, G., & Borgatti, R. (2011). Measuring maternal stress and perceived support in 25 Italian nicos. *ActaPædiatrica*, *101*, 136–142.
- Ngai, F.W., & Chan, S.W. (2012). Stress, maternal role competence, and satisfaction among chinese women in the perinatal period. *Research in Nursing & Health*, *35*, 30–39.
- Oliveira, V.C. (2007). *Vida de mulher: Gênero, pobreza, saúde mental e resiliência*. (Dissertação de mestrado não publicada). Programa de Pós-graduação em Psicologia Clínica, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília.
- Pitzer, M., Steinmetz, C.J., Esser, G., Shimidt, M.H., & Laucht, M. (2011). Prediction of preadolescent depressive symptoms from child temperament, maternal distress, and gender: Results of a prospective, longitudinal study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, *32*, 18-26.
- Sardá, Jr, J., Legal, E. J., & Jablonski Jr, S. J. (2004). *Estresse: Conceitos, métodos, medidas e possibilidades de intervenção*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Stiles, A. S. (2008). A pilot study to test the feasibility and effectiveness of an intervention to help teen mothers and their mothers clarify relational boundaries. *Journal of Pediatric Nursing*, *23*(6), 415-428.
- Szwarcfiter, J. L. (1984). *Grafos e algoritmos computacionais*. Rio de Janeiro, Editora Campus.
- Tachibana, Y., Fukushima, A. I., Saito, H., Yoneyama, S., Ushida, K., Yoneyama, S., & Kawashima, S. (2012). A new mother-child play activity program to decrease parenting stress and improve child cognitive abilities: A cluster randomized controlled trial. *PLoS ONE*, *2*(7): e38238.

Taylor, Z. E., Rife, D. L., Conger, R. D., Widaman, K. F., & Cutrona, C. E. (2010). Life stress, maternal optimism, and adolescent competence in single mother, african american families. *Journal of Family Psychology, 24*(4), 468–477.

Van, E.E., Kleber, R.J., & Mooren, T.T.N. (2012). War trauma lingers on: Associations between maternal Posttraumatic stress disorder, parent–child interaction, and child development. *Infant mental Health Journal, 33*(5), 459–468.

Wilson, R. J. (1996). *Introduction to graph theory*. LOCAL: Addison Wesley

Capítulo III

Estudo II

Estresse Materno e Desenvolvimento de Crianças Ribeirinhas e Urbanas no Município de Belém – Pará

¹ Lillianne do Socorro Guimarães Freitas

² Thamyres Maués do Santos

³ Edson Marcos Leal Soares Ramos

⁴ Juliana Maciel de Queiroz Lourenço

⁵ Simone Souza da Costa e Silva

Resumo

O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre níveis de estresse materno e atrasos no desenvolvimento de crianças de 1 a 42 meses residentes em contexto ribeirinho e urbano no município de Belém – Pará. Às mães foi aplicado um inquérito sócio econômico e demográfico que contemplavam questões referentes às condições ambientais, histórico gestacional e neonatal das díades. Para avaliação do estresse materno utilizou-se o *Parental Stress Index* – PSI short e para avaliação do desenvolvimento infantil a escala Bayley III. O delineamento do estudo foi analítico observacional transversal e para verificar associação entre níveis de estresse, atraso no desenvolvimento infantil e condições ambientais foi utilizada a análise de correspondência com o auxílio do aplicativo Statistica, versão 6.0. Em todos os testes, fixou-se $\alpha = 5\%$ ($p \leq 0,05$) para rejeição da hipótese nula (as variáveis estresse materno e desenvolvimento infantil são independentes). Participaram do estudo 139 díades, os resultados mostram maior prevalência de elevado nível de estresse materno e atrasos no desenvolvimento em díades inseridas em contexto ribeirinho. As variáveis ambientais que tiveram associação com prevalência de elevados níveis de estresse materno e atrasos no desenvolvimento infantil foram: ocupação e escolaridade materna ($p = 0,002$), renda familiar ($p = 0,021$), número de filhos ($p = 0,006$), ordem de nascimento ($p = 0,037$) e acesso inadequado à água ($p = 0,020$) esgoto ($p = 0,001$) e coleta de lixo ($p = 0,003$). Este estudo demonstrou que díades inseridas em contextos empobrecidos, com baixa escolaridade, sem ocupação remunerada tem maior probabilidade de apresentarem mães com níveis de estresse elevados e crianças com atrasos no desenvolvimento.

Palavras Chave: Níveis de estresse; Desenvolvimento infantil; contexto urbano e ribeirinho.

¹Mestranda do Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará

²Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará

³Professor doutor do Programa de Pós Graduação em Segurança Pública, Universidade Federal do Pará.

⁴Professora doutora pelo Programa de Pós Graduação em Pediatria pela Universidade Federal de São Paulo, Universidade do Estado do Pará.

⁵Professora doutora do Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará

Abstract

The aim of this study was to verify the association between maternal stress level and delays in the development of children aged 1 to 42 months residents in riverine and urban context of the city of Belém-PA. Mothers had applied an economic and socio-demographic inquiry which looked at issues relating to environmental conditions, gestational and neonatal history of dyads. For evaluation of maternal stress was used the Parental Stress Index - PSI short and for evaluation of child development Bayley III scale. The study design was cross-sectional observational analytical and to verify the association between stress levels, delay in child development and environmental conditions was used correspondence analysis with the help of Statistica, version 6.0. In all tests, set up $\alpha = 5\%$ ($p \leq 0,05$) to reject the null hypothesis (the variables maternal stress and child development are independent). Participated in the study 139 dyads, the results show a higher prevalence of high level of maternal stress and delays in developing inserted dyads in river context. The environmental variables that were associated with prevalence of high levels of maternal stress and delays in child development were: occupation and maternal education ($p = 0,002$), family income ($p = 0,021$), number of children ($p = 0,006$), order birth ($p = 0,037$), inadequate access to water ($p = 0,020$) sewage ($p = 0,001$) and garbage collection ($p = 0,003$). This study showed that dyads inserted in impoverished contexts, with low education, no paid jobs are more likely to have mothers with high levels of stress and children with developmental delays.

Keywords: Stress levels; Child development; urban context and riverine.

O estresse consiste em toda reação de adaptação do organismo a um evento estressor associada à componentes psicológicos, físicos, mentais e hormonais. Será prejudicial caso haja uma exposição prolongada ou exceda a capacidade do indivíduo em contornar a situação adversa. O estresse vivenciado pelos genitores em suas funções de pai e de mãe é denominado estresse parental. Fatores que influenciam o estresse parental estão associados às características dos pais, características da criança, fatores sociais, econômicos e contextos culturais (Parkes, Caravale, Marcelli, Franco & Colver, 2011). É importante se destacar que quando os níveis de estresse são adequados pode funcionar como fator motivador para o desempenho da função parental, no entanto, elevados níveis de estresse podem comprometer a dinâmica familiar com consequências negativas para os pais e para os filhos (Figueiredo, Garcia, Prudente & Ribeiro, 2010).

A maternidade constitui-se em uma etapa da vida da mulher que pode ser fonte de estresse, devido à adaptação necessária a esta nova situação, especialmente durante os primeiros meses de vida do bebê, uma vez que a mãe geralmente executa uma série de funções e deveres, para prestar a necessária assistência e compreender as necessidades da criança respondendo a estas de uma forma sensível e relevante (Oliveira, 2007).

De acordo com Segato, Andrade, Vasconcellos, Matias e Rolim (2009) entre as principais fontes de estresse materno estão os baixos recursos materiais, estresse no trabalho, acúmulo de responsabilidades e tarefas domésticas, problemas cotidianos (ruídos do ambiente, trânsito), situação econômica e fatores familiares (discussões e desestruturação familiar, relações conjugais conflituosas e instáveis, preocupação com os filhos, comportamentos problemáticos da criança, entre outros fatores).

O nível de estresse parental e as práticas educativas utilizadas por 61 pais (mães e/ou pais) de crianças entre zero e seis anos de idade, com desenvolvimento típico e com desenvolvimento atípico foi investigado por Minetto, Crepaldi, Bigras e Moreira (2012).

Observou-se que os pais de filhos com desenvolvimento atípico apresentam níveis de estresse mais elevado do que os pais de filhos com desenvolvimento típico. Ademais observaram que os pais de crianças com desenvolvimento típico externalizam mais o afeto que os pais das crianças com desenvolvimento alterado.

Pais submetidos a altos níveis de estresse tendem a utilizar com maior frequência práticas educativas negativas, como negligência, monitoria negativa e abuso físico e estas se tornam fontes de estresse também para a criança (Gomide, Salvo, Pinheiro & Sabbag, 2005).

A presença do estresse na relação parental pode comprometer a qualidade da relação parental, todavia, este comprometimento se torna especialmente mais ameaçador quando se processa durante a infância uma vez que este é um período no qual se constitui as bases do desenvolvimento biológico, psicossocial e cognitivo do ser humano. O desenvolvimento infantil consiste em um processo contínuo desde a concepção e normalmente avança em uma sequência ordenada (Miranda, Resegue & Figueiras, 2003). As aquisições de novas habilidades estão relacionadas às interações entre características biológicas e as experiências oferecidas pelo ambiente em que a criança está inserida juntamente com os demais indivíduos do seu entorno social (OPAS, 2005; Silva, 2003).

Fatores adversos de origem biológica e ambiental podem alterar a trajetória do desenvolvimento aumentando a probabilidade de prejuízos e incapacidades. Entre os riscos biológicos destaca-se a prematuridade, a hipóxia cerebral grave, a encefalopatia bilirrubínica, a exposição intrauterina a drogas e infecções pré-natais e perinatais, entre outros.

Experiências adversas tanto em contextos imediatos como a família, quanto em mais remotos como à sociedade são consideradas como riscos ambientais. Aspectos como condições precárias de saúde, falta de recursos sociais e educacionais, violência, abuso, maus-tratos, baixo peso ao nascer, desnutrição, baixa renda familiar, ausência do pai, famílias numerosas e

saúde mental materna, (estresse materno) constituem fator grave de risco para o adequado desenvolvimento infantil (Martins & Szymanski, 2004; OPAS, 2005).

Em oposição à ação dos fatores de risco existem os fatores de proteção, que protegem ou minimizam o impacto dos riscos, e que também envolvem características da criança, da família e do ambiente. De acordo com Greenberg (2002), os fatores protetivos podem atuar favorecendo o desenvolvimento humano. De acordo com a Organização Pan-americana de Saúde (2011) um importante fator de proteção para o desenvolvimento da criança é o afeto materno ou da pessoa que encarregada por seus cuidados, sendo esta a primeira condição para que uma criança se desenvolva de forma saudável. A falta de afeto e de amor nos primeiros anos de vida deixam marcas definitivas no desenvolvimento da criança, constituindo-se em um dos riscos mais importantes para o bom desenvolvimento infantil (OPAS, 2011).

Sabendo-se da importância exercida pela figura materna e pelo contexto sobre o desenvolvimento da criança, o conhecimento sobre os aspectos que interferem na saúde materna e no desenvolvimento infantil permitirá contribuir com os serviços já existentes, e com a elaboração de Políticas Públicas eficazes voltadas para esta população. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi investigar a associação entre níveis de estresse materno e atrasos no desenvolvimento de crianças inseridas em contextos ribeirinho e urbano do município de Belém-Pará.

Método

Trata-se de um estudo exploratório descritivo e transversal desenvolvido durante um período de doze meses (Março 2014-2015) com díades atendidas na Unidade de Saúde da ilha do Combú e no centro de saúde escola da Universidade do Estado do Pará – UEPA. A presente pesquisa foi realizada de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (Resolução 496/12) do Conselho Nacional de Saúde,

sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará de acordo com nº de protocolo 865.235/2014.

Participantes

A amostra foi de conveniência, constituída por 139 díades constituída por mãe adulta de qualquer faixa etária e crianças de ambos os sexos, na faixa etária entre 1 e 42 meses, divididas em dois grupos: contexto ribeirinho ($n=70$) e contexto urbano ($n=69$). Utilizou-se como critérios de inclusão: crianças nascidas a termo, mães com ausência de antecedentes gestacionais patológicos e crianças sem antecedentes neonatais patológicos, peso ao nascer igual ou superior a 2.500 gramas, com evolução clínica sem intercorrências mórbidas registradas em prontuário médico ou cartão da criança. Estes critérios foram adotados a fim de se afastar os riscos biológicos, priorizando identificar os fatores de risco ambientais.

Instrumentos

Inventário sóciodemográfico – ISD: consiste em uma adaptação do instrumento tradicionalmente utilizado pelo grupo de pesquisa do Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento, (PPGTPC-UFGA) (Silva, Pontes, Lima & Maluschke, 2010). Constituído por questões referentes à identificação da criança e dos pais, condições socioeconômicas e ambientais e informações referentes aos períodos pré, peri e pós-natal.

Índice de estresse parental (*Parental Stress Index – PSI*): questionário autoaplicável que tem por objetivo avaliar o estresse parental (Abidin, 1995). A versão utilizada neste estudo é uma adaptação semântica operacionalizada por Minetto (2010) a partir da proposta validada por Santos (1997) para a realidade de Portugal, no qual se obteve os índices de Cronbach do instrumento que variaram entre 0,85 a 0,86. Os índices encontrados a partir da amostra de Minetto (2010) sugerem que o PSI é um instrumento que tem boas chances de ser validado para utilização em pesquisas no Brasil. O instrumento fornece uma pontuação de estresse parental total com base em 36 afirmações que melhor descrevem o estado de estresse

atual divididas em três sub escalas e resposta defensiva: *i*) função paterna; *ii*) relacionamento pai-filho e *iii*) características do filho. Para cada questão investigada o participante responde o quanto concorda ou discorda das afirmações apresentadas, em uma escala tipo likert (1 = Concordo Totalmente, 2 = Concordo, 3 = Não Tenho Certeza, 4 Discordo 5 = Discordo Totalmente). Para o calculo do índice de estresse parental em primeiro soma-se os valores das respostas dos itens 1, 2, 3, 7, 8, 9 e 11 denominado Resposta Defensiva e depois soma-se os itens correspondentes a cada uma das subescalas, compostas por cada grupo de 12 itens. A soma da totalidade dos 36 itens nos dá o valor do Estresse Total. O escore total entre 55 a 82 é normal (percentil 15-80), escores abaixo ou acima dos intervalos são indicativos de baixo e altos níveis de estresse, respectivamente. Ademais, valores acima de 90 (que se encontram no percentil 90 ou superior) são os que estão experimentando um estresse cujo grau é significativo do ponto de visto clínico. O estresse total de um pai/mãe reflete as tensões que ocorrem nas áreas de angústia pessoal, tensões decorrentes da interação dos pais com o filho e as tensões que surgem nas características comportamentais da criança.

Bayley Scales of Infant and Toddler Development – Third Edition: Para avaliação do desenvolvimento infantil utilizou-se as três grandes áreas da escala de Bayley: cognição, linguagem e motricidade, tendo cada uma a sua importância na avaliação da criança. A escala tem no seu protocolo 91 itens relacionados à cognição, 49 a linguagem formal, 66 relacionados à comunicação expressiva e 72 itens relacionados às funções motoras. O resultado é obtido na forma de “score” bruto e posteriormente transformado no índice obtido pela criança a partir de tabelas por faixas etárias. Todos os comportamentos observados são pontuados com 0 (para cada atividade realizada satisfatoriamente) ou 1 (para a não realização da atividade ou realização insatisfatória). Obtém-se o escore bruto a partir da soma dos pontos. A classificação geral do desenvolvimento da criança pode ser de dois tipos:

desenvolvimento normal (escore composto maior ou igual a 90) e desenvolvimento com atraso (escore menor que 90) (Bayley, 2006).

Procedimento

Contexto ribeirinho

Os participantes ribeirinhos foram pré-selecionadas a partir da consulta ao Formulário de Cadastro Familiar, na Unidade de saúde de Combú, para identificação das crianças que atendiam ao critério da idade (1 - 42 meses). Após a identificação das crianças com idade elegível para o estudo, foi estabelecido o contato com as famílias e feito o convite para participarem da investigação. Havendo concordância foram marcados dias e horários para as avaliações. Foi incluída apenas uma criança por família optando-se sempre que necessário pela criança mais velha.

Contexto urbano

No contexto urbano, os participantes que frequentavam a unidade materno infantil da UEPA foram encaminhadas à pesquisadora pelos pediatras dos programas de acordo com os critérios de idade da criança.

Foi realizado um estudo Piloto com 21 díades, 13 do contexto ribeirinho e 8 do contexto urbano que não entraram nas análises dos dados, com o objetivo de identificar ajustes metodológicos, como por exemplo, na forma de aplicação dos instrumentos.

Percebeu-se que o PSI, embora seja uma escala autoaplicável, deveria ser aplicada pela pesquisadora já que as mães, principalmente as ribeirinhas, apresentaram dificuldades de entendimento dos itens da escala.

