



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA

VERONICA SANTOS DA SILVA

**UM OLHAR PARA ALÉM DA POBREZA: FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO
PARA O DESEMPENHO COGNITIVO DE ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE
VULNERABILIDADE SOCIAL**

MACEIÓ

2016

VERONICA SANTOS DA SILVA

UM OLHAR PARA ALÉM DA POBREZA: FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA
O DESEMPENHO COGNITIVO DE ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE
VULNERABILIDADE SOCIAL

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em
Psicologia da Universidade Federal de Alagoas, por
Veronica Santos da Silva, para a obtenção do grau de
Mestre em Psicologia.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Artur Peçanha de Miranda
Coelho.

MACEIÓ

2016

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecário Responsável: Janaina Xisto de Barros Lima

S237u Santos Silva, Veronica.

Um olhar para além da pobreza: fatores de riscos e proteção para o desempenho cognitivo de adolescentes em situação de vulnerabilidade social / Veronica Santos da Silva. –2016.
99 f.

Orientador: Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho.

Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Psicologia. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Maceió, 2016.

Bibliografia: f. 72-76.

Anexos: f. 77-99.

1. Psicologia social. 2. Avaliação neuropsicológica. 3. Desempenho cognitivo. 4. Vulnerabilidade social. I. Título.

CDU: 316.6-053.6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA - IP
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA - PPGP

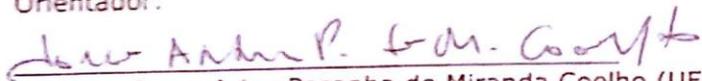
TERMO DE APROVAÇÃO

Verônica Santos da Silva

Título do Trabalho: **"Um olhar para além da pobreza: fatores de risco e proteção para o desempenho cognitivo de adolescentes em situação de vulnerabilidade social"**.

Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Psicologia, pelo Programa de Pos-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Alagoas, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:


Prof. Dr. Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho (UFAL)

Examinadores:


Prof. Dr. Cláudio Torres de Miranda (FAMED/UFAL)


Prof. Dr. Rainer Miguel Ferreira Póvoa (UFAL)

“Uma vez olhada positivamente, a afetividade nega a neutralidade das reflexões científicas sobre desigualdade social, permitindo que, sem que se perca o rigor teórico-metodológico, mantenha-se viva a capacidade de se indignar diante da pobreza”

Sawaia

**A minha mãe, pelo seu amor incondicional e
força.**

AGRADECIMENTOS

A minha mãe e a ao meu pai por serem provas vivas da força perante o enfrentamento das situações de vulnerabilidade e da importância do cuidado para o desenvolvimento. A minha mãe pelo cuidado, carinho e força e ao meu papai pela segurança e palavras sempre certas. Aos meus irmãos Bebê e Lau pelo companheirismo, apoio, exemplo. Enfim, a minha família, por todo suporte e cuidado que me permitiram chegar onde estou hoje. *Sou o que sou, pois sou com vocês.*

Ao cuidadoso, criterioso, responsável e admirável Prof. Jorge Artur, meu orientador, pela compreensão, orientação, sensibilidade e acima de tudo pela confiança em mim depositada e sempre demonstrada ao longo desta caminhada. Ao Sr. meu respeito e minha gratidão, muito obrigada.

A minha amiga, inspiração e exemplo, Prof^ª Patrícia Martins, pela iniciação na vida acadêmica e pelo apoio sempre presente.

Ao meu amigo, filho, Neto pelo companheirismo da graduação e pelo idealismo que sempre me inspirou e me fez galgar novos rumos.

Ao colega Alysson pela contribuição na coleta de dados desta pesquisa.

A diretoria das escolas Adolfo Ribeiro, Colégio Campus, General Osório e Sagrada Família pela contribuição nesta pesquisa.

A CAPES/CNPQ

RESUMO

O objetivo geral da dissertação é o de indicar a necessidade de os instrumentos de avaliação neuropsicológica apresentarem uma normatização que considere o nível socioeconômico, tendo em vista o impacto que crescer em situação de vulnerabilidade social gera sobre o desempenho cognitivo. Contou-se com a participação de 96 adolescentes, com faixa etária entre os 12 e 14 anos de idade (média = 13 e desvio padrão = 0,80), regularmente matriculados no ensino fundamental da rede pública e privada de educação básica do município de Jequié, interior da Bahia, (n = 41, sendo 11 de escola particular e 30 de escola pública) e de Palmeiras dos Índios, interior de Alagoas (n = 55, sendo 28 de escola particular e 27 de escola pública). Os participantes foram esclarecidos sobre o anonimato e sigilo de suas respostas e obteve-se o consentimento livre e esclarecido de todos os participantes. Os dados obtidos foram submetidos a análises estatísticas por meio do software IBM SPSS (versão 22). Os resultados indicam o efeito da renda como fator de proteção para o desempenho nas funções da percepção, linguagem, funções executivas, habilidades aritméticas e orientação tempo-espaço. Utilizou-se ainda o critério vinculação ao Programa Bolsa Família (PBF) como variável de análise, o que indicou que a presença do B.F está associada a um perfil desempenho indicativo de déficits de gravidade importante para todas as funções avaliadas nos adolescentes da Bahia, com exceção da função executiva, o que se justifica pelo perfil socioeconômico da população vinculada ao programa. Os resultados evidenciam ainda que nas funções da memória, atenção e práxis permite identificar que, nestas funções, a presença de déficits no desempenho cognitivo não apresenta um padrão que possa ser associado com o nível socioeconômico. Confia-se que os resultados permitem identificar o impacto da condição de vulnerabilidade social sobre o desempenho cognitivo, indicando tal variável como fator de risco a ser considerada nas avaliações neuropsicológicas. Argumenta-se que foi possível identificarmos aspectos iniciais que darão subsídio para uma investigação mais aprofundada da relação entre a condição de vulnerabilidade social e o desempenho cognitivo em suas diversas funções. Assim, a relação entre déficits cognitivos e vulnerabilidade social foi preliminarmente explorada na presente pesquisa, permitindo inferências iniciais sobre a contribuição de cada aspecto que compõe a vulnerabilidade social enquanto constructo complexo, sobre o desempenho cognitivo. Sugere-se, para estudos futuros, o aumento da amostra e a inclusão de mecanismos de controle que permitam mensurar o efeito da vulnerabilidade social em cada um dos perfis de desempenho apresentados.

Palavras-chave: Avaliação neuropsicológica. Desempenho cognitivo. Vulnerabilidade social.

ABSTRACT

The general purpose of this work is to indicate the need for neuropsychological assessment tools present a regulation that considers the socioeconomic level, in view of the impact that growing up in socially vulnerable situation generates on cognitive performance. Counted with the participation of 96 teenagers, aged between 12 and 14 years (average = 13 and standard deviation = 0.80), regularly enrolled in primary education in public schools and private basic education in the city of Jequié, interior of Bahia, (n = 41, and 11 private schools and 30 public school) and Palmeiras dos Índios, interior of Alagoas (n = 55, and 28 private schools and 27 public school). The participants have been informed about the anonymity and confidentiality of their answers and was obtained the free consent of all participants. The data were gathered and submitted to statistical analysis using the SPSS software (version 22). The results indicate the effect of income as a protective factor for the performance in the perception of functions, language, executive functions, arithmetic skills and guidance space-time. It was also used the binding criteria in the BolsaFamília Program (PBF) as analysis variable, in which indicated that the BF's presence is associated with an indicative performance profile of important severity of deficits for all functions evaluated in adolescents of Bahia, with exception of executive function, that is justified by the socioeconomic profile of the program linked to the population. The results also show that the functions of memory, attention and Praxis allows to identify that these functions, the presence of deficits in cognitive performance does not present a pattern that can be associated with socioeconomic level. It trusts that the results identifying the impact of social vulnerability condition on cognitive performance, indicating that variable as a risk factor considered in neuropsychological evaluations. It argues that will be possible to identify initial aspects that will benefit for further investigation of the relationship between social vulnerability status and cognitive performance in its various functions. Thus, the relationship between cognitive deficits and social vulnerability explored preliminarily in this research, allowing initial inferences about the contribution of each aspect that makes up the social vulnerability as construct complex on cognitive performance. It suggest for future studies, the increased of sample and the inclusion of control mechanisms that allow measure the effect of social vulnerability on each of the displayed performance profiles.

Keywords: Neuropsychological evaluation. Cognitive performance. Social vulnerability.