Os instrumentos foram aplicados em dois encontros. No primeiro momento foi solicitado as mães a leitura e assinatura do TCLE, mediante informações prévias a respeito do desenvolvimento da pesquisa. O primeiro instrumento aplicado foi o Inventário sócio demográfico e em seguida aplicou-se o PSI, com duração variando de 20 – 35 minutos. Após

esta etapa foi agendado o segundo encontro para avaliação do desenvolvimento da criança pelo teste de Bayley III, esta etapa levou em torno de 30 – 60 minutos dependendo da idade da criança.

Análise dos Dados

Após a realização de todas as etapas do estudo, os dados coletados foram catalogados e arquivados em base de dados construída no programa *Statistical Package for the Social Sciences* SPSS 20. Para verificar a associação das categorias das variáveis quantitativas realizou-se análise de correspondência. Segundo Fávero, Belfiore e Chan (2009), a análise de correspondência é uma técnica estatística exploratória e de interdependência utilizada para verificar associações ou similaridades entre categorias de variáveis qualitativas ou variáveis contínuas categorizadas. Tem como objetivo a representação ótima da estrutura dos dados observados e sua principal característica é a redução de dados a serem analisados pelo pesquisador com perda mínima de informações.

Para validar a técnica da análise de correspondência Pestana e Gageiro (2005) recomendam que primeiramente seja realizado o teste qui-quadrado (χ^2) para verificar a existência de dependência entre as variáveis em estudo. As hipóteses testadas são H_0 : as variáveis estresse materno e desenvolvimento infantil são independentes e H_1 : as variáveis estresse materno e desenvolvimento infantil são dependentes. De acordo com Díaz e López (2007), a estatística do teste qui-quadrado é dado por

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (1)$$

em que O_{ij} é o frequência observada e E_{ij} é a frequência esperada para a i -ésima linha e j -ésima coluna da tabela de contingência, definido por

$$E_{ij} = \frac{(\text{somada linha } i) \times (\text{somada coluna } j)}{\text{Total}} \quad (2)$$

Com a rejeição da hipótese nula (H_0) no teste qui-quadrado (χ^2), o próximo passo consiste em calcular o critério β , para verificar a dependência entre as categorias das variáveis. Em que, as hipóteses testadas são H_0 : as categorias das variáveis são independentes e H_1 : as categorias das variáveis são dependentes. Se o valor de $\beta > 3$, indica-se a rejeição da hipótese (H_0), concluindo-se que as categorias das variáveis são associadas entre si. De acordo com Fávero, Belfiore e Chan (2009), o cálculo do critério β é obtido pela seguinte fórmula

$$\beta = \frac{\chi^2 - (l-1)(c-1)}{\sqrt{(l-1)(c-1)}}, \quad (3)$$

em que χ^2 é o valor do qui-quadrado; l é o número de linhas e c é o número de colunas da tabela de contingência. Outro importante pressuposto a ser analisado é o cálculo do percentual de inércia, referente à variação explicada por cada dimensão. De acordo com Ramos, Almeida e Araújo (2008), quando utilizada a análise de correspondência simples as associações são propagadas em um plano bidimensional, logo, a soma do percentual de inércia das dimensões 1 e 2 deve ser igual ou superiores a 70% para que os resultados sejam válidos.

Para saber qual é a probabilidade de uma categoria de variável estar associada com outra, por exemplo, para saber qual é a probabilidade de uma mãe que foi classificada entre os 25% com alto nível de estresse total a partir PSI, também estar classificada entre as 25% com alto nível de estresse na função parental, é necessário calcular o coeficiente de confiança, utilizando um procedimento baseado nos resíduos no qual é definido pela diferença entre as frequências esperadas e as observadas. O resíduo padronizado é dado por (Ramos, Almeida & Araújo, 2008),

$$Z_{res} = \frac{O_{ij} - E_{ij}}{\sqrt{E_{ij}}}. \quad (4)$$

em que O_{ij} é a frequência observada e E_{ij} é a frequência esperada calculada por meio da Equação (2). Por fim, após a obtenção dos valores dos resíduos, calcula-se o coeficiente de confiança (γ), para verificar a significância dos resíduos calculados, por meio de (Ramos, Almeida & Araújo, 2008),

$$\gamma = \begin{cases} 0 & \text{se } Z_{res} \leq 0; \\ 1 - 2 \times [1 - P(Z < Z_{res})], & \text{se } 0 < Z_{res} < 3; \\ 0 & \text{se } Z_{res} \geq 3, \end{cases} \quad (5)$$

sendo que Z_{res} é uma variável aleatória com distribuição de probabilidade normal padrão. As associações entre as categorias são consideradas significativas, quando o valor do coeficiente de confiança (γ) $\geq 70,00\%$.

A análise de correspondência foi realizada com o auxílio do aplicativo Statistica, versão 6.0. Em todos os testes, fixou-se $\alpha = 5\%$ ($p \leq 0,05$) para rejeição da hipótese nula.

Resultados

Condições Socioeconômicas e Características Demográficas das Díades

Das 139 díades (mãe-filho) participantes ($n=70$) pertenciam ao contexto ribeirinho e ($n=69$) do contexto urbano. As crianças avaliadas tinham entre 1 e 42 meses, com média de 19,3 meses DP $\pm 11,9$ (ribeirinhos) e 20,6 DP $\pm 11,5$ (urbanos), correspondendo a 55,7% ($N=39$) e 47,8% ($N=33$) do sexo feminino e 44,3% ($N=31$) e 52,2% ($N=36$) do sexo masculino nos contextos ribeirinho e urbano, respectivamente.

A mãe é cuidadora principal no contexto ribeirinho em 97,1% dos casos, no entanto no contexto urbano a mãe é cuidadora principal em 62,3% dos casos, os demais são cuidados por avós, babás, tias, entre outros. Em ambos os contextos a maioria das crianças são o primeiro ou segundo filho na ordem de nascimento.

Entre as características sócio demográficas maternas a média de idade no contexto ribeirinho foi de 24,7 anos DP $\pm 5,17$ e no contexto urbano foi de 27,6 anos DP $\pm 6,4$. A

maior parte das mães ribeirinhas têm filhos com até 24 meses (n=46), possuem entre 18 e 24 anos (n=42), com menos de 5 anos de escolaridade (n=46), sem ocupação remunerada (n=45) e casadas (n=62). Já no contexto urbano, a maioria das mães urbanas têm entre 25 e 35 anos (n=35), com filhos até 24 meses (n=45), com mais de 12 anos de escolaridade (n=40), ocupação formal (n=27) e casadas (n=49).

Em ambos os contextos a maioria das mães realizou o acompanhamento pré-natal, todavia um maior número de consultas foram realizadas pelas mães urbanas. O tipo de parto mais comum foi a cesariana 61,4% (ribeirinho) e 65,2% (urbano).

Em relação a classificação econômica (renda, escolaridade e posse de itens) em ambos os contextos houve predominância de classe econômica C e D. Em que a maioria das díades tem como principal provedor financeiro o pai (n=58) no contexto ribeirinho e (n=25) no contexto urbano. Há uma maior participação da mulher como responsável financeira da família no contexto urbano (n=32).

Em ambos os contextos a maioria das residências tem 3 ou mais cômodos. Observa-se maior densidade habitacional em contexto urbano (n=38) que convivem com 5 ou mais residentes, no entanto, no contexto ribeirinho há uma maior frequência de 3 ou mais crianças na residência (n=21). Observou-se que (n=3) famílias vivem sem energia elétrica no contexto ribeirinho.

Em relação à água (n=42) díades do contexto ribeirinho não tem acesso a água tratada, no contexto urbano este número é bem menor (n=21). Resultados semelhantes são observados em relação a saneamento básico em que (n=61) díades ribeirinhas não tem acesso a saneamento básico enquanto apenas (n=13) díades urbanas apresentam situação semelhante.

Resultado da Aplicação da Análise de Correspondência

Os valores do nível descritivo (p) menores que o nível de significância de 0,05 (5%) e do Critério Beta (β) maior que 3, indicam que tanto as variáveis como suas categorias são

dependentes (Tabela 1), ou seja, todos os pressupostos para utilização da técnica de Análise de Correspondência foram satisfeitos. Além disso, pode-se observar que a soma dos percentuais de inércia indicam que mais de 70% da informação foi restituída.

A partir da Tabela 3.1 observa-se associação entre estresse materno e o desenvolvimento infantil ($p= 0,053$). Também, observa-se associação entre estresse materno e desenvolvimento com as seguintes variáveis sócio demográficas respectivamente: contexto do desenvolvimento ($p=0,003$ e $p =0,001$), renda familiar ($p=0,029$ e $p =0,021$), ocupação materna ($p=0,043$), escolaridade materna ($p=0,007$ e $p =0,002$), quantidade de filhos ($p= 0,006$), ordem de nascimento ($p=0,0037$) e acesso adequado à água ($p=0,015$ e $p =0,020$), esgoto ($p=0,027$ e $p=0,001$) e lixo ($p=0,033$ e $p =0,003$).

Tabela 3.1

Estatísticas Resultantes da Aplicação da Técnica de Análise de Correspondência as variáveis: Estresse Materno, Desenvolvimento infantil e variáveis sociodemográficas.

Variável	χ^2	Linhas	Colunas	Critério β	% Inércia	p -valor
Estresse Materno <i>versus</i> Desenvolvimento	5,87	3	2	2,74	100,00	0,053 ^{*1}
Estresse Materno <i>versus</i> Contexto	11,86	3	2	6,97	100,00	0,003
Estresse Materno <i>versus</i> Renda Familiar	14,05	3	4	3,29	100,00	0,029
Estresse Materno <i>versus</i> Ocupação Materna	9,85	3	3	2,93	100,00	0,043
Estresse Materno <i>versus</i> Escolaridade Materna	14,26	2	3	8,67	100,00	0,007
Estresse Materno <i>versus</i> Água	8,39	3	2	4,52	100,00	0,015
Estresse Materno <i>versus</i> Esgoto	7,25	3	2	3,71	100,00	0,027
Estresse Materno <i>versus</i> Lixo	6,85	3	2	3,43	100,00	0,033
Desenvolvimento <i>versus</i> Renda Familiar	9,73	2	4	3,89	100,00	0,021
Desenvolvimento <i>versus</i> Ordem de Nascimento	8,46	2	4	3,15	100,00	0,037
Desenvolvimento <i>versus</i> Contexto	10,63	2	2	9,63	100,00	0,001

Tabela 3.1

Estatísticas Resultantes da Aplicação da Técnica de Análise de Correspondência as variáveis: Estresse Materno, Desenvolvimento infantil e variáveis sociodemográficas (continuação).

Desenvolvimento <i>versus</i> Escolaridade Materna	16,90	2	3	10,53	100,00	0,002
Desenvolvimento <i>versus</i> Número de Filhos	10,28	2	3	5,85	100,00	0,006
Desenvolvimento <i>versus</i> Água	5,42	2	2	4,42	100,00	0,020
Desenvolvimento <i>versus</i> Esgoto	11,51	2	2	10,51	100,00	0,001
Desenvolvimento <i>versus</i> Lixo	8,96	2	2	7,96	100,00	0,003

Nota: χ^2 - Valor do Qui-quadrado; p - Nível Descritivo; β - Valor do Critério Beta; *1 - significância de 0,06 (6%).

Não houve nenhum tipo de associação estatística entre: (i) desenvolvimento e sexo da criança ($p = 0,245$); (ii) desenvolvimento e renda complementar ($p = 0,118$); (iii) desenvolvimento e função parental ($p = 0,858$); (iv) desenvolvimento e interação mãe-filho ($p = 0,404$); (v) desenvolvimento e características da criança ($p = 0,188$); (vi) estresse total e características da criança ($p = 0,317$); (vii) estresse total e número de filhos ($p = 0,129$); (viii) estresse total e idade da mãe ($p = 0,686$); (ix) estresse total e presença de cônjuge ($p = 0,282$); (x) estresse total e densidade habitacional ($p = 0,144$); (xi) desenvolvimento e presença de cônjuge ($p = 0,764$) e (xii) desenvolvimento e densidade habitacional ($p = 0,603$).

Estresse materno.

A partir da Tabela 3.2, observa-se que as mães inseridas em contexto ribeirinho, com renda familiar menor que um salário mínimo, com filhos que têm atraso no desenvolvimento, sem ocupação remunerada, com menos de cinco anos de escolaridade, com acesso inadequado à água têm probabilidades fortemente significativas de apresentar alto estresse. Em contrapartida mães inseridas em contexto urbano, com renda familiar entre três e quatro salários mínimos, com filhos que têm desenvolvimento normal, com ocupação formal, que

tenham mais de doze anos de escolaridade e com acesso a saneamento básico adequado têm probabilidades fortemente significativas de apresentar níveis de estresse baixo e normal.

Tabela 3.2

Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis Estresse Total, Desenvolvimento e variáveis ambientais.

VARIÁVEL/CATEGORIA	ESTRESSE MATERNO		
	BAIXO	NORMAL	ALTO
Contexto			
Ribeirinho	-1,18(0,00)	-1,64(0,00)	1,51(86,92)*
Urbano	1,1(72,71)*	1,52(87,23)*	-1,4(0,00)
Renda Familiar (Salário Mínimo)			
<1	-0,23(0,00)	-0,82(0,00)	0,72(53,01)**
1 a 2	-0,26(0,00)	-0,56(0,00)	0,51(39,24)
3 a 4	-0,44(0,00)	1,82(93,16)*	-1,42(0,00)
>4	1,46(85,46)*	1,49(86,44)*	-1,51(0,00)
Desenvolvimento			
Normal	0,41(31,85)	0,77(55,87)**	-0,69(0,00)
Atrasado	-0,79(0,00)	-1,49(0,00)	1,33(81,80)*
Ocupação Materna			
Informal	-0,75(0,00)	0,73(53,40)	-0,43(0,00)
Formal	0,44(33,87)	1,72(91,54)*	-1,44(0,00)
Do Lar	0,16(12,39)	-1,44(0,00)	1,11(73,18)*
Escolaridade			
< 5	-0,44(0,00)	-1,83(0,00)	1,53(87,32)*
5 a 12	0,36(28,06)	-0,35(0,00)	0,21(16,41)
> 12	-0,61(0,00)	2,24(97,47)*	-1,65(0,00)
Água			
Não	1,25(78,93)*	1,17(75,83)*	-1,15(0,00)
Sim	-1,23(0,00)	-1,15(0,00)	1,13(74,25)*
Esgoto			
Não	2,18(97,10)*	0,12(9,66)	-0,51(0,00)
Sim	-1,44(0,00)	-0,08(0,00)	0,34(26,28)
Lixo			
Não	1,07(71,65)*	1(68,43)**	-0,98(0,00)
Sim	-1,17(0,00)	-1,09(0,00)	1,07(71,73)*

Nota: *Probabilidades fortemente significativas, pois $\gamma \times 100 \geq 70\%$; ** Probabilidades moderadamente significativas, pois $50,00 \geq \gamma \times 100 \leq 69,99\%$.

A partir da Tabela 3.3 observa-se os desfechos divididos de acordo com o contexto em que as mães avaliadas encontram-se inseridas. O desfecho de alto estresse de mães no contexto ribeirinho está relacionado à ocupação materna do lar (sem remuneração), o quarto filho na ordem de nascimento, ter de 5 a 6 filhos e ter menos de cinco anos de escolaridade, uma vez que se observam probabilidades moderada e fortemente significativas de prevalência de elevados níveis de estresse. Em mães urbanas o alto estresse está relacionado à ordem de nascimento do terceiro filho. Em contraste com este resultado observou-se que mães urbanas que possuem apenas um filho e mais de doze anos de escolaridade apresentam probabilidades fortemente significativas de terem níveis de estresse normal. Dentro dos contextos ribeirinho e urbano não houve diferenças entre os níveis de estresse materno, renda familiar e saneamento básico. Para aplicação da Análise de Correspondência é necessário que cada cruzamento de categorias linhas e categorias colunas tenha pelo menos 5 observações. A categoria Baixo Estresse tanto para o Contexto Ribeirinho como para o Contexto Urbano não apresentava a quantidade necessária de observações e por isso foi excluída da análise, exceto Baixo Estresse no contexto Urbano quando cruza com as categorias da variável Quantidade de Filhos, no entanto não houve diferenças significativas (Tabela 3.3).

Tabela 3.3

Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis de Estresse Materno e variáveis socioeconômicas.

VARIÁVEIS/ CATEGORIAS	CONTEXTO RIBEIRINHO			CONTEXTO URBANO		
	BAIXO ESTRESSE	ESTRESSE NORMAL	ALTO ESTRESSE	BAIXO ESTRESSE	ESTRESSE NORMAL	ALTO ESTRESSE
Ocupação Materna						
Do Lar		-0,41(0,00)	0,9(63,00)**		-1,37(0,00)	0,54(40,94)
Informal		2,94(99,67)	1,75(91,98)		-2,22(0,00)	-2,26(0,00)
Formal		-1,91(0,00)	-3,15(0,00)		4,42(100,00)	1,08(71,86)

Tabela 3.3

Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis de Estresse Materno e variáveis socioeconômicas (continuação).