RESUMEN

El objetivo general de esta disertación es indicar la necesidad de los instrumentos de evaluación neuropsicológica presentaren una normalización que considere el nivel socioeconómico, teniendo en cuenta el impacto que el contexto de vulnerabilidad social provoca sobre el desempeño cognitivo. Hubo la participación de 96 adolescentes, con edad entre 12 y 14 años (promedio = 13 y desviación estándar = 0,80), regularmente matriculados en la enseñanza fundamental de la red pública y privada de educación básica de la ciudad de Jequié, interior del estado de Bahía, (n = 41, siendo 11 de escuela particular y 30 de escuela pública) y de la ciudad de Palmeiras dos Índios, interior del estado de Alagoas (n = 55, siendo 28 de escuela particular y 27 de escuela pública). Los participantes fueron aclarados sobre el anonimato y sigilo de sus respuestas y se obtuvo el consentimiento libre y aclarado de todos los participantes. Los datos obtenidos fueron sometidos al análisis estadísticas por medio del software IBM SPSS (versión 22). Los resultados indican el efecto de la renta como factor de protección para el desempeño en las funciones ejecutivas, habilidades aritméticas y orientación tiempo espacio. Se utilizó, aun, el criterio vinculación al *Programa Bolsa Família* (PBF) como variable de análisis, lo que indicó que la presencia del PBF está asociado a un perfil de desempeño indicativo de déficits de gravedad importante para todas las funciones evaluadas en los adolescentes de Bahía, con excepción de la función ejecutiva, lo que se justifica por el perfil socioeconómico de la población vinculada al Programa. Los resultados evidencian, aun, que en las funciones de la memoria, atención y praxis permiten identificar que, en estas funciones, la presencias de déficits en el desempeño cognitivo no presenta un patrón que pueda asociarse con el nivel socioeconómico. Creerse que los resultados permiten identificar el impacto de la condición de vulnerabilidad social sobre el desempeño cognitivo, indicando tal variable como factor de riesgo a ser considerada en las evaluaciones neuropsicológicas. Se argumenta que fue posible identificar aspectos iniciales que darán subsidios para una investigación más profundada de la relación entre la condición de vulnerabilidad social y el desempeño cognitivo en sus diversas funciones. Así, la relación entre déficits cognitivos y vulnerabilidad social fue, preliminarmente, explorada en esta investigación, permitiendo inferencias iniciales sobre la contribución de cada aspecto que compone la vulnerabilidad social como constructo complejo, sobre el desempeño cognitivo. Se sugiere, para los estudios futuros, el aumento de la muestra y la inclusión de mecanismos de control que permitan mensurar el efecto de la vulnerabilidad social en cada uno de los perfiles de desempeño presentados.

Palabras claves: Evaluación neuropsicológica. Desempeño cognitivo. Vulnerabilidad social.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Intervenção diante dos aspectos socioeconômicos.....	17
Figura 2 – Vulnerabilidade Social.....	21
Figura 3 – Faixa do Índice de Vulnerabilidade Social.....	22
Figura 4 – Organização das Funções, Componentes e Tarefas Avaliadas.....	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de Municípios por Macrorregião e Faixa do IVS.....	23
---	----

SEÇÃO 2- ARTIGO

Gráfico 1 – Desempenho versus Bolsa Família – Percepção.....	54
Gráfico 2 – Escore Z Percepção Bahia.....	55
Gráfico 3 – Escore Z Percepção Alagoas.....	56
Gráfico 4 – Escore Z Linguagem Bahia.....	57
Gráfico 5 – Escore Z Funções Executivas Bahia.....	58
Gráfico 6 – Escore Z Funções Executivas Alagoas.....	58
Gráfico 7 – Escore Z Habilidades Aritiméticas Bahia.....	59
Gráfico 8 – Escore Z Das Habilidades Aritiméticas Alagoas.....	60
Gráfico 9 – Escore Z Tempo Espaço Bahia.....	60
Gráfico 10 – Escore Z Tempo Espaço Alagoas.....	60
Gráfico 11 – Escore Z Memória Bahia.....	61
Gráfico 12 – Escore Z Memória Alagoas.....	62
Gráfico 13 – Escore Z Atenção Bahia.....	63
Gráfico 14 – Escore Z Atenção Alagoas.....	63
Gráfico 15 – Práxias Bahia.....	64
Gráfico 16 – Práxias Alagoas.....	64