Ordem Nascimento						
1	0,38(29,45)	-0,98(0,00)			1,35(82,43)*	-0,38(0,00)
2	0,42(32,34)	-0,18(0,00)			-0,27(0,00)	0,24(18,71)
3	-0,93(0,00)	-0,11(0,00)			-1,43(0,00)	2,24(97,48)*
4	-1,04(0,00)	3 (99,73)*			-1,59(0,00)	-1,54(0,00)
Quantidade de Filhos						
1 a 2	-0,37(0,00)	-1,23(0,00)	0,34(26,83)		1,39(83,63)*	0,34(26,34)
3 a 4	1,14(74,47)	1,56(88,22)	-0,6(0,00)		-2,42(0,00)	-0,22(0,00)
5 a 6	-0,79(0,00)	2,22(97,32)*	-0,27(0,00)		-1,11(0,00)	-1,07(0,00)
Escolaridade Materna						
< 5	-1,01(0,00)	2,92(99,65)*			-1,52(0,00)	-1,47(0,00)
5 a 12	2,47(98,65)	0,99(68,01)			-2,85(0,00)	-0,02(0,00)
> 12	-2,44(0,00)	-2,36(0,00)			3,93(99,99)*	0,63(47,10)
Renda Familiar						
< 1	3,09(99,80)	2,72(99,34)			-2,1(0,00)	-3,65(0,00)
1 a 2	-2,58(0,00)	-1,74(0,00)			1,01(68,87)	3,11(99,81)
> 4	-1,2(0,00)	-2,2(0,00)			2,4(98,38)	1,31(80,96)
Água						
Não	2,9(99,63)	3,57(99,96)			-3,98(0,00)	-2,73(0,00)
Sim	-2,97(0,00)	-3,65(0,00)			4,07(100,00)	2,79(99,47)
Esgoto						
Não	1,42(84,48)	1,60(88,97)			-1,29 (0,00)	-1,83 (0,00)
Sim	-2,26(0,00)	-2,54(0,00)			2,05(95,94)	2,91(99,64)
Lixo						
Não	2,97(99,70)	3,71(99,98)			-3,01(0,00)	-3,77(0,00)
Sim	-2,81(0,00)	-3,51(0,00)			2,86(99,57)	3,57(99,96)

Nota: *Probabilidades fortemente significativas, pois $\gamma \times 100 \geq 70\%$; ** Probabilidades moderadamente significativas, pois $50\% \leq \gamma \times 100 < 70\%$.

Desenvolvimento infantil.

A partir da Tabela 3.4 observa-se que crianças cujas mães apresentam alto estresse, com renda familiar menor que 1 salário, que seja a quarta na ordem de nascimento, que esteja inserida em contexto ribeirinho, que tenha entre 4 e 6 irmãos, com mães com escolaridade

menor que 5 anos de estudo e que não tenham acesso a saneamento básico adequado e coleta regular de lixo têm probabilidades fortemente significativas de apresentar atrasos em seu desenvolvimento. Em contrapartida, crianças cujas mães apresentaram estresse normal, com renda maior que três salários, inseridas em contexto urbano, com no máximo 2 irmãos e que tenham acesso a saneamento básico adequado e coleta regular de lixo têm probabilidades moderada e fortemente significativa de apresentar desenvolvimento normal.

Tabela 3.4

Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis Desenvolvimento e variáveis sociodemográficas.

VARIÁVEL/CATEGORIA	DESENVOLVIMENTO	
	NORMAL	ATRASADO
Estresse Total		
Baixo Estresse	0,41(31,85)	-0,79(0,00)
Normal	0,77(55,87)**	-1,49(0,00)
Alto Estresse	-0,69(0,00)	1,33(81,80)*
Renda Familiar (Salário Mínimo)		
<1	-1,02(0,00)	1,98(95,27)*
1 a 2	0,51(39,03)	-0,99(0,00)
3 a 4	0,7(51,83)**	-1,37(0,00)
>4	0,49(37,44)	-0,95(0,00)
Ordem de Nascimento		
1°	0,32(24,80)	-0,61(0,00)
2°	0,08(6,33)	-0,15(0,00)
3°	0,34(26,29)	-0,65(0,00)
4°	-1,25(0,00)	2,42(98,45)*
Contexto		
Ribeirinho	-1,1(0,00)	2,12(96,60)*
Urbano	1,02(69,32)**	-1,97(0,00)
Quantidade de Filhos		
1 e 2	0,71(52,16)**	-1,3(0,00)
3 e 4	-0,9(0,00)	1,64(89,92)*
5 e 6	-1,03(0,00)	1,88(94,01)*
Escolaridade Materna (em Anos)		
< 5	-1,87(0,00)	3,42(99,94)*
5 a 12	0,32(25,35)	-0,59(0,00)
> 12	0,53(40,32)	-0,97(0,00)

Tabela 3.4

Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis Desenvolvimento e variáveis sociodemográficas (continuação).

Água		
Não	0,8(57,52)**	-1,45(0,00)
Sim	-0,79(0,00)	1,43(84,78)*
Esgoto		
Não	1,36(82,70)*	-2,48(0,00)
Sim	-0,9(0,00)	1,64(89,91)*
Lixo		
Não	0,97(66,99)**	-1,77(0,00)
Sim	-1,06(0,00)	1,93(94,69)*

Nota: *Probabilidades fortemente significativas, pois $\gamma \times 100 \geq 70\%$; ** Probabilidades moderadamente significativas, pois $50\% \leq \gamma \times 100 < 70\%$.

A partir da Tabela 3.5 observa-se os desfechos divididos de acordo com o contexto em que as crianças avaliadas encontram-se inseridas. As crianças ribeirinhas cujas mães tenham alto estresse e menos de 5 anos de escolaridade, sem ocupação remunerada (do lar), que sejam a 4ª na ordem de nascimento, que tenham mais de três irmãos, apresentam probabilidade fortemente significativa de terem atrasos no desenvolvimento. No entanto, crianças ribeirinhas cuja mãe tenha ocupação remunerada e mais de cinco anos de escolaridade, que seja a 2ª na ordem de nascimento apresentam probabilidades moderada e fortemente significativa de terem desenvolvimento normal. Crianças urbanas cujas mães apresentam alto estresse, sem ocupação remunerada (do lar), com acesso inadequado à rede de esgoto apresentam probabilidades moderada e fortemente significativas de terem atraso no desenvolvimento. Crianças urbanas cujas mães apresentam estresse normal, com ocupação remunerada (formal), que tenham mães com mais de doze anos de escolaridade, que vivam com mais de 3 salários mínimos e com acesso adequado a rede de esgoto tem probabilidades moderada e fortemente significativa de apresentar desenvolvimento normal. No que diz

respeito a renda familiar, acesso inadequado a saneamento básico e coleta de lixo e desenvolvimento no contexto ribeirinho não houve diferenças significativas, crianças com renda inferior a um salário mínimo, saneamento básico inadequado e sem coleta de lixo adequada apresentaram probabilidades muito próximas tanto para desenvolvimento normal quanto para atrasos. No entanto, no contexto urbano observa-se que crianças inseridas em famílias com a partir de três e mais de quatro salários mínimos e acesso adequado à rede de esgoto apresentam probabilidade fortemente significativas de (97,44%; 99,49%; 100%) de terem desenvolvimento normal (Tabela 3.5).

Tabela 3.5

Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis Socioeconômicas Desenvolvimento infantil no contexto.

VARIÁVEIS/CATEGORIAS	CONTEXTO RIBEIRINHO		CONTEXTO URBANO	
	DESENVOLVIMENTO		DESENVOLVIMENTO	
	NORMAL	ATRASADO	NORMAL	ATRASADO
Estresse Total				
Normal	-0,59(0,00)	-2,57(0,00)	2,49(98,73)*	-1,45(0,00)
Alto	0,43(33,5)	1,88(-94,05)*	-1,82(0,00)	1,06(71,04)*
Ocupação da Mãe				
Do Lar	0,13(10,54)	0,85(60,55)**	-0,93(0,00)	1,05(70,48)*
Atividade Informal	2,4(98,35)*	0,32(25,12)	-1,98(0,00)	-0,99(0,00)
Atividade Formal	-2,8(0,00)	-1,96(0,00)	3,88(99,99)*	-0,93(0,00)
Ordem de Nascimento				
1	-0,11(0,00)	-1,08(0,00)	0,18(14,49)	1,73(91,67)*
2	0,68(50,28)*	-0,43(0,00)	0,12(9,6)	-1,43(0,00)
3	-1,31(0,00)	-0,89(0,00)	1,81(92,96)*	-0,48(0,00)
4	-0,19(0,00)	3,42(99,94)*	-1,58(0,00)	-0,85(0,00)
Quantidade de Filhos				
1 a 2	-0,06(0,00)	-1,9(0,00)	0,98(67,32)	0,69(50,71)
3 a 4	0,58(43,63)	2,3(97,84)*	-1,49(0,00)	-1,22(0,00)
5 a 6	-1,15(0,00)	4,02(99,99)*	-1,32(0,00)	-0,49(0,00)
Escolaridade Materna				
< 5	-1,52(0,00)	5,37(100)*	-1,75(0,00)	-0,68(0,00)
5 a 12	2,54(98,89)*	-0,03(0,00)	-2,05(0,00)	-0,34(0,00)
> 12	-2,3(0,00)	-1,84(0,00)	2,9(99,62)*	0,61(45,78)

Tabela 3.5

Resíduos e Níveis de Confiança (entre parênteses) Resultantes da Análise de Correspondência Aplicada as variáveis Socioeconômicas Desenvolvimento infantil no contexto (continuação).

Renda Familiar				
<1	3,69(99,98)	2,1(96,44)	-3,96(0,00)	-1,71(0,00)
1 a 2	-2,19(0,00)	-1,11(0,00)	1,86(93,77)	2,18(97,1)
3 a 4	-1,57(0,00)	-1,05(0,00)	2,23(97,44)*	-0,6(0,00)
>4	-1,96(0,00)	-1,31(0,00)	2,8(99,49)*	-0,76(0,00)
Água				
Não	-3,94(0,00)	-3,11(0,00)	4,61(100)	1,96(94,95)
Sim	3,82(99,99)	3,02(99,75)	-4,48(0,00)	-1,9(0,00)
Esgoto				
Não	-2,62(0,00)	-2,53(0,00)	4,42(100)*	-1,53(0,00)
Sim	1,69(90,81)	1,63(89,64)	-2,84(0,00)	0,98(67,36)
Lixo				
Não	-3,23(0,00)	-3,28(0,00)	4,18(100)	1,67(90,51)
Sim	3,49(99,95)	3,53(99,96)	-4,51(0,00)	-1,8(0,00)

Nota: *Probabilidades fortemente significativas, pois $\gamma \times 100 \geq 70\%$; ** Probabilidades moderadamente significativas, pois $50\% \leq \gamma \times 100 < 70\%$.

Síntese dos Principais Achados e Discussão

Estresse Materno e Desenvolvimento Infantil

Neste estudo elevados níveis de estresse materno demonstrou estatística significativa com maior associação com atrasos no desenvolvimento infantil ($p = 0,053$). Observou-se que no geral, os níveis de estresse materno elevado apresentou relação fortemente significativa com atrasos no desenvolvimento em ambos os contextos (Tabela 3.2), sendo mais provável que mães ribeirinhas com filhos que tenham atraso no desenvolvimento apresentem os níveis mais altos de estresse. Quando se leva em consideração a análise específica dentro de cada contexto observa-se que as probabilidades ainda são fortemente significativas, onde se identifica que crianças inseridas em contexto ribeirinho cuja mãe tem alto estresse têm 94,05% de chance de terem atraso no desenvolvimento (Tabela 3.5).

Observa-se uma estruturada literatura demonstrando os efeitos dos elevados níveis de estresse materno sobre o desenvolvimento psicológico, cognitivo e das funções psicossociais da criança (Beijers, Jansen, Walraven & Weerth, 2010; Davis & Sandman, 2010; Pitzer, Steinmetz, Esser, Shimidt & Laucht, 2011; Van Kleber & Mooren, 2012). Mães com elevados níveis de estresse podem não ser emocionalmente disponíveis, apresentar-se com responsividade e sensibilidade diminuída (Pereira, Vickers, Atkinson, Gonzalez, Wekerle & Levitan, 2012; Van, Kleber & Mooren, 2012; Sparks, Hunter, Backman, Morgan & Ross, 2012; Tarabulsky, Provost, Larose, Moss, Lemelin, Moran, Forbes, & Pederson, 2008), o que pode ocasionar privação psicossocial para criança, diminuir ou interferir na qualidade da interação mãe-filho, promovendo dessa forma condições de desenvolvimento adversas (Adams, Gran & Eskild, 2011; Ngai & Wai-Chi Chan, 2012; Silveira *et al.*, 2012).

No entanto, é importante considerar a influencia bidirecional destas variáveis, em que elevados níveis de estresse tem impacto sobre o desenvolvimento infantil assim como o inverso também é verdadeiro. Ademais, os desfechos de aumento nos níveis de estresse e atraso no desenvolvimento infantil estão relacionados e mediados por outras variáveis de contexto como renda, saúde, educação, condições de moradia, entre outros (Evans, Boxhill & Pinkava, 2008; Oliveira, 2007).

Estresse Materno e Contexto

Observou-se associação entre nível de estresse materno elevado e contexto ($p = 0,003$). No geral as mães ribeirinhas apresentaram maiores probabilidades de incidência de elevados níveis de estresse do que mães urbanas (Tabela 3.2), que por sua vez apresentam chances mais elevadas de terem níveis de estresse baixo e normal (Tabela 3.3). O maior nível de estresse das mães ribeirinhas pode ser parcialmente explicado pela existência de uma forte relação entre estresse e características sociodemográficas como escolaridade, renda,

condições de moradia, entre outros. É possível que este dado se justifique devido à exposição das mães ribeirinhas a fatores de risco de forma mais intensa pelas particularidades do ambiente.

Como é de se esperar, o contexto ribeirinho dispõe de poucos recursos sejam estes referentes saneamento básico ou que estejam relacionados à renda e educação de sua população e como agravante algumas famílias desta região continuam vivendo sem eletricidade. Freire (2012) observou que apesar da proximidade com a capital Belém, a ilha do Combú apresenta dificuldades diversas, tais como a presença de apenas uma unidade de saúde, carências de energia, água potável e saneamento básico. Em relação às oportunidades educacionais, há distância entre as escolas e as comunidades, condições precárias de estrutura do ambiente escolar, redução dos profissionais de educação e acesso limitado aos ciclos iniciais do ensino fundamental (5º ano). Todavia, pode-se inferir que apesar de causas diferentes muitos desses problemas são também vivenciados pela população urbana de Belém, principalmente em bairros mais periféricos.

Existem indicadores de que elevados níveis de estresse materno estão associados à pobreza e às condições adversas do contexto (Evans, Boxhill & Pinkava, 2008; Farkas & Valdez, 2010; Hibell, Mercado & Trumbell, 2012). A literatura aponta que em contextos de pobreza, as mães enfrentam grandes dificuldades e carências diárias, aumentando o risco de desenvolverem comportamento materno inadequado. As atribuições da mãe podem se tornar particularmente onerosas em famílias de baixa renda, que em geral já enfrentam um acúmulo de agentes estressores (Oliveira, 2007; Pereira, Vickers, Atkinson, Gonzalez, Wekerle & Levitan, 2012; Silveira *et al.*, 2012; Farkas & Valdez, 2010).

Desenvolvimento Infantil e Contexto

Observou-se associação entre atraso no desenvolvimento infantil e contexto ($p = 0,001$). Os resultados apontam que no geral as crianças ribeirinhas apresentam maiores probabilidades de incidência de atrasos no desenvolvimento do que seus pares urbanos (Tabela 4.3). Na análise específica por contexto as probabilidades permanecem semelhantemente elevadas (Tabela 3.4).

O estudo de Andrade, Santos, Bastos, Pedremônico, Almeida Filho e Barreto (2005) com 350 crianças entre 17 e 42 meses inseridas em uma região periférica de Salvador -BA investigou a associação entre qualidade do estímulo ambiental e o desempenho cognitivo infantil. Foi observada associação positiva entre o estímulo ambiental e os resultados do teste cognitivo de Bayley em que crianças que ocupam as primeiras ordens de nascimento, convivendo com reduzido número de crianças menores que cinco anos usufruem de melhor qualidade de estimulação ambiental. Estes resultados foram mediados pela condição de trabalho e nível de escolaridade materna.