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Índice de Vulnerabilidade Social dos Municípios Brasileiros.....	22
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Escore Z.....	23
--------------------------	----

Seção 2 – Artigo

Tabela 1 – Distribuição Da Amostra Por Estado.....	49
Tabela 2 – Distribuição Da Amostra Por Escola.....	49
Tabela 3 – Distribuição da Amostra por Renda Familiar Mensal.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
FE	Funções Executivas
HPA	Hypothalamic-Pituitary-Adrenal
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social
NEUPSILIN	Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve
P.B.F	Programa Bolsa Família
PIB	Produto Interno Bruto
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	Psicopatologia do Desenvolvimento.....	25
1.2	Vulnerabilidade Social: Fatores De Risco E Proteção.....	29
2	ARTIGO.....	41
2.1	Introdução.....	42
2.2	Avaliação neuropsicológica.....	47
2.3	Método.....	49
2.4	Instrumentos.....	50
2.5	Análise de dados.....	52
2.6	Procedimentos.....	53
2.7	Resultados.....	53
2.8	Discussão.....	65
	REFERÊNCIAS.....	68
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
	REFERÊNCIAS GERAIS.....	72
	ANEXOS.....	77
	ANEXO A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido.....	78
	ANEXO B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.....	79

ANEXO C – Questionário de Classificação Econômica Brasil.....	80
ANEXO D – Protocolo de aprovação Comitê Ética em Pesquisa.....	81
ANEXO E – Comprovante de Submissão do artigo a Revista.....	83

1 INTRODUÇÃO

Utiliza-se como base conceitual para o presente trabalho a neuropsicologia enquanto evidência da presença de marcadores neuropsicológicos que indicam os mecanismos através dos quais eventos ambientais operam sobre o desempenho cognitivo; a psicopatologia do desenvolvimento enquanto postulado sobre o desenvolvimento e seus fatores de risco e proteção, e a psicométrica enquanto disciplina que direciona-se ao conjunto de técnicas de quantificação dos fenômenos psicológicos.

Parte-se do pressuposto de que a qualidade da estimulação ambiental, cuidados parentais e recursos materiais, disponibilizados ao adolescente através do seu ambiente social são determinados pelas condições sócio-políticas e materiais de vida, e que estas influenciam o desempenho cognitivo. Pensasse assim que a vulnerabilidade social - exclusão, limitação no acesso a chances sociais e eventos estressores - ocasiona a interiorização de imagens negativas atreladas ao status socioeconômico, causando sentimentos de insegurança e de inferioridade, e, por conseguinte, a desorganização familiar e comunitária que está diretamente vinculada à estimulação cognitiva que é fornecida pelo ambiente familiar e ao cuidado parental enquanto fator de proteção.

Esse tipo de estudo (sobre fatores de risco) vem sendo cada vez mais desenvolvido e representa um avanço importante no campo da neuropsicologia, especialmente no contexto brasileiro. Tal avanço está relacionado à proposta do presente trabalho de explicitar o impacto do crescer em situação de vulnerabilidade por meio do uso dos conceitos de vulnerabilidade social crônica e sua relação com o desempenho cognitivo. Não por acaso, Hackman, Farah e Meaney (2010) reportam que crescer em uma família com baixo nível socioeconômico está substancialmente associado a piores condições de saúde, prejuízos ao bem-estar e aos desenvolvimentos cognitivo e emocional, desde a infância até a vida adulta.

O estudo sobre a influência dos fatores culturais e sociais na organização cerebral e no processo de avaliação e reabilitação neuropsicológica decorre da noção de que existem diferenças individuais de funcionamento cerebral e que essas diferenças podem ser genéticas ou resultado da interação entre cérebro, fatores ambientais e aprendizados adquiridos (PARENTE; FONSECA, 2007).

O estudo das diferenças individuais na organização cerebral foi postulado logo no início da neuropsicologia por Paul Broca ao investigar a dominância cerebral para a linguagem. Posteriormente esta influencia foi estudada através da pesquisa experimental, Hebb (1949), indicando o impacto da exposição a um ambiente rico em estímulos sobre a

formação cerebral de animais. Nos seres humanos, as principais evidências e estudos direcionam-se a investigação da influencia da cultura e da linguagem sobre o desenvolvimento, de modo que atualmente não existem dúvidas de que as múltiplas interações com o ambiente levam o cérebro a atuar de forma adaptativa.