Observou-se associação entre atraso no desenvolvimento infantil e escolaridade materna ($p = 0,002$). Crianças ribeirinhas cujas mães apresentam baixa escolaridade têm probabilidades fortemente significativas de terem atraso no desenvolvimento (Tabela 3.4). Em contraste, crianças ribeirinhas e urbanas cujas mães apresentam entre 5 e 12 e mais que 12 anos de estudo apresentam probabilidades fortemente significativas de terem desenvolvimento normal (Tabela 3.4).

Andrade, Santos, Bastos, Pedremônico, Almeida Filho e Barreto (2005), Silveira, Perosa e Carvalhes (2012), observaram o impacto da escolaridade materna sobre o desenvolvimento infantil. A escolaridade materna está relacionada ao desenvolvimento infantil global e específico, como por exemplo, na extensão do vocabulário e nos escores cognitivos. As diferenças no tamanho do vocabulário das crianças tendem a aparecer aos 18 meses de idade com base no fato de terem nascido em uma família com alta escolaridade e

renda ou baixa escolaridade e renda. Mães com mais de cinco anos de estudos tendem a apresentar maior domínio da língua, o que leva a consciência ampliada de sua função materna como protetora do desenvolvimento de seu filho, quanto maior a extensão do vocabulário maior a competência para aprender novas palavras e maior a informação sobre o mundo. Aos 3 anos crianças com pais ou responsáveis que possuem formação superior tem vocabulário de 2 a 3 vezes maior do que aquelas cujos pais não concluíram o ensino básico (Andrade et al., 2005; Eickmann et al., 2009; Magnosun et al., 2009; Moura et al., 2004; Silva et al., 2011).

Observou-se associação entre incidência de atraso no desenvolvimento infantil e renda familiar ($p = 0,021$). Crianças pertencentes a famílias com renda menor que um salário apresentam probabilidades fortemente significativa de terem atraso no desenvolvimento (Tabela 3.2). Em outros estudos constatou-se a associação semelhante entre renda mensal e fatores de risco para o desenvolvimento, tendo impacto no processo de crescimento, desenvolvimento motor e cognitivo (Martins *et al.*, 2004; Drachler, 2003; Andrade *et al.*, 2005; Amorim *et al.*, 2009).

No geral, observou-se associação entre atraso no desenvolvimento infantil e acesso inadequado à água ($p = 0,020$), esgoto ($p = 0,001$) e Coleta de Lixo ($p = 0,003$). Crianças que possuem acesso inadequado à água, esgoto e coleta de lixo apresentam probabilidades fortemente significativas de terem atraso no desenvolvimento (Tabela 3.2). No entanto, dentro dos contextos não foram encontradas diferenças significativas entre estas variáveis, todavia, as crianças ribeirinhas tem maior probabilidade de apresentarem atrasos no desenvolvimento, uma vez que essas não possuem acesso adequado a serviços básicos como coleta de lixo, água tratada, redes de esgoto.

Este quadro torna-se mais grave devido ao despejo de dejetos nos rios, que por sua vez é fonte de água para higiene e consumo familiar. Tal quadro torna a criança vulnerável a doenças infecto parasitárias de veiculação hídrica, que por sua vez podem gerar déficits

nutricionais com efeitos diretos sobre o desenvolvimento ou em casos extremos levar a criança a óbito.

O estudo de Nazareth, Santos, Gonçalves e Souza (2013) investigou os fatores de risco socioeconômicos e ambientais para o desenvolvimento de 50 crianças ribeirinhas de até dois anos de Belém – PA. Observou-se que 14% das crianças não apresentaram pleno potencial para o desenvolvimento. Este resultado foi atribuído à baixa estimulação materna e a precárias condições ambientais e de saúde como baixa escolaridade materna, renda familiar insuficiente, acesso inadequado ou inexistente a saneamento básico e elevada incidência de doenças parasitárias e respiratórias.

O acesso a saneamento básico e água tratada são fatores importantes na saúde infantil, acredita-se que estes fatores possam influenciar o desempenho de crianças nos testes de triagem. Um estudo realizado por Valenzuela (2011) demonstrou que o aumento ao acesso a água segura pode trazer benefícios significantes para a saúde, reduzindo em até 80% os índices de doenças e de mortalidade causadas por patologias relacionadas à água.

Segundo Eickmann, et. al (2009), os fatores considerados como influência negativa no desenvolvimento são encontrados com maior intensidade na população de menor renda, devido aos efeitos gerados pelo baixo nível social e econômico, inadequada ingestão de alimentos e pelo baixo nível de estimulação ambiental. Desta forma, crianças de baixo nível socioeconômico podem constituir um importante grupo de risco para atrasos no desenvolvimento.

Considerações Finais

A partir dos dados analisados neste estudo compreende-se que as díades de ambos os contextos estão expostas a múltiplos fatores de risco para incidência de atrasos no desenvolvimento e elevação dos níveis de estresse materno, especialmente pelo baixo nível socioeconômico observado. Fatores de risco sociais e econômicos cumulativos são

considerados mais adversos do que eventos isolados, desta forma o efeito multiplicador, no qual um fator agrava o outro, formam uma rede de fatores negativos tanto em intensidade quanto em cronicidade.

Estudos conduzidos em diferentes países apontam a relação de retroalimentação entre elevados níveis de estresse materno e atrasos no desenvolvimento infantil. No entanto, esta relação é mediada por fatores de natureza ambiental. É importante ressaltar que mesmo indivíduos que enfrentam múltiplas adversidades em seu desenvolvimento como riscos biológicos e ambientais podem escapar das desabilidades. A presença de fatores de risco não implica sempre em evolução desfavorável. Embora as crianças com fatores de risco tenham maior probabilidade de apresentar atrasos no desenvolvimento, grande parte dessas crianças desenvolve-se normalmente (Resegue, Puccini & Silva, 2007).

Observou-se neste estudo díades que não apresentaram manifestações clínicas de atraso no desenvolvimento e/ou elevados níveis de estresse materno, no entanto, as crianças podem não alcançar seu máximo potencial de desenvolvimento ou no caso das mães o exercício do papel materno adequado devido aos múltiplos fatores de risco ambientais, sociais e econômicos a que estão expostas. Os resultados estão de acordo com o encontrado na literatura que sugerem a necessidade da implantação de programas de intervenção voltadas para a díade, principalmente a de baixa renda sendo estes apontamentos a maior contribuição deste trabalho, a perspectiva de melhoria e criação de Políticas Públicas voltadas para esta população, principalmente em relação ao acesso à bens e serviços como educação básica completa, emprego, saúde, condições de moradia entre outros.

No entanto, deve-se levar em consideração as limitações deste estudo e que outras variáveis poderiam melhor explicar tais resultados como rede de apoio social e práticas parentais. Ademais, o desenho do estudo, corte transversal quantitativo, também consiste em uma limitação uma vez que ao se analisar causa e efeito simultaneamente, tem como limite a

impossibilidade de verificar se os níveis de estresse materno e o atraso no desenvolvimento são causa e efeito um do outro ou se decorrentes de outras variáveis de contexto, permitindo apenas constatar a associação entre essas variáveis.

Como sugestão para pesquisas futuras recomenda-se o estudo longitudinal de caráter misto quali-quantitativo para aprofundar as relações de causalidade. Enfatiza-se também a importância da utilização de modelos hierarquizados, englobando o maior número de variáveis preditivas, e a avaliação simultânea em mais de um contexto em que a díade encontra-se inserida, objetivando-se esclarecer a influência dos microsistemas sobre o desenvolvimento da díade.

Referências

- Abdín, R. R. Parenting stress index. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, 1995.
- Adams, S. S., Eberhard, M., Sandvik, A. R., & Eskild, A. (2011). Mode of delivery and postpartum emotional distress: a cohort study of 55 814 women. *International*
- Amorim, R.C.A. (2009). Programa saúde da família: Proposta para identificação de fatores de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor. *Rev. Bras Fisioter*, 13(6), 506-513.
- Andrade, S.A., Santos, D.N., Bastos, A.C., Pedromônico, M.R.M., Almeida, N.A., Barreto, M.L. (2005). Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: Uma abordagem epidemiológica. *Rev. Saúde Pública*, 39(4), 606-11.
- Bayley, N. (2006). *Scales of Infant and Toddler Development. Third edition*. Administration Manual. San Antonio: PsychCorp.
- Beijers, R., Jansen, J., Walraven, M.R., & Weerth, C. (2010). Maternal prenatal anxiety and stress predict infant illnesses and health complaints. *Pediatrics*, 126(2), e401–e409.
- Davis, E. P. & Sandman, C.A. (2010). The timing prenatal exposure to maternal cortisol and psychosocial stress is associated with human infant cognitive development. *ChildDevelopment*, 8, 131–148.

- Dergan, J.M.B. (2006). *História, memória e natureza: as comunidades da ilha do Combú-Belém-PA*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará). Recuperado de
- Díaz, F.R. & López, F.J.B. (2007). *Bioestatística*. 1.ed., São Paulo: Thomson Learning.
- Drachler, M.L. (2003). Desigualdade social e outros determinantes da altura em crianças: Uma análise multinível. *Cad. Saúde Pública*, 19(6), 1815-1825.
- Evans, G. W., Boxhill, L., & Pinkava, M. (2008). Poverty and maternal responsiveness: The role of maternal stress and social resources. *International Journal of Behavioral Development*, 32(3), 232–237.
- Fávero, L., Belfiore, P., Silva, F., & Chan, B. (2009). *Análise dos Dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Farkas, C. & Valdés, N. (2010). Maternal stress and perceptions of self-efficacy in socioeconomically disadvantaged mothers: An explicative model. *Infant Behavior and Development*, 33, 654–662.
- Figueiredo, B.V., Garcia, R.D., Prudente, C.O.M., & Ribeiro, M.F.M. (2010). Estresse parental em mães de bebês, crianças, adolescentes e adultos jovens com síndrome de Down. *Revista Movimenta*, 3(4), páginas.
- Freire, V. R. B. P. (2012). *Famílias ribeirinhas amazônicas e o programa bolsa família*. (Dissertação de mestrado não publicada). Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará.
- Goldberg, C.Sant, A.V. (2002). *Desenvolvimento motor normal*. In: TECKLIN, J.S. *Fisioterapia Pediátrica*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Gomide, P. I. C., Salvo, C. G., Pinheiro, D. P. N., & Sabbag, G. M. (2005). Correlação entre práticas educativas, depressão, stress e habilidades sociais. *Psico-USF*, 10(2), 169-178.

- Hibel, L.C., Mercado, E., & Trumbell, J.M. (2012). Parenting Stressors and Morning Cortisol in a Sample of Working Mothers. *American Psychological Association, 26*(5), 738–746.
- Magnosun, K. A., Sexton, H.R., & Kean, P.E. (2009). Increases in maternal education and young children's language skills. *Merrill-Palmer Quarterly, 55*(3), 319-350.
- Martins, E. & Szymanski, H. (2004). A abordagem ecológica de Urie Bronfenbrenner em estudos com famílias. *Estudos e Pesquisas em Psicologia, 4*(1), 63-77.
- Minetto, M.F.J., Práticas educativas parentais, crenças parentais, estresse parental e funcionamento familiar de pais de crianças com desenvolvimento típico e atípico. (Tese de Doutorado). Programa De Pós-Graduação Em Psicologia Doutorado Em Psicologia. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro De Filosofia E Ciências Humanas.
- Minetto, M.F.J., Crepaldi, M.A., Bigras, M., & Moreira, L.C. (2012). Práticas educativas e estresse parental de pais de crianças pequenas com desenvolvimento típico e atípico. *Educar em Revista, 43*, 117-132.
- Miranda, L.P.; Resegue, R.; Figueiras, A.C.M. (2003). A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. *Jornal Pediatria, V.79* supl. 1.
- Moura, M.L.S, et al. (2004). Conhecimento sobre desenvolvimento infantil em mães primíparas de diferentes centros urbanos do Brasil. *Estudos de Psicologia, 9*(3), 421-429.
- Nazareth, I.V., Santos, I.M.M., Gonçalves, A.P.O., & Souza, E.S. (2013). Risco para o desenvolvimento infantil segundo a estratégia da atenção integrada às doenças prevalentes na infância. *Revist enferm UFPE on line, 7*(2), 328-336.
- Ngai, F.W. & Chan, S.W. (2012). Stress, maternal role competence, and satisfaction among chinese women in the perinatal period. *Research in Nursing & Health, 35*, 30–39.
- Oliveira, V.C. (2007). *Vida de mulher: gênero, pobreza, saúde mental e resiliência.*

- (Dissertação de mestrado não publicada). Programa de Pós-graduação em Psicologia Clínica, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília.
- Organização Pan-americana da Saúde (OPAS) (2005). *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI* (Atenção Integrada às Doenças Prevalentes da Infância). Washington, D.C.: OPAS.
- Organização Pan-americana da Saúde (OPAS) (2011). Projeto de ações integradas para o desenvolvimento infantil no distrito d'água. *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. MÓDULO II*. Washington, D.C. OPAS.
- Parkes J., Caravale, B., Marcelli, M., Farnco, F., & Colver, A. (2011). Parenting stress and children with cerebral palsy: A European cross-sectional survey. *Dev Med Child Neurol*, 53(9), 815-821.
- Pereira, J., Vickers, K. Atkinson, L., Gonzalez, A., Wekerle, C. & Levitan, R. (2012). Parenting stress mediates between maternal maltreatment history and maternal sensitivity in a community sample. *Child Abuse & Neglect* 36 (2012) 433– 437.
- Pestana, M.H., & Gageiro, J.N. (2005). *Análise de Dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS*. 4. ed., Lisboa: Edições Sílabo.
- Pitzer, M., Steinmetz, C.J., Esser, G., Shimidt, M. H., & Laucht, M. (2011). Prediction of preadolescent depressive symptoms from child temperament, maternal distress, and gender: Results of a prospective, longitudinal study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 32,18-26.
- Ramos, E. M. L. S., Almeida, S. S., & Araújo, A. R. (2008). *Segurança Pública: Uma abordagem estatística e computacional*. Belém: Editora Universitária EDUFPA.
- Resegue, R. Puccini, R.F, & Silva, E.M.K. (2007). Fatores De Risco Associados A Alterações no Desenvolvimento da Criança. *Pediatria*;29(2):117-128

- Santos, S. V. (1997). Versão portuguesa do Parenting Stress Index (PSI): Validação preliminar. In: GONÇALVES, M. *Avaliação psicológica: formas e contextos*. v.5. Braga: Associação dos Psicólogos Portugueses.p.139-149.
- Sardá JR, J; Legal, E.J; Jablonski JR, S.J. (2004). *Estresse: Conceitos, métodos, medidas e possibilidades de intervenção*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Segato, L., Andrade, A., Vasconcellos, D.I.C., Matias, T.S. & Rolim, M.K.S.B. (2009). Ocorrência e controle do estresse em gestantes sedentárias e fisicamente ativas. *Revista de Educação Física de Maringá*, 20(1), 121-129.
- Silva, P.S.A., Leite, P. (2003). *Os problemas do crescimento, do desenvolvimento e da nutrição*. In: Murahoschi J. *Pediatria: Diagnostico e tratamento*. 6^aed. São Paulo: Sarvier, 93-140.
- Silva, J.L.G. et al. (2011). O impacto da escolaridade materna e a renda per capita no desenvolvimento da criança de zero a 3 anos. *Rev. Ciências em Saúde*;1(2)
- Silveira, F.C.P., Perosa, G.B., & Carvalhaes, M.A.B.L. (2012). Fatores psicossociais de risco e de proteção à desnutrição infantil em mães de crianças desnutridas e eutróficas: O papel da saúde mental materna. *Journal of human Growth and development*, 22(2), 217-225.
- Shonkoff, J.P.(2008). The Science of Child Development The Science of Child Developmentand the Future of and the Future of Early Childhood Policy Early Childhood Policy. *National Symposium on Early Childhood Science and Policy*, June 26, Cambridge, Massachusetts.
- Sparks, T. A., Hunter, S. K., Backman, T. L., Morgan, G.A., & Ross, R.G. (2012). Maternal parenting stress and mothers' reports of their infants' mastery motivation. *Infant Behavior and Development*, 35, 167–173.

- Tarabulsky, M.G., Provost, M.A., Larose, S., Moss, E., Lemelin, J.P., Moran, G., Forbes, L., & Pederson, D.R. (2008). Similarities and differences in mothers' and observers' ratings of infant security on the Attachment Q-Sort. *Infant Behavior & Development*, *31*, 10–22.
- Van, E.E., Kleber, R.J., & Mooren, T.T.M. (2012). War trauma lingers on: Associations between maternal Posttraumatic stress disorder, parent–child interaction, and child development. *Infant mental health journal*, *33*(5), 459–468.
- Valenzuela, P.M et al. Environmental pediatrics: na enierging issue. *Jornal Ped;*.87.(2), p.89-99, Rio de Janeiro, 2011.

Capítulo IV

Considerações Finais da Dissertação

Com base no que foi exposto, fica evidente a relevância da identificação e compreensão da relação entre níveis de estresse materno e desenvolvimento infantil. A partir de dados colocados pela literatura e pelos estudos empíricos realizados, destaca-se a complexidade do fenômeno do estresse materno e a relação de retroalimentação entre elevados níveis de estresse das mães e atrasos no desenvolvimento infantil, tanto global como específico. No entanto, é importante destacar que esta relação é mediada por fatores de natureza ambiental e que mesmo indivíduos que enfrentam múltiplas adversidades em seu desenvolvimento como risco biológicos (prematuridade, baixo peso ao nascer, entre outros.) e ambientais (lares conflituosos, pais etilistas, com distúrbios mentais) podem escapar das desabilidades.

A partir da proposta metodológica utilizada para realização da revisão sistemática nesta dissertação, foi possível observar a complexidade do modelo bioecológico, que pode ser utilizado tanto como modelo teórico para nortear pesquisas como para organizar a literatura. Entende-se que a literatura é um dado, logo, pode-se olhar para a mesma sob o prisma do modelo PPCT. Através da metodologia inovadora utilizada nesta dissertação (utilização do modelo e análise por métricas), foi possível identificar as variáveis e as relações entre elas que têm influência sobre o nível de estresse das mães e o status do desenvolvimento das crianças, culminando na construção de uma rede de conhecimento que pode permitir a compreensão desses processos.

Dessa forma, ficou evidente nas pesquisas o foco em características da pessoa em desenvolvimento, mas todos os aspectos revelados na revisão sistemática das interações entre os elementos não contradizem o modelo. Dada a complexidade e os vários caminhos pelos quais os elevados níveis de estresse materno podem afetar o desenvolvimento infantil, o

modelo bioecológico oferece um apropriado quadro para organizar a literatura, orientar a investigação, avaliar procedimentos e planejamento de Políticas Públicas apropriadas para as díades e as famílias como um todo, a fim de se prevenir problemas sócio emocionais, sendo esta uma das principais contribuições deste estudo.

Através da revisão sistemática, foi possível nortear os estudos empíricos desta dissertação, no qual foi possível identificar os instrumentos e o tipo de metodologia mais utilizados pela literatura. Embora as escalas *Bayley* e o *PSI* (mais utilizadas nos estudos envolvendo díades mãe-filho) não tenham sido validados para a população brasileira, as generalizações dos achados são pertinentes com os achados de Minetto, Crepaldi, Bigras e Moreira (2012) e Santos, Santos, Bastos, Assis, Prado e Barreto (2008). Os escores médios dos grupos estudados encontram-se dentro de uma variação normal prevista para a população de padronização das escalas.

A partir dos resultados do estudo empírico, compreende-se que as díades de ambos os contextos estão expostas a múltiplos fatores de risco para incidência de atrasos no desenvolvimento e elevação dos níveis de estresse materno, especialmente pelo baixo nível socioeconômico observado. Fatores de risco sociais e econômicos cumulativos são considerados mais adversos do que eventos isolados. Desta forma, o efeito multiplicador, no qual um fator agrava o outro, forma uma rede de fatores negativos tanto em intensidade quanto em cronicidade. No entanto, apesar das duas populações compartilharem o contexto de pobreza, elas não compartilham o mesmo perfil de rede de suporte (Social e Institucional), não compartilham a mesma agitação da vida urbana, grau e disposição de violência, status de trabalho materno, entre outros fatores. Esta situação justifica a melhoria e criação de Políticas Públicas voltadas principalmente para população ribeirinha, no que tange a acesso a bens e serviços como educação básica completa, emprego, saúde, condições de moradia, entre outros.

No entanto, deve-se levar em consideração as limitações desta pesquisa tanto no estudo de revisão quanto no estudo empírico. Em relação à revisão sistemática, os limites aparecem em relação à coleta. Considerando que vários artigos contidos nas referências da amostra bibliográfica dessa pesquisa não estavam disponíveis no Portal da Capes, é possível que um panorama diferente pudesse ser contemplado caso o acesso fosse possível. Contudo, dentro dos parâmetros postos, e de pesquisas sendo feitas em condições semelhantes, os dados presentes nesta revisão não são invalidados, pois estão dentro de um escopo delimitado que é passível de replicação.

Em relação ao estudo empírico, os limites se dão a partir do desenho do estudo, corte transversal quantitativo, uma vez que ao se analisar causa e efeito simultaneamente, tem como ponto negativo a impossibilidade de verificar se os níveis de estresse materno e o atraso no desenvolvimento são causa e efeito um do outro ou se decorrentes de outras variáveis de contexto, permitindo apenas constatar a associação entre essas variáveis.

Outra limitação da pesquisa está relacionada a outras variáveis que poderiam ser adicionadas à investigação que melhor explicariam e/ou complementariam tais resultados como resiliência individual e familiar, rede de apoio social e práticas parentais. A resiliência familiar e o apoio social têm sido apontados como importantes fatores de proteção, surgindo como um recurso contra os efeitos estressores e como fator recuperativo das crises situacionais ou desenvolvimentais enfrentadas pela família.

Como sugestão em relação ao estudo teórico, recomenda-se a ampliação das bases de dados a serem investigadas em revisões sistemáticas. Já em relação a estudos empíricos futuros, recomenda-se o desenho longitudinal de caráter misto quali-quantitativo para aprofundar as relações de causalidade e as representações sociais pertinentes ao tema aqui estudado. Enfatiza-se também a importância da utilização de modelos hierarquizados, englobando o maior número de variáveis preditivas, e a avaliação simultânea em mais de um

contexto em que a díade encontra-se inserida, objetivando-se esclarecer a influência dos microssistemas sobre o desenvolvimento da díade.

Referências

- Bronfenbrenner, U. (1996). *A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados*. (M. A. V. Veronese, Trad.). Porto Alegre: Artmed. (Original publicado em 1979).
- Bronfenbrenner, U., & Morris. P. A. (1998). The ecology of developmental processes. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: theoretical models of human development* (Vol.1, pp.993-1027). New York: John Wiley & Sons.
- Campos, D., Santos, D.C.C., Gonçalves, W. M. G., Goto, M. M. F., Arias, A. V., Brianeze, A. C. G. S., Campos, T. M., & Mello, B. B. A. (2006). Concordância entre escalas de triagem e diagnóstico do desenvolvimento motor no sexto mês de vida. *J Pediatr (Rio J)*, 82(6), 470-74.
- Cardoso, B.A. (2010). *Qualidade de vida e nível de estresse: um estudo sobre o meio ambiente urbano em duas áreas do município de Belém*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano da Universidade da Amazônia.
- Cid, M. F. B, Matsukura, T. S. (2010.). Mães com transtorno mental e seus filhos: risco e desenvolvimento. *Mundo Saúde*. v. 34, n. 1, p 73-81.
- Dergan, J.M.B. (2006). *História, memória e natureza: as comunidades da ilha do Combú-Belém-PA*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade Federal do Pará.
- Drachler, M.L. (2003). Desigualdade social e outros determinantes da altura em crianças: uma análise multinível. *Cad. Saúde Pública*, 19(6), 1815-1825.

- Evans, G. W., Boxhill, L., & Pinkava, M. (2008). Poverty and maternal responsiveness: The role of maternal stress and social resources. *International Journal of Behavioral Development, 32*(3), 232–237.
- Figueiras, A.C. M., Puccini, R.F., Silva, E.M.K., Pedromônico, M.R.M.(2003). Avaliação das práticas e conhecimentos de profissionais da atenção primária à saúde sobre vigilância do desenvolvimento infantil. *Cad. Saúde Pública, 19*(6), 1691-1699.
- Freire, V.R.B.P. (2012). *Famílias ribeirinhas amazônicas e o programa bolsa família*. (Dissertação de mestrado não publicada). Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará.
- Greenberg, M. T. Domitrovich, C. Bumbarger, B. (2001). The Prevention of Mental Disorders in school-aged children: current state of the field. *Prevent. Treatment, v.* 4, n. 1.
- Hibel, L.C., Mercado, E., & Trumbell, J.M. (2012). Parenting stressors and morning cortisol in a sample of working mothers. *American Psychological Association, 26*(5), 738–746.
- Khan, N. Z., Muslima, H., Bahattacharya, M., Parvin, R., Begum, N., Jahan, M., Begum, D., Akhtar, S., Ahmed, A.S.M.N, & Darmstadt, G.L. (2008). Stress in mothers of preterm infants in Bangladesh: Associations with family, child and maternal factors and children's neuro-development. *Child: care, health and development, 34*(5), 657-664.
- Kobarg, H. (2006). *Crenças e práticas de mães sobre o desenvolvimento infantil nos contextos Rural e urbano*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Programa de pós graduação em Psicologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, UFCS.
- Kobarg, A. P. R & Vieira, M. L. (2008). Crenças e práticas de mães sobre o desenvolvimento infantil nos contextos rural e urbano. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 21*(3), 401-408.

- Kuhnen, R.M.C. (2009). *Interações: pessoa, ambiente e saúde*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Lima, F.V. (2005). *Correlação entre variáveis predictoras de estresse e o nível de estresse*. (Dissertação de mestrado não publicada). Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Católica de Brasília.
- Lipp, M.E.N. (2003). *Mecanismos neuropsicofisiológicos do Stress: teoria e aplicações clínicas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Mattos, M. & Neira, M. (2007). *Educação física infantil: Inter-Relações*. 2ª Ed. São Paulo: Phorte.
- Matsukura, T.S., Fernandes, A.D.S.A., & Cid, M.F.B. (2012). Fatores de risco e proteção à saúde mental infantil: o contexto familiar. *Rev. Ter. Ocup.*, 23(2), 122-129.
- Minetto, M.F., Crepaldi, M.A., Bigras, M., & Moreira, L.C. (2012). Práticas educativas e estresse parental de pais de crianças pequenas com desenvolvimento típico e atípico. *Educar em Revista*, 43, 117-132.
- Miranda, L.P; Resegue, R.; Figueiras, A.C.M. (2003). A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. *Jornal Pediatria*. V.79 supl. 1, Porto Alegre, maio-jun, 2003.
- Ohr, P.S. Stoessel, Vidair, H.B. Grove, A.B. Lima, C.L. (2010). Maternal Mood, Video-Mediated Cognitions, and Daily Stress During Home-Based, Family Interactions. *Journal of Family Psychology* © 2010 American Psychological Association, Vol. 24, No. 5, 625–634.
- Oliveira, J.R.G (2002). *A Prática de Ginástica Laboral*. Rio de Janeiro: Sprint.
- Oliveira, V.C. (2007). *Vida de mulher: gênero, pobreza, saúde mental e resiliência*. (Dissertação de mestrado não publicada). Programa de Pós-graduação em Psicologia Clínica, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília.

- Organização Pan-americana da Saúde (OPAS) (2005). *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI (Atenção Integrada às Doenças Prevalentes da Infância)*. Washington, D.C.: OPAS.
- Organização Pan-americana da Saúde (OPAS) (2011). *Projeto de ações integradas para o desenvolvimento infantil no distrito d'água*. Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. Módulo II. Washington, D.C.: OPAS.
- Parkes J., Caravale, B., Marcelli, M., Franco, F., & Colver, A. (2011). Parenting stress and children with cerebral palsy: A European cross-sectional survey. *Dev Med Child Neurol*, 53(9), 815-821.
- Pilz, E.M.L. & Schermann, L.B. (2007). Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12(1), 181-190
- Prati, L.E. Couto, M.C.P.P, Moura, A. Poletto, M.Koller,S.H. Revisando a Inserção Ecológica: Uma Proposta de Sistematização Psicologia: Reflexão e Crítica, vol. 21, núm. 1, 2008, pp. 160-169, Universidade Federal do Rio Grande do Sul Brasil
- Ringwalt, S. (2008). Developmental screening and assessment instruments with an emphasis on social and emotional development for young children ages birth through five. Chapel Hill: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute, National Early Childhood Technical Assistance Center.
- Rogoff, B. (2005). *A natureza cultural do desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed.
- Sardá Jr, J., Legal, E. J., & Jablonski Jr, S. J. (2004). *Estresse: Conceitos, métodos, medidas e possibilidades de intervenção*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Segato, L., Andrade, A., Vasconcellos, D.I.C., Matias, T.S., & Rolim, M.K.S.B. (2009).
Ocorrência e controle do estresse em gestantes Sedentárias e fisicamente ativas.
Revista de Educação Física de Maringá, 20(1), 121-129.
- Santos, L.M. Santos, D.N. Bastos, A.C.S. Assis, A.M.O. Prado, M.S. Barreto, M.L. (2008).
Determinants of early cognitive development: hierarchical analysis of a longitudinal
study. *Cad. Saúde Pública*, v.24, n.(2), fev, Rio de Janeiro, p.427-437.
- Silva, P.S.A. & Leite, P. (2003). Os problemas do crescimento, do desenvolvimento e da
nutrição. In J. Murahoschi. *Pediatria: Diagnostico e tratamento*. 6ª ed. (pp.93-104).
São Paulo: Sarvier.
- Silva, N.C.B., Nunes, C.C., Betti, M.C.M., & Rios, K.S.A. (2008). Variáveis da família e seu
impacto sobre o desenvolvimento infantil. *Temas em Psicologia*, 16(2), 215 – 229.
- Silva, E.A.T & Martinez, A. (2005). Diferença em nível de stress em duas amostras: capital e
interior do estado de São Paulo. *Estudos de Psicologia, Campinas*. 22(1), 53-61.
- Silva, L.R., Christoffel, M.M., Fernández, A.M., Santos, I.M.M. (2006). A importância da
interação mãe-bebê no desenvolvimento infantil: a atuação da enfermagem materno-
infantil. *R Enferm UERJ*, 14(4):606-12.

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

ANEXO B
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Projeto: Estresse materno e desenvolvimento de crianças moradoras em contexto ribeirinho e urbano de Belém

Caro participante,

Estamos convidando você a participar da pesquisa intitulada “**Estresse materno e desenvolvimento de crianças moradoras em contexto ribeirinho e urbano de Belém**”, realizada pelo Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento, da Universidade Federal do Pará. A pesquisa em questão tem como objetivo avaliar o nível de estresse vivenciado por você e o desenvolvimento motor e mental de crianças ribeirinhas e urbanas, de 0 a 42 meses, identificando alterações no desenvolvimento infantil.

Sua **participação é voluntária**, ou seja, você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Caso decida aceitar o convite, você passará por momentos de preenchimento de um questionário sobre a sua gravidez, parto, desenvolvimento e hábitos do seu filho (a) e suas condições socioeconômicas. Depois será aplicado o teste de Bayley III, composto de algumas tarefas ou “brincadeiras” que são realizadas pela criança (Exemplo: pegar um cubo em cada mão, bater um cubo no outro, colocar, um cubo dentro de um copo, etc.) e pela minha observação de como a criança senta, fica de pé sozinha, anda, etc”. Será respondido por você um teste para avaliação de estresse composto de 36 itens que melhor descreveram seu estado de estresse atual (1= “Eu concordo totalmente” a 5= “Eu discordo totalmente”). com duração, em média total de 30 a 60 minutos a depender da idade da criança, quanto mais próxima da idade limite (42meses) mais comportamentos e habilidades serão testadas e consequentemente mais tempo será necessário. Caso seja detectada alguma alteração no desenvolvimento infantil ou nos níveis de estresse, vocês serão encaminhados (as) aos profissionais dos programas os quais são vinculados. Além disso, informamos que o tempo estimado para realização da pesquisa é de 18 meses, sendo que o tempo de sua participação é restrita ao período de aplicação dos instrumentos.

Há **riscos** de você se sentir fragilizado(a) por estar relatando as suas dificuldades. Portanto, caso necessário, você pode ser encaminhado(a) ao serviço de Psicologia da Clínica-Escola da UFPA. A criança corre o risco de chorar ou sentir-se desconfortável durante a avaliação por manobras ou mudanças de posição, caso ocorra à avaliação será interrompida imediatamente e a criança repousará no seu colo.

O **benefício** esperado para a criança é descoberta de um possível acometimento neuropsicomotor ou outros quadros patológicos e a possibilidade de intervir precocemente, encaminhando à criança a rede de assistência a crianças com alterações de desenvolvimento sem nenhum custo aos pais. Da mesma forma, os benefícios esperados para você será o encaminhamento para tratamento e/ou acompanhamento adequado caso seja necessário.

Todas as informações obtidas serão **sigilosas** e seus nomes não serão identificados em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes. Se houver algum gasto decorrente de sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado.

Você ficará com uma cópia deste Termo. Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode contatar o **Comitê de Ética do Núcleo de Medicina Tropical/UFPA** pelo telefone **Fone: 3201-6857, email: cepbel@ufpa.br** ou **dirigir-se ao endereço na Av. Generalíssimo Deodoro, 92. Umarizal. CEP: 66055-240.**

Convido você a tomar parte da pesquisa apresentada. Ressalto que em qualquer momento da pesquisa, será possível interromper sua participação sem qualquer problema ou retaliação, solicita-se apenas que seja avisada sua desistência.