Entre os estudos direcionados a investigação dos aspectos ambientais sobre o desempenho cognitivo, prevalecem aqueles nos quais adota-se a escolarização e a educação como principais fatores ambientais a influenciarem os processos cognitivos. Deste modo, é notável que apesar do consenso quanto à importância do estudo das diversas variáveis ambientais sobre o desenvolvimento, o nível socioeconômico - enquanto determinante dos recursos disponibilizados - não tem ocupado o grande cenário das pesquisas quando comparado à escolarização.

Isto posto, se justifica a realização de estudos na área da neuropsicologia, em especial, nos quais se indique o impacto da vulnerabilidade social sobre o desempenho cognitivo, e a importância dos instrumentos de avaliação neuropsicológica apresentarem normatização adequadas a este contexto.

As investigações estabelecidas com crianças e adolescentes de distintos níveis socioeconômicos indicam que a vulnerabilidade socioeconômica esta associada com a depressão, ansiedade, problemas de atenção e desordens de conduta, assim como apontam para a influência desta sobre o desenvolvimento, correlacionando-a positivamente com a inteligência e com o desempenho acadêmico.

Pensando em termos das funções e dos elementos que compõem o desempenho neuropsicológico enquanto constructo, estudos indicam que o nível socioeconômico exerce um efeito moderado sobre o processamento da linguagem, memória declarativa e cognição espacial, assim como sobre a memória de trabalho e o controle cognitivo enquanto componentes das funções executivas (NOBLE; MCCANDLISS; FARAH, 2007; FARAH et al., 2006; LEVINE et. al., 2005).

Estes indicativos, da influencia do nível socioeconômico sobre aspectos do funcionamento neuropsicológico, apresentam-se de forma mais especifica nos estudos direcionados ao desenvolvimento da linguagem em especial no que se refere à aquisição de vocabulário, a leitura e escrita, através dos quais - usualmente - são estabelecidas correlações com aspectos neurofuncionais que permitem identificar que regiões estão sendo recrutadas para dada atividade, assim como o perfil de ativação neurológico apresentado.

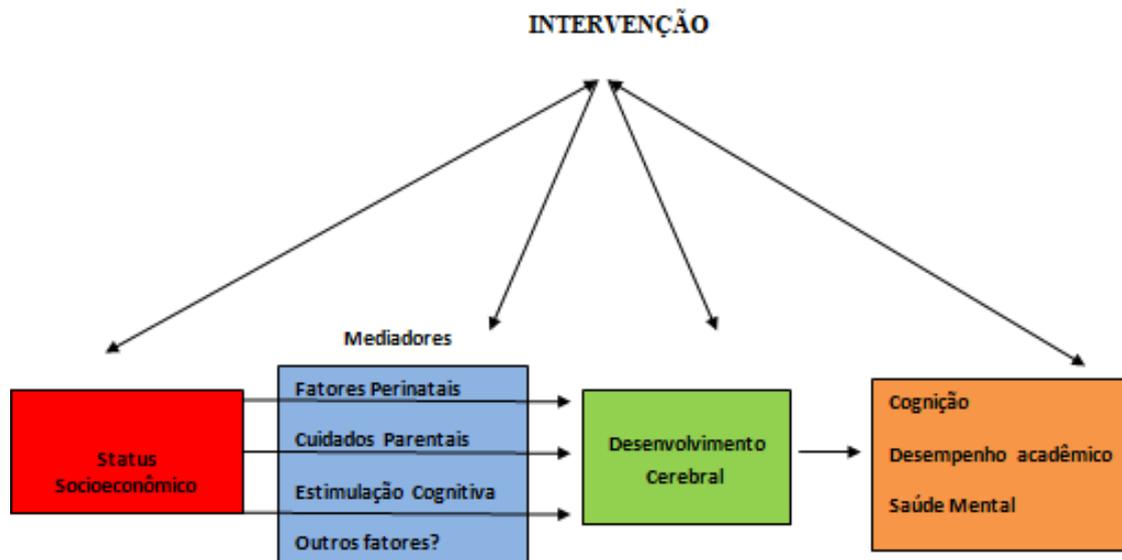
A exemplo disto, Raizada et. al. (2008) expõem evidencias de correlações positivas entre o grau de ativação do giro inferior frontal durante a linguagem falada em crianças,

indicando um decréscimo na especialização do hemisfério esquerdo para a função da linguagem em crianças de baixo nível socioeconômico.