Prof. Dr. Fernando Augusto Ramos Pontes
Coordenador da Pesquisa

Comitê de Ética do Núcleo de Medicina Tropical/UFPA
Av. Generalíssimo Deodoro, 92. Umarizal. CEP: 66055-240
Fone: 3201-6857/ email: cepbel@ufpa.br

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que compreendi os objetivos desta pesquisa, como ela será realizada, os riscos e benefícios envolvidos e concordo em participar voluntariamente, consentindo que as entrevistas sejam registradas e os dados utilizados para análise e discussões científicas.

Belém, ____/____/____

Assinatura do(a) Participante

*CN = Certidão de Nascimento / CI = Carteira de Identidade / CPF = Cadastro de Pessoa Física / CTPS = Carteira de Trabalho e Previdência Social / TE = Título de Eleitor / CR = Carteira de Reservista

1. Há quanto tempo você mora na comunidade/ bairro?

2. Onde morava antes?

3. Você tem mais algum parente que more na comunidade/ bairro? Quem?

4. Quantas famílias moram na residência?

5. Cidade de

origem: _____

6. Em que ano se casou na atual

união: _____

7. Número de uniões: _____

8. Como você imagina que será a vida dos seus filhos daqui a dez anos? (*perguntar por cada filho individualmente*)

_____ Você acha que é importante que seus filhos frequentem a escola?

9. Por que você quer que seus filhos frequentem a escola?

_____ **III** – História referente ao período pré, peri e pós-natal da criança:

1. Gravidez planejada(se não, foi bem aceita?): () sim () não: _____

2. Durante a gravidez fez uso de: () álcool () cigarro () medicamento abortivos () outras drogas _____ () NDA

3. Teve alguma intercorrência durante a gravidez: () Hipertensão arterial () Diabetes () Estresse/ansiedade () Trauma () Pré-eclâmpsia () outro _____ () NDA

4. Número de Gestações: () uma () duas () três () quatro () cinco ou mais

5. Houve casos de abortos antes desta gravidez?: () sim. Quantos? _____ () Não

6. Número de partos: () um () dois () três () quatro () cinco ou mais
7. Fez pré-natal: () sim. Nº de consultas: _____ () não
8. Qual o tipo de parto: () normal em casa () normal no hospital () fórceps () cesariana () outros
9. Teve alguma intercorrência durante o parto: () sim _____ () não
10. Ficou na UTI (se sim, quanto tempo): () sim _____ () não
11. Se ficou na UTI, fez uso de (se sim, quanto tempo): () oxigênio _____ () antibiótico _____ () fototerapia _____ () Outros _____
11. Fez algum tipo de exame: () US transfontanela () raio-x () exame visual () outros _____
12. A criança avaliada é: () 1º filho () 2º filho () 3º filho () 4º filho () 5º filho ou mais
13. Número de crianças que moram na casa:
- () 1 criança () 2 crianças () 3 crianças () 4 crianças () mais de 4 crianças
14. Quem é o cuidador da criança: () mãe () pai () avós () irmãos ()

IV - CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

1. MORADIA: Própria () Alugada () Cedida ()

OUTRA _____

2. Passou ou vai passar por processo de remanejamento? (Se sim, descrever as características – qual o local que morava e está morando atualmente, etc.)

3. TIPO DE CONSTRUÇÃO: Alvenaria () Madeira () Taipa/Barro () Mista ()

Material reaproveitado () Outros _____

4. Tipo de piso: () madeira () terra batida () cimento () outros: _____

5. Nº DE CÔMODOS: _____

Quais: _____

6. EQUIPAMENTOS E MÓVEIS: Geladeira () Fogão () Televisão () Rádio () Cama () DVD/vídeo cassete () máquina de lavar () freezer () automóvel () empregada mensalista ()

outros: _____

7. ENERGIA ELÉTRICA: Relógio de controle próprio () Gerador particular () Improvisada (gato) () Sem energia () Relógio Comunitário () Lamparina ()

8. ABASTECIMENTO DE ÁGUA: Rede Pública (encanada) () Poço () Torneira Coletiva () Barco de distribuição ()

9. A água potável recebe algum tipo de tratamento? S() N()

10. Qual _____

11. DESTINO DO LIXO DOMICILIAR: Coleta () Via Pública/ Corrente de água Natural () Queimado () Enterrado () Outro _____

12. DESTINO DO ESGOTO DOMICILIAR: Rede Pública () Céu aberto () Fossa () Outro _____

13. Quais são as doenças mais freqüentes na família? _____

14. Quais são os remédios utilizados? _____

IV – CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS

1. Renda Familiar Mensal: < 1 salário () 1 a 2 salários () 3 a 4 salários () > 4 salários () Renda bruta: _____

2. Quais os membros que contribuem para o orçamento familiar: _____

–

3. Quantas pessoas vivem com esta renda?

() 2 pessoas () 3 pessoas () 4 pessoas () 5 pessoas () mais de 5 pessoas

4. Quem controla o dinheiro da família: _____

5. Beneficiária de algum programa social (*PBF, BPC, aposentadoria, Projovem, Pronatec, etc.*)? S() N().

Qual(s)? _____

6. Há quanto tempo?

7. Quem é o titular do programa?

9. Qual o valor do benefício?

9. Referente a quantas

crianças? _____

10. Como você gastou o benefício no mês

passado? _____

11. Como você conseguiu o cadastro?

12. Quanto tempo demorou para você receber o benefício? (tempo entre o cadastro e o recebimento) _____

13. Atualmente você recebe (recebeu) a visita de técnicos ou profissionais de saúde/educação?

—

Observações:

Adaptação do instrumento tradicionalmente utilizado pelo grupo de pesquisa do Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento, do Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, da Universidade Federal do Pará (LED-NTPC-UFPA) (Silva, Pontes, Lima & Maluschke, 2010).

APENDICE 1
ACEITE INSTITUIÇÃO URBANA



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CENTRO DE SAÚDE ESCOLA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
MATERNAR

DECLARAÇÃO:

Declaro em nome do Centro de Saúde Escola da Universidade do Estado do Pará conhecimento do Projeto de Pesquisa intitulado "Estresse materno e desenvolvimento de crianças moradoras em contexto ribeirinho e urbano de Belém", de autoria da aluna de mestrado Lilianne do Socorro Guimarães Freitas, do Programa de Pós Graduação do Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará, dando-lhe consentimento para realizar o trabalho e coletar os dados nesta Instituição, durante o período preestabelecido pelo cronograma.

Estamos também cientes e concordamos com a publicação dos resultados encontrados, sendo obrigatoriamente citados na publicação a UEPA e do Maternar como locais de realização do trabalho.

Belém - Pará, 08 de Outubro de 2014.

Prof. Ms. Emanuel de Jesus Soares de Sousa
Vice-Diretor do CCBS/UEPA

Diretor(a) do CCBS

APENDICE 2
ACEITE INSTITUIÇÃO RIBEIRINHA

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que a SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE-SESMA está ciente do Projeto de Pesquisa, do programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, da Universidade Federal do Pará – UFPA, intitulado: “ESTRESSE MATERNO E DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS MORADORAS EM CONTEXTO RIBEIRINHO E URBANO DE BELÉM”, de autoria da discente do mestrado **Lilianne do Socorro Guimarães Freitas**, sob a orientação do **Profº Dr. Fernando Augusto Ramos Pontes**.

Entretanto é pertinente enfatizar que o referido projeto está sob análise da CAPP, para receber parecer definitivo e autorização, conforme protocolo dessa Secretaria de Saúde, faz-se necessário o comprovante de aprovação do Projeto pelo Comitê de Ensino e Pesquisa – CEP, da Instituição de origem.

Belém, 29 de Setembro de 2014.

Raimunda Silvia Gatti Norte

Raimunda Silvia Gatti Norte



Tv: Chaco, 2086, (Almirante Barroso e 25 de setembro)
Marco, CEP. 66093-543
E-mail: sesmagab@gmail.com
Tel: (91) 3184-6136

APENDICE 3

FICHA DE AVALIAÇÃO BASEADO EM BAYLEY III

Escalas Cognitiva, Linguagem e Motora

Protocolo Nº _____

Nome: _____ RH: _____ DN: _____

ESCALA COGNITIVA

- A1-Se acalma quando levantada.....()0 ()1
 A2- Responde às series de ambiente: inspeciona.....()0 ()1
 BC3- Olha firmemente para objeto por 3 segundos.....()0 ()1
 C4- Acostuma-se com o chocalho.....()0 ()1
 C5- Discrimina entre objetos.....()0 ()1
 C6- Reconhece o cuidador.....()0 ()1
 D7- Fica excitada por antecipação.....()0 ()1
 D8- Olha firmemente para objeto por 5 segundos.....()0 ()1
 D9- Reage ao desaparecimento da face.....()0 ()1
 D10- Alterna atenção.....()0 ()1
 D11- Mostra preferência visual.....()0 ()1
 D12- Habitua-se ao objeto.....()0 ()1
 D13- Prefere objeto novo.....()0 ()1
 D14- Habitua-se a figura(balões).....()0 ()1
 D15- Prefere figura nova (bola).....()0 ()1
 E 16- explora objeto.....()0 ()1
 E 17-Leva objeto à boca.....()0 ()1
 E 18- Inspecciona a própria mão.....()0 ()1
 F 19- Imagem de espelho: aproxima.....()0 ()1
 F 20- Responde ao ambiente: consciência de novidade.....()0 ()1
 F 21- Tenta alcançar persistentemente.....()0 ()1
 G22-Imagem de espelho: responde alegremente.....()0 ()1
 G23- Brinca com barbante.....()0 ()1
 G24- Bate objetos brincando.....()0 ()1
 H25- Procura objeto caído.....()0 ()1
 H26- Sino: manipula.....()0 ()1
 H27- Apanha Blocos: tenta alcançar segundo bloco.....()0 ()1
 H28- Puxa toalha para obter objeto.....()0 ()1
 H29- Puxa barbante adaptativamente.....()0 ()1
 H30- Retêm ambos os blocos.....()0 ()1
 I31- Sino: toca propositadamente.....()0 ()1
 I32- Olha para figuras.....()0 ()1
 I33- Apanha blocos : retém 2 a 3 blocos.....()0 ()1
 J 34 – Procura objeto (3 blocos)..... ()0 ()1
 J 35 – Tira blocos da xícara (2m)..... ()0 ()1
 J 36 (54) – Blocos (1)..... ()0 ()1
 J 37 (27/33) – Apanhar blocos (3)..... ()0 ()1
 J 38 – Tabuleiro de pinos..... ()0 ()1
 J 39 – Empurra Carro..... ()0 ()1

K 40 – Encontra objeto escondido.....	() 0 () 1
K 41 – Suspende o aro.....	() 0 () 1
K 42 – Bolinha de cereal e frasco.....	() 0 () 1
K 43 – Caixa Transparente: frente (20s).....	() 0 () 1
K 44 – Aperta objeto.....	() 0 () 1
L/M 45 – Encontra objeto invertido.....	() 0 () 1
M 46 – Remove tampa do frasco.....	() 0 () 1
M 47 (55) – Tabuleiro de pinos (2) (70s).....	() 0 () 1
M 48 (48/53) – Brincadeira relacional (criança).....	() 0 () 1
M 49 (49/56) – Tabuleiro rosa (1) (180s).....	() 0 () 1
M 50 – Encontra objeto (deslocamento visível)	() 0 () 1
M 51 (58/66) – Tabuleiro azul (1) (150s).....	() 0 () 1
M 52 – Caixa transparente: laterais (20s).....	() 0 () 1
M 53 (48) – Brincadeira relacional (outros).....	() 0 () 1
M 54 (36/54) – Blocos (9).....	() 0 () 1
M 55 (74/55) – Tabuleiro de pinos (6) (70s).....	() 0 () 1
N 56 (49/56) – Tabuleiro rosa completo (180s).....	() 0 () 1
N 57 – Lápis para obter objeto.....	() 0 () 1
N 58 (51/58/66) – Tabuleiro azul (4).....	() 0 () 1
N 59 – Presta atenção à estória.....	() 0 () 1
O 60 – Tabuleiro rosa invertido	() 0 () 1
O 61 – Montagem de objeto (bola – 90s)	() 0 () 1
O 62 – Completa o tabuleiro de pinos (25s)	() 0 () 1
P 63 – Montagem de objeto (casquinha de sorvete – 90s)	() 0 () 1
P 64 – Pareia figuras	() 0 () 1
P65 – Brincadeira representativa	() 0 () 1
P66 – Tabuleiro azul completo (75s)	() 0 () 1
Q67 – Imita ação em dois passos	() 0 () 1
Q68 - Pareia 3 cores	() 0 () 1
Q 69 – Brincadeira imaginativa	() 0 () 1
Q 70 – Entende conceito de um	() 0 () 1
Q 71 – Combinação multi-esquemática	() 0 () 1
Q 72 – Conceito de agrupamento: cor	() 0 () 1
Q 73 – Conceito de agrupamento : tamanho	() 0 () 1
Q 74 – Compara massas	() 0 () 1
Q 75 – Pareia tamanhos	() 0 () 1
Q 76 – Discrimina figuras	() 0 () 1
Q 77 – Padrão simples	() 0 () 1
Q 78 – Classifica os pinos pela cor	() 0 () 1
Q 79 – Conta (correspondência de um a um)	() 0 () 1
Q 80 – Discrimina tamanhos	() 0 () 1
Q 81 – Identifica 3 figuras incompletas	() 0 () 1
Q 82 – Montagem de objeto (cachorro)	() 0 () 1
Q 83 – Discrimina padrões	() 0 () 1
Q 84 – Memória espacial	() 0 () 1
Q 85 – Conta (cardinalidade)	() 0 () 1
Q 86 – Constância numérica	() 0 () 1
Q 87 – Enlaça cartão	() 0 () 1
Q 88 – Classifica objetos	() 0 () 1

- Q 89 – Entende conceito de mais () 0 () 1
 Q 90 – repete seqüências numéricas () 0 () 1
 Q 91 – Completa padrões () 0 () 1

ESCALA DE LINGUAGEM

COMUNICAÇÃO RECEPTIVA

- A B C 1- Reconhece pessoa momentaneamente.....() 0 () 1
 C2- Tolera estímulos sensoriais.....() 0 () 1
 D E 3-Acalma-se quando se fala com ela.....() 0 () 1
 E 4- Reage a sons do ambiente.....() 0 () 1
 E 5- Responde á voz da pessoa.....() 0 () 1
 F G H 6- Procura virando a cabeça.....() 0 () 1
 H 7- Discrimina sons.....() 0 () 1
 I 8- brincadeira mantida com objetos.....() 0 () 1
 I 9- responde ao nome.....() 0 () 1
 J 10 – Interrompe atividade..... () 0 () 1
 J 11 – Reconhece 2 palavras familiares..... () 0 () 1
 J 12 – Responde a não-não..... () 0 () 1
 K/L 13 – Atende a brincadeira familiar (outro)..... () 0 () 1
 L 14 – Responde a rotinas sociais a pedido..... () 0 () 1
 M 15 (15/19) – Identifica objeto () 0 () 1
 M 16 – Identifica objeto no ambiente..... () 0 () 1
 M 17 (17/21) – Identifica figuras (1)..... () 0 () 1
 M 18 – Entende palavras inibitórias..... () 0 () 1
 N 19 (15/19) Identifica objetos (3) () 0 () 1
 N 20 – Segue instruções de uma parte..... () 0 () 1
 N 21 (17/21) – Identifica Figuras (3)..... () 0 () 1
 O 22 – Identifica 3 itens de vestimenta () 0 () 1
 O 23 (26/29) – Identifica figuras de ação (1 correta) () 0 () 1
 O 24 – Identifica 5 partes do corpo () 0 () 1
 P 25 – Segue instruções em 2 partes () 0 () 1
 P 26 (29) – Identifica figuras de ação (3 corretas) () 0 () 1
 P 27 – Entende uso de objetos () 0 () 1
 Q 28 – Entende relação entre parte/inteiro () 0 () 1
 Q 29 – Identifica figura de ação (5 corretas) () 0 () 1
 Q 30 – Entende pronomes pessoais () 0 () 1
 Q 31 – Entende figuras de tamanhos diferentes () 0 () 1
 Q 32 (42) – Entende preposições (2 corretas) () 0 () 1
 Q 33 – Entende pronomes possessivos..... () 0 () 1
 Q 34 – Entende gerúndio () 0 () 1
 Q 35 – Identifica cores () 0 () 1
 Q 36 – Entende conceito de um () 0 () 1
 Q 37 – Entende pronomes (ele/ela) () 0 () 1
 Q 38 – Entende pronomes (dele/dela) () 0 () 1
 Q 39 – Entende plural () 0 () 1
 Q 40 – Entende mais (comparativo) () 0 () 1
 Q 41 – Entende mais (superlativo) () 0 () 1
 Q 42 – Entende preposições (4 corretas) () 0 () 1

- Q 43 – Entende frases no negativo () 0 () 1
 Q 44 – Entende tempo passado () 0 () 1
 Q 45 – Entende conceito de peso () 0 () 1
 Q 46 – Entende menos (superlativo) () 0 () 1
 Q 47 – Entende menos (comparativo) () 0 () 1
 Q 48 – Entende conceitos descritivos () 0 () 1
 Q 49 – Identifica categorias de objetos () 0 () 1

COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA

- A B C D 1- Sons guturais indiferenciados.....() 0 () 1
 D 2- Sorriso social() 0 () 1
 E F G H 3- vocaliza o humor.....() 0 () 1
 H4-Sons nasais indiferenciados.....() 0 () 1
 H5- Vocalização ou riso social.....() 0 () 1
 H6- 2 sons vocálicos.....() 0 () 1
 I7-Chama atenção.....() 0 () 1
 I8- 2 sons consonantais.....() 0 () 1
 I9-Usa gestos.....() 0 () 1
 J 10 (10/13) – Combinação de consoante-vogal (1)..... () 0 () 1
 J 11 – Participa das brincadeiras familiares..... () 0 () 1
 J 12 – Tagarela expressivamente..... () 0 () 1
 J 13 (10/13) – Combinações de consoante-vogal (4)..... () 0 () 1
 K 14 – Usa uma palavra aproximada..... () 0 () 1
 K 15 – Direciona atenção de outro () 0 () 1
 K 16 – Imita palavras..... () 0 () 1
 L 17 – Inicia brincadeira de interação..... () 0 () 1
 L 18 – Uso de palavras apropriadas (2)..... () 0 () 1
 L 19 – Uso palavras para mostrar sua vontade.....() 0 () 1
 M/N 20 – Nomear objetos (1)..... () 0 () 1
 N 21 – Combina palavras e gestos..... () 0 () 1
 N 22 (22/28) – Nomeia figura (1)..... () 0 () 1
 O 23 – Uso de palavras apropriadas () 0 () 1
 O 24 – Responde sim/não verbalmente frente a perguntas () 0 () 1
 O 25 – Imita frase de duas palavras () 0 () 1
 O 26 – Usa frase de duas palavras () 0 () 1
 P 27 – Nomeia 3 objetos () 0 () 1
 P 28 – Nomeia 5 figuras () 0 () 1
 P 29 – Usa expressões de múltiplas palavras () 0 () 1
 Q30 – Usa pronomes () 0 () 1
 Q 31 – Uma figura de ação () 0 () 1
 Q 32 – Faz perguntas com múltiplas palavras () 0 () 1
 Q33 – Faz uma colocação inesperada..... () 0 () 1
 Q 34 – Usa verbo no gerúndio () 0 () 1
 Q 35 – Nomeia 3 figuras de ação () 0 () 1
 Q 36 – usa combinações diferentes de palavras () 0 () 1
 Q 37 – Nomeia 5 figuras de ação () 0 () 1
 Q 38 – Usa plural () 0 () 1
 Q 39 – Responde perguntas com “o que” e “onde” () 0 () 1
 Q 40 – usa pronomes possessivos () 0 () 1

- Q 41 – Nomeia 4 cores () 0 () 1
 Q 42 – Responde logicamente a pergunta (relacionadas a funções) () 0 () 1
 Q 43 – Diz como um objeto é usado..... () 0 () 1
 Q 44 – Usa preposições/advérbios () 0 () 1
 Q 45 – Usa o presente dinâmico () 0 () 1
 Q 46 – Descreve figuras (usa frases com 4 ou 5 palavras) () 0 () 1
 Q 47 – Descreve figuras (usa o tempo passado) () 0 () 1
 Q 48 - Descreve figuras (usa o tempo futuro) () 0 () 1

ESCALA MOTORA

MOTRICIDADE GROSSA

- AB1- Impulsiona as pernas para frente enquanto brinca.....() 0 () 1
 B2- Impulsiona os braços para frente enquanto brinca.....() 0 () 1
 B3- Série- Controle de cabeça enquanto na vertical: levanta a cabeça.....() 0 () 1
 B4- Série- Controle de cabeça enquanto na vertical: 3 segundos.....() 0 () 1
 C5- Vira cabeça para os lados.....() 0 () 1
 C6- Faz movimentos de se arrastar.....() 0 () 1
 C7- Controla cabeça em suspensão dorsal.....() 0 () 1
 C8- Controla cabeça em suspensão vertical.....() 0 () 1
 D E 9- Controle da cabeça na vertical: 15 segundos.....() 0 () 1
 E 10- Segura a cabeça na linha média.....() 0 () 1
 E 11- Segura a cabeça enquanto é carregada.....() 0 () 1
 E 12- Controle da cabeça quando em prona: 45 graus.....() 0 () 1
 E 13- Corrige a cabeça.....() 0 () 1
 E 14- Vira de lado para de costas.....() 0 () 1
 F 15- elevação do tronco quando em prona: cotovelos e antebraço.....() 0 () 1
 F 16- Sentar com suporte: brevemente.....() 0 () 1
 F 17- Controle da cabeça em prona: 90 graus.....() 0 () 1
 F 18- Elevação do tronco quando em prona: alterna pes.....() 0 () 1
 G19- Sentar com suporte: 30 segundos.....() 0 () 1
 G20- Vira de costas para os lados.....() 0 () 1
 G21- Elevação de tronco quando em PRONA: estende braços.....() 0 () 1
 H22- Sentar sem apoio: 5 segundos.....() 0 () 1
 H23-Puxa-se para sentar.....() 0 () 1
 H24- Segura o pé com as mãos.....() 0 () 1
 H25- Vira de costas para de barriga.....() 0 () 1
 H26- Senta sem apoio: 30 segundos.....() 0 () 1
 H27- Sentar sem apoio e segura objeto.....() 0 () 1
 H28- Gira o tronco enquanto permanece sentada.....() 0 () 1
 H29- Faz movimentos de passos.....() 0 () 1
 H30- Engatinhar : com a barriga.....() 0 () 1
 H31-Engatinhar: posição de engatinhar.....() 0 () 1
 H32-Sai da posição sentada para ficar sobre as mãos e os joelhos.....() 0 () 1
 H33- Suporta peso.....() 0 () 1
 H34-Engatinhar: move-se engatinhando.....() 0 () 1
 I35- Ergue-se sozinha.....() 0 () 1
 I36-Balança quando está de pé.....() 0 () 1
 I37- Andar com apoio.....() 0 () 1

I38- Anda de lado com suporte.....	()	0	()	1
J 39 – Senta-se com controle	()	0	()	1
J 40 – Fica de pé sozinha	()	0	()	1
J 41 (46) – Levanta-se sozinha	()	0	()	1
K 42 (37/43) – Anda sozinha	()	0	()	1
K 43 (37/42) – Anda sozinha com coordenação	()	0	()	1
K 44 – Joga a bola	()	0	()	1
L 45 – Agacha-se sem suporte	()	0	()	1
L 46 (41) – Levantar maduro	()	0	()	1
L 47 (57/64) – Sobe escada (2 pés em cada degrau, com suporte)	()	0	()	1
M/N 48 – Anda 2 passos para trás	()	0	()	1
N 49 (58/67) – Desce escadas (2 pés em cada degrau, com suporte)	()	0	()	1
N 50 – Corre com coordenação	()	0	()	1
O 51 (60/69) - Equilíbrio no pé direito com suporte.....	()	0	()	1
O 52 (61/70) – Equilíbrio no pé esquerdo com suporte.....	()	0	()	1
O 53 – Anda de lado sem suporte.....	()	0	()	1
P 54 – Pula do degrau de baixo.....	()	0	()	1
P 55 – Chuta bola.....	()	0	()	1
P 56 – Anda para frente em um caminho.....	()	0	()	1
Q 57 (47/64) – Subir escada com dois pés em cada degrau, sozinha.....	()	0	()	1
Q 58 (49/67) – Descer escadas com dois pés em cada degrau, sozinha.....	()	0	()	1
Q 59 (72) – Pular para frente 10 cm.....	()	0	()	1
Q 60 (51/69) – Equilíbrio no pé direito (2 segundos, sozinha).....	()	0	()	1
Q 61 (52/70) – Equilíbrio no pé esquerdo sozinha (2 segundos)	()	0	()	1
Q 62 – Anda 4 passos na ponta dos pés.....	()	0	()	1
Q 63 - Anda para trás numa faixa.....	()	0	()	1
Q 64 (47/57) – Subir escadas alternado pés, sozinha.....	()	0	()	1
Q 65 – Imita pose.....	()	0	()	1
Q 66 – Pára de uma corrida.....	()	0	()	1
Q 67 (49/58) – Descer escadas alternado os pés, sozinha.....	()	0	()	1
Q 68 – Pula por 1,5 metro.....	()	0	()	1
Q 69 (51/60)– Equilíbrio no pé direito: 8 segundos, sozinha.....	()	0	()	1
Q 70 (52/61) – Equilíbrio no pé esquerdo: 8 segundos, sozinha.....	()	0	()	1
Q 71 – Anda com o calcanhar na frente dos dedos	()	0	()	1
Q 72 (59) – Pular para frente: 60 cm.....	()	0	()	1

MOTRICIDADE FINA

ABC1-Mãos ficam fechadas.....	()	0	()	1
C2- Olhos seguem pessoa em movimento.....	()	0	()	1
C3- Olhos acompanham aro (horizontal).....	()	0	()	1
C4- Olhos acompanham o aro (vertical).....	()	0	()	1
D 5- Tenta trazer a mão à boca.....	()	0	()	1
D 6- Retém o aro.....	()	0	()	1
D 7- Olhos acompanham o aro (circular)	()	0	()	1
D 8- Cabeça acompanha o aro.....	()	0	()	1
D 9- Olhos acompanha bola rolando.....	()	0	()	1
E 10- Mantém as mãos abertas.....	()	0	()	1
E 11- Gira o pulso.....	()	0	()	1

E 12- Segura o aro suspenso.....	()	0	()	1
F 13- Blocos: tenta alcançar o bloco.....	()	0	()	1
F 14- Blocos: toca o bloco.....	()	0	()	1
G15-Blocos: pega com a mão inteira.....	()	0	()	1
G16-Alcança unilateralmente.....	()	0	()	1
G17-Bolinha de cereal: tenta segurar.....	()	0	()	1
G18- Blocos: oposição parcial do polegar.....	()	0	()	1
G19-Transfere aro.....	()	0	()	1
G20- Bolinhas de cereal: pega com a mão inteira.....	()	0	()	1
G21- Transfere blocos.....	()	0	()	1
I22- Blocos: pega com as pontas dos dedos.....	()	0	()	1
I23- Leva colher ou blocos para a linha média.....	()	0	()	1
I24- Bolinhas de cereal: oposição parcial do polegar.....	()	0	()	1
I25- Levanta a xícara pela alça.....	()	0	()	1
J 26 (17/20/24) – Bolinhas de cereal: usa as pontas dos dedos	()	0	()	1
J 27 – Vira páginas do livro	()	0	()	1
K/L 28 (34/37/48) – Preensão palmar	()	0	()	1
L 29 – Estende o dedo indicador isoladamente	()	0	()	1
L 30 – Rabisca espontaneamente	()	0	()	1
M/N 31 (38/54) – Empilha 2 blocos	()	0	()	1
N 32 (40/41/43) – Imita traços aleatórios	()	0	()	1
N 33 – Coloca 10 bolinhas de cereal no frasco (60 segundos)	()	0	()	1
N 34 (28/37/48) – Preensão polpa-polpa	()	0	()	1
O – Moedas na fenda.....	()	0	()	1
O 36 – Peças de encaixar: separadas.....	()	0	()	1
O 37 (28/34/37/48) – Preensão: tripode intermediária.....	()	0	()	1
P 38 (31/38/54) – Empilhar blocos: 6 blocos.....	()	0	()	1
P39 – Usa a mão para segurar o papel no lugar.....	()	0	()	1
P 40 (32/40/41/43) - Imitar traços: horizontal.....	()	0	()	1
P41 (32/40/41/43) - Imitar traços: vertical.....	()	0	()	1
P 42 - Peças de encaixar: juntas.....	()	0	()	1
Q 43 (32/40/41/43) - Imitar traços. Circular.....	()	0	()	1
Q 44 - Constrói trem com blocos	()	0	()	1
Q 45 – Enfia 3 blocos.....	()	0	()	1
Q 46 – Imita movimentos de mão.....	()	0	()	1
Q 47 – Retalha papel.....	()	0	()	1
Q 48 (28/34/37/48) Preensão tripode dinâmica (lateral)	()	0	()	1
Q 49 – Discrimina formas tatilmente.....	()	0	()	1
Q 50 - Constrói parede.....	()	0	()	1
Q 51 – Corta papel.....	()	0	()	1
Q 52 - Constrói ponte.....	()	0	()	1
Q 53 - Imita sinal de adição.....	()	0	()	1
Q 54 (31/38) – Empilhar blocos: 8	()	0	()	1
Q 55 – Corta na linha.....	()	0	()	1
Q 56 – Constrói T.....	()	0	()	1
Q 57 – Abotoa 1 botão.....	()	0	()	1
Q 58 – Constrói degraus.....	()	0	()	1
Q 59 – Desenha traços.....	()	0	()	1
Q 60 – Imita quadrado.....	()	0	()	1

- Q 61 – Cópia sinal de adição..... () 0 () 1
Q 62 – Bate o dedo..... () 0 () 1
Q 63 – Coloca 20 bolinhas de cereal no frasco..... () 0 () 1
Q 64 – Corta círculo..... () 0 () 1
Q 65 – Corta quadrado..... () 0 () 1
Q 66 – Cópia quadrado..... () 0 () 1

APÊNDICE 5 - Índice de Estresse Parental - PSI

Formulário de Aplicação - Richard R. Abidin - Instituto de Psicologia - Universidade da Virgínia, EUA

Instruções:

Ao responder às perguntas deste formulário, pense no filho que mais lhe preocupa.

As perguntas constantes das páginas seguintes requerem que você escolha uma resposta que melhor descreva os seus sentimentos. Se não houver uma resposta que descreva exatamente os seus sentimentos, marque a resposta que mais se aproxime da descrição de como você se sente. A SUA PRIMEIRA REAÇÃO A CADA QUESTÃO DEVE CONSTITUIR SUA RESPOSTA.

Por favor, indique o quanto você concorda ou discorda das afirmações seguintes, circulando o número que melhor corresponde ao que você sente.

1. Com frequência, eu tenho a sensação de que não manejo as coisas muito bem.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
2. Eu desisto das minhas coisas para cuidar das necessidades dos meu filhos mais do que esperava.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
3. Eu me sinto preso pelas minhas responsabilidades de pai/mãe.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
4. Desde que tive este filho, eu não consigo mais fazer coisas novas e diferentes.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
5. Desde que tive meu filho, eu sinto que quase nunca tenho tempo de fazer as coisas que gosto.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
6. Eu me sinto infeliz com a última compra de roupa que fiz para mim.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
7. Há algumas coisas que me incomodam em minha vida.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
8. Ter um filho tem causado mais problemas na minha relação com meu esposo(a) do que eu imaginava.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
9. Eu me sinto só e sem amigos.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
10. Quando eu vou a uma festa, eu geralmente acho que não vou me divertir muito.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
11. Eu não me interessava mais pelas pessoas como antes.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
12. Eu não gosto das coisas como antes.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
13. Meu filho raramente faz coisas para mim que me deixam feliz.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente

14. Na maioria das vezes, eu sinto que meu filho gosta de mim e quer estar perto de mim.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
15. Meu filho sorri para mim muito menos do que eu esperava.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
16. Quando faço alguma coisa para o meu filho, eu sinto que meus esforços não são reconhecidos por ele.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
17. Quando brinca, meu filho não dá risadinhas ou ri com frequência.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
18. Meu filho não parece aprender tão rápido quanto a maioria das crianças.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
19. Meu filho não sorri tanto quanto a maioria das crianças.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
20. Meu filho não é capaz de fazer as coisas tanto quanto eu esperava.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
21. Demora muito e é muito difícil para o meu filho se acostumar a coisas novas.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
22. Eu me considero:	1. um pai/mãe muito bom	2. um pai/mãe melhor que a maioria	3. um pai/mãe mediano	4. alguém que tem problema em ser pai/mãe	5. não muito bom em ser pai/mãe

23. Eu esperava sentir mais carinho e afeto pelo meu filho do que sinto e isso me incomoda.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
24. Algumas vezes, meu filho faz coisas só para me chatear.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
25. Meu filho parece chorar ou fazer birra mais freqüentemente que a maioria das crianças.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
26. Meu filho geralmente acorda de mal humor.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
27. Eu sinto que meu filho é muito temperamental e fica chateado facilmente.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
28. Meu filho faz algumas coisas que me incomodam profundamente.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
29. Quando acontece alguma coisa que meu filho não gosta, ele reage vigorosamente.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
30. Meu filho fica aborrecido facilmente com coisas muito pequenas.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
31. Foi muito mais difícil estabelecer horários para o meu filho comer e dormir do que eu esperava.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
32. Fazer meu filho começar ou parar alguma coisa é:	1. muito mais fácil do que eu esperava	2. um pouco mais fácil do que esperava	3. tão difícil quanto eu esperava	4. um pouco mais difícil do que esperava	5. muito mais difícil do que eu esperava
33. Pense cuidadosamente e conte quantas coisas o seu filho faz que lhe aborrecem. Exemplos: mostra-se lento, não escuta quando você fala, reage de modo exagerado, chora, interrompe você, briga, faz manha. Faça um círculo no número que corresponde ao número de coisas que você contou:	1. 1 – 3	2. 4 – 5	3. 6 – 7	4. 8 – 9	5. 10 ou mais
34. Tem algumas coisas que meu filho faz, que me aborrecem muito.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
35. Meu filho passou a ser um problema maior do que eu esperava.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente
36. Meu filho exige mais do que a maioria das crianças.	1 concordo completamente	2 concordo	3 não tenho certeza	4 discordo	5 discordo completamente

Versão Reduzida da PSI

Pontuação.

Em primeiro lugar some os valores das respostas dos itens 1, 2, 3, 7, 8, 9 e 11, e coloque o valor da soma no quadro denominado Resposta Defensiva. Logo calcule os valores da subescalas. Cada grupo de 12 itens se corresponde com uma subescala da PSI/VR. Some

os valores escolhidos dos itens 1 a 12, e escreva o valor da soma no quadro denominado MP. Logo some os correspondentes valores dos itens 13 a 24 e 25 a 36 e coloque a soma nos quadros chamados VÃO P-H e ND respectivamente. A soma da totalidade dos 36 itens nos dá o valor do Estresse Total.

Perfis

Transfira as pontuações da resposta defensiva, as três subescalas e a de Estresse Total.

Interpretação da PSI/VR.

A informação desta seção representa uma mescla de julgamento clínico e de extrapolações das investigações realizadas sobre a versão completa da PSI. De modo que as interpretações se devem considerar como hipótese de trabalho.

A conversão das pontuações brutas em percentiles se pode realizar na zona do perfil da folha de prova. Em geral, e a menos que se diga outra coisa, a fila normal das pontuações se encontra ente os percentiles 15 e 80. As pontuações altas se consideram aquelas que alcançam o percentil 85 e superiores. deveria-se ter em conta que o perfil também inclui uma escala de Resposta Defensiva.

Examinar a validade do Protocolo.

A PSI/VR inclui uma escala de Resposta Defensiva que foi derivada de um trabalho prévio. Esta escala valora a medida em que o examinado confronta o questionário com um major ou menor torcido para apresentar a imagem mais favorável de si mesmo e para minimizar as indicações de problemas de estresse na relação pais-hijo. As pontuações extremamente baixas, pontuação bruta de 10 ou menos, na escala de resposta defensiva sugere uma das três hipótese seguintes:

1. O pai está tratando de proporcionar a imagem de um pai muito competente que se encontra livre das tensões emocionais que normalmente suporta o exercício do papel de pai.
2. O progenitor não está investido do papel de padre/madre e, por conseguinte, não está experimentando as tensões habituais que se associam com o cuidado do menino.
3. O progenitor é, em efeito, uma pessoa muito competente que dirige as responsabilidades da paternidad/maternidad muito bem, além de ter excelentes relacione com outros, incluído seu casal.

A escala de resposta defensiva não indica em si mesmo qual das hipótese anteriores é a correta em um caso concreto. Não obstante, quando se examina a relação da pontuação com o resto de informação obtida, podemos chegar a reconhecer a hipótese mais provável. A primeira hipótese parece provável quando o progenitor é incapaz de reconhecer as frustrações, moléstias e pressões do papel de pai. A situação é a de uma pessoa com um controle excessivo que rechaça a realidade de que educar um menino é uma tarefa difícil. Quando o progenitor não se implica nos cuidados diários do menino, e não tem consciência

da história de enfermidades, preferências alimentícias medos e gostos do menino, indica que é provável a segunda hipótese.

Estresse Total.

A pontuação de estresse total se criou para ter uma indicação geral do grau de estresse que está experimentando um pai. Devemos ter em conta que a pontuação da subescala Estresse Total não inclui as tensões que provêm de outros papéis na vida nem de acontecimentos vitais, por isso nada mais terá que interpretá-lo como uma indicação do estresse experiente dentro do papel de pai. O estresse total de um pai reflete as tensões que se registram nas áreas de mal-estar pessoal do pai, as tensões derivadas da interação dos pais com o filho, e as tensões que têm sua origem nas características conductuales do menino.

Os pais que obtêm uma pontuação bruta em Estresse Total por cima de 90 (que se encontram no percentil 90 ou superior) são os que estão experimentando um estresse cujo grau é significativo do ponto de visto clínico. Estas pessoas deveriam ser enviadas para um estudo diagnóstico mais profundo e receber assistência profissional.

Mal-estar Paterno.

A subescala de Mal-estar paterno determina o mal-estar que um progenitor está experimentando ao exercer o papel de pai a partir de fatores pessoais que estão diretamente relacionados com o exercício das funções de pai. As tensões constituintes associadas a esta Subescala são as de um sentido da competência como pai prejudicado, tensões associadas com as restrições impostas a outras funções que desenvolvemos na vida, conflitos com o outro pai do menino, desamparo social, e presença de depressão, a qual é uma conhecida correlação de um exercício de pai disfuncional.

Quando a subescala MP é a que obtém a pontuação mais elevada das três existentes, recomenda-se que se realize um reconhecimento exploratório adicional do ajuste pessoal do padre/madre. Quando um progenitor obtém uma pontuação na escala por cima do percentil 90 e na Subescala ND uma por debaixo do percentil 75, é provável que o pai esteja experimentando problemas de ajuste pessoal, que em certa medida são independentes das relações pais-hijo. O objetivo da atenção profissional deveria encaminhar-se a intervir para lhe aconselhar em seu ajuste. Os serviços terapêuticos criados para ajudar a melhorar a auto-estima dos pais e seu sentido de competência podem chegar a ser os mais úteis para o casal mãe-filho.

Interação disfuncional pais-hijo. (IDP-H).

A subescala de Interação disfuncional pais-hijo (IDP-H) centra-se na percepção que os pais têm do grau em que seu filho satisfaz ou não as expectativas que tinham sobre él/ella, e do grau de reforço que seu filho lhes proporciona em tanto que pai. O pai que puntúa alto nesta escala projeta o sentimento de que seu filho é um elemento negativo para a vida do

progenitor. Normalmente, a descrição da relação sugere que o progenitor se vê a si mesmo como rejeitado ou submetido a abusos pelo filho, ou está desencantado e se sente alienado pelo filho. As pontuações altas sugerem que o vínculo mãe-filho ou está ameaçado ou nunca se estabeleceu adequadamente. junto à necessidade de uma rápida intervenção, nestes casos é necessária uma intervenção diagnóstica. As pontuações por cima do percentil 95 sugerem a probabilidade de mau trato em forma de abandono, rejeição ou episódios de dano físico promovido pela frustração. O risco de mau trato infantil terá que considerá-lo no contexto da pontuação de Estresse Total e as outras subescalas do PSI/VR. Se nas três subescalas se obtêm pontuações por cima do percentil 90, a interpretação possui uma maior credibilidade. Por outro lado, se a pontuação na subescala MP se encontra no percentil 75 ou inferior, os resultados terá que interpretar os dados no sentido de que a perda de controle do pai não é provável. Se as pontuações nas subescalas IDP-H e ND se encontram por cima do percentil 90 e na do MP se encontra no percentil 75 ou por debaixo, é provável que o progenitor se esteja enfrentando com uma conduta excepcionalmente difícil ou com características de personalidade difíceis de seu filho.

Menino Difícil (ND).

A subescala do menino difícil se centra em alguma das características conductuales básicas dos meninos que os converte em fáceis ou difíceis de controlar. Estes rasgos freqüentemente estão enraizados no temperamento do menino, mas também se incluem uma série de padrões ou pautas aprendidas de conduta desafiante, de desobediência e de conduta impertinente.

As pontuações altas que produzem os pais de meninos menores de 18 meses sugerem que o menino pode estar sofrendo problemas importantes nos processos de auto-regulação. Na maioria dos casos, estas dificuldades se considera que são de tipo constitucional ou fisiológico. Os cólicas ou as reações alérgicas são exemplos fisiológicos típicos. As pontuações altas que os pais concedem aos meninos de 2 anos e maiores estão relacionadas com medidas do ajuste conductual dos meninos e com sintomas psicopatológicos. Nestas famílias os pais estão experimentando dificuldades no controle da conduta de seus filhos no sentido da colocação de limites e de conseguir a cooperação do filho. Nos casos extremos (por cima do percentil 95) precisa-se levar a cabo um estudo com maior profundidade para definir a presença de psicopatología no menino. Com independência da causa do problema, os pais que obtêm pontuações altas na subescala ND normalmente necessitam assistência profissional. Se a pontuação na subescala ND está no percentil 90 ou por cima, e nas outras duas subescalas se encontram no percentil 75 ou inferior, então, para ajudar nestas situações, deve ser suficiente intervir em forma de assessoramento aos pais ou de classes para pais cujos objetivos se centrem nas estratégias do controle. Se, por outro lado, a pontuação na subescala esta MP no percentil 75 ou por debaixo, mas a IDP-H e na do ND se encontram no percentil 90 ou por cima, requer-se um programa de intervenção mais intensivo e orientado para o menino, que teria que incluir um uma avaliação diagnóstica exaustiva do ajuste conductual e o funcionamento do menino.

Percentil	Puntuaciones brutas					Percentil
99+	24	49	36	49	112	99+
95	19	39	30	39	99	95
90	18	36	27	36	91	90
85	17	33	26	33	86	85
80	16	31	25	31	82	80
75		30	24	30	79	75
70	15	29	23	29	76	70
65		28	22	28	75	65
60	14	27	21	27	73	60
55		26	20	26	71	55
50		25	19	25	69	50
45	13		18		67	45
40		24	17	24	66	40
35		23	16	23	65	35
30		22	15	22	63	30
25	12	21		21	61	25
20		20	14	19	59	20
15	11	19		18	55	15
10	10	17	13	17	51	10
5	9	14	12	15	46	5
1	7	12		14	39	1





PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estresse materno e desenvolvimento de crianças moradoras em contexto ribeirinho e urbano de Belém

Pesquisador: FERNANDO AUGUSTO RAMOS PONTES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 30607514.7.0000.5172

Instituição Proponente: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.000.379

Data da Relatoria: 11/03/2015

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa se propõe descrever a relação entre diferentes níveis de estresse materno e o desenvolvimento de crianças de 0 a 42 meses, moradoras de zona ribeirinha e urbana do município de Belém-Pará. Para tanto, será realizado um estudo empírico exploratório, com aplicação de instrumentos que avaliem o nível de estresse materno e o desenvolvimento infantil nestes dois contextos. A pesquisa caracteriza-se como um estudo exploratório descritivo no qual será verificados se o perfil socioeconômico e ambiental atuam como fator de risco para o aumento dos níveis de estresse materno e para o adequado desenvolvimento infantil. o estudo será realizado no município de Belém-Pará Arquipélago do Combú, com crianças e suas respectivas mães acompanhadas pelo Programa Estratégia Saúde da Família e com consiste num instrumento criado por Nancy Bayley em 1969, sendo largamente utilizada em pesquisa de fatores de risco para o desenvolvimento infantil. Passou por revisões (The Bayley Scales of infantil development secund edition ç BSID II posteriormente Bayley-III. Avalia crianças de 1 a 42 meses. O teste é dividido em três escalas: motora, mental e comportamental, com quociente de desempenho para cada área. As três escalas são consideradas complementares, tendo cada uma a sua importância na avaliação

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: 1.000.379

Objetivo da Pesquisa:

O estudo objetiva descrever e analisar a relação entre diferentes níveis de estresse materno e o desenvolvimento de crianças de zero a 42 meses, moradoras de zona ribeirinha ou urbana do município de Belém, estado do Pará. Para tanto, será realizado um estudo empírico exploratório, com aplicação de instrumentos que avaliem o nível de estresse materno e o desenvolvimento infantil nestes dois contextos.

Objetivo Secundário

1-Traçar o perfil do padrão de desenvolvimento das crianças, estabelecer relação entre o padrão de desenvolvimento de crianças urbanas e ribeirinhas de 0 a 42 meses de idade e 2- verificar se os níveis de estresse materno diferem considerando os contextos ribeirinho e urbano.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador esclarece que os riscos aos quais os participantes serão expostos são mínimos, pois trata de testes não invasivos. Porém algumas crianças podem desencadear o choro por manobras de deslocamento corporal e/ou irritação durante a avaliação. Neste caso a avaliação será imediatamente interrompida e o paciente ficará em repouso, no colo materno. Os riscos as crianças que se submeterão às avaliações antropométricas e aplicação da escala de desenvolvimento são mínimos tendo em vista que são exames simples, aceitos no contexto atual e que não trazem nenhum malefício para a criança e suas famílias.

Algumas crianças podem desencadear choro durante a avaliação ou presença dos pesquisadores, porém serão imediatamente consoladas e estarão no colo das respectivas mães. Os exames serão realizados no ambiente no qual a criança se encontra e serão conduzidos por profissionais experientes para minimizar os desconfortos que poderão acontecer.

No que se referem aos benefícios trazidos para os participantes será a identificação dos níveis de estresse materno, bem como conhecimento do desenvolvimento da sua criança, o pesquisador se compromete a prevenir e tratar precocemente possíveis alterações. Os dados colhidos na pesquisa também servirão de embasamento para detectar os agentes causadores de aumento nos níveis de estresse materno e sinais, sintomas de desvios no desenvolvimento neuropsicomotor dos pacientes avaliados, oferecendo o suporte adequado no traçado de medidas profiláticas, por parte do governo, quanto à saúde materno infantil dos participantes avaliados, pois após detecção de alterações, as crianças e/ou suas mães serão encaminhadas a serviços de acompanhamento materno infantil e de vigilância de desenvolvimento. Com as avaliações antropométricas poderemos avaliar condições nutricionais específicas das crianças e tornar

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: 1.000.379

conhecido seu resultado á equipe para que sejam tratados os casos de alterações. Entre os benefícios para os pesquisadores estão a qualificação técnica nos procedimentos avaliativos executados e estímulo à pesquisa científica. Os benefícios para a comunidade científica será uma abordagem diferente quanto ao aspecto da avaliação dos níveis de estresse materno e desenvolvimento neuropsicomotora de mães e suas crianças pertencentes a grupos com caracteísticas peculiares, pois será dada ênfase aos exames mentais e motor e os pesquisadores esperam demonstrar à comunidade a importância da avaliação para detecção de possíveis atrasos no desenvolvimento infantil.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo está bem delineado, e o projeto demonstra ser adequada a relação entre os objetivos e o método proposto. O projeto apresenta argumentos consistentes a importância do estudo a ser realizado, com destaque para a contribuição que poderá ser dada à pesquisa e ações de políticas na área da psicologia do desenvolvimento e da saúde infantil com a avaliação do desempenho de crianças moradoras de zonas ribeirinhas e urbanas no município de Belém, estado do Pará.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios foram apresentados. Em atenção às recomendações expressas no parecer anterior emitido pelo Colegiado deste CEP, foi anexado o documento pelo qual as instituições envolvidas na pesquisa declaram estar cientes dos objetivos da investigação proposta e da sua colaboração na fase da coleta de dados. Além disso, o projeto informa o período previsto para a realização do estudo (início e fim), e a forma como os dados serão disponibilizados aos participantes, com divulgação prevista dos achados da pesquisa. O TCLE enfatiza o convite aos participantes, e deixa claro o tempo estimado para que o participante possa responder aos instrumentos. Os benefícios e eventuais riscos foram apontados no projeto da pesquisa, e constam do TCLE. Verifica-se que o TCLE foi modificado, excluindo o endereço residencial do pesquisador responsável, mantendo-se somente os dados do CEP - NMT/UFPA (endereço, telefone e e-mail) para os esclarecimentos que se façam necessários. O cronograma foi ajustado conforme solicitado no último parecer.

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

CEP: 66.055-240

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3201-0961

E-mail: cepbel@ufpa.br



NÚCLEO DE MEDICINA
TROPICAL-NMT/
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 1.000.379

Recomendações:

Os termos obrigatórios foram apresentados. Em atenção às recomendações expressas no parecer anterior, todas as alterações foram atendidas pelo proponente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando o atendimento de todas as recomendações, delibera-se pela aprovação do projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BELEM, 26 de Março de 2015

Assinado por:
ANDERSON RAIOL RODRIGUES
(Coordenador)

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

UF: PA

Município: BELEM

CEP: 66.055-240

Telefone: (91)3201-0961

E-mail: cepbel@ufpa.br