Nesta perspectiva, o resultado desenvolvimental ao ser analisado em correlação com o status socioeconômico é entendido como perpassado pela renda familiar, recursos materiais, educação e ocupação dos pais e/ou cuidadores, assim como pelas características do contexto como exposição à violência e toxinas, cuidado parental e pelas características do ambiente quanto à estimulação cognitiva.

Com base nisto, Hackman, Farah e Meaney (2010) afirmam a influencia do nível socioeconômico sobre os aspectos cognitivos, afetivos e, por conseguinte sobre desempenho acadêmico e saúde mental, e expõem a neurociência como mecanismo para identificação - biologicamente plausível - dos mediadores candidatos a explicar as relações de causa-efeito entre o nível socioeconômico e o desenvolvimento.

Figura 1 – Intervenção diante dos aspectos socioeconômicos.



Fonte: Adaptada pela autora de Hackman, Farah e Meaney (2010).

Assim, conforme indicado na Figura 1, entende-se que o nível socioeconômico possui influencias que perpassam os fatores ambientais; cuidados parentais e a estimulação cognitiva enquanto mediadores do desenvolvimento, ditando os fatores presentes no ambiente e os recursos e cuidados que serão destinados desde o período gestacional.

O nível socioeconômico delimita as condições de vida e os recursos materiais a que se tem acesso o que, por conseguinte, interfere no perfil de cuidado parental recebido e na estimulação cognitiva que é direcionada a criança ou adolescente em seu ambiente familiar.

Deste modo, as propostas de intervenção sobre os aspectos do desempenho cognitivo devem atentar para tal fator.

Ressalta-se que, o estudo da ação do nível socioeconômico sobre os mediadores do desenvolvimento não pressupõe uma relação simples de causa e efeito, pois, conforme pressuposto pela Psicopatologia do Desenvolvimento a relação entre o nível socioeconômico e o resultado desenvolvimental observável não pode ser tido como linear unilateral. Assim, o desenvolver é entendido como permeado pelos fatores de risco e proteção que - segundo esta área do conhecimento- atuam continuamente sobre o resultado desenvolvimental observado na infância, na adolescência e na vida adulta, e que podem potencializar ou prejudicar o curso adaptativo por meio de interações que precisam ser melhor conhecidas.

Achenbach – autor desta perspectiva teórica, publicou em 1974 texto pioneiro em Psicopatologia do Desenvolvimento, tendo por objetivo integrar a psicologia anormal a psiquiatria infantil, e a psicologia do desenvolvimento, abrangendo o desenvolvimento normal e atípico em uma única abordagem teórica. Posteriormente Dante Cicchetti (1984), totalmente articulado nesta perspectiva, definiu a Psicopatologia do desenvolvimento como "o estudo das origens e do curso de padrões individuais de má adaptação comportamental, qualquer que seja a idade de início, sejam quais forem as causas".

Assim, a Psicopatologia do desenvolvimento pode ser definida como a ciência que tem como foco principal a elucidação da interação entre o biológico, o psicológico e o social e que busca contextualizar aspectos do desenvolvimento normal e anormal independente da etapa da vida, por meio de métodos estatísticos e epidemiológicos, investigando a diversidade das trajetórias, processos e os mecanismos envolvidos ao longo do desenvolvimento humano e buscando entender as origens e cursos que podem levar a um resultado de inadaptação. De forma mais explícita, ao assumir o efeito do ambiente sobre o desenvolvimento, busca-se o entendimento de como os fatores ambientais solidificam-se intervindo na expressão gênica e conduzindo a um desenvolvimento não adaptado.

Nas últimas décadas tem crescido de forma significativa a preocupação pelo estudo da vulnerabilidade social e das suas implicações nos diversos domínios do desenvolvimento, incluindo aspectos psicossociais e cognitivos, de crianças e adolescentes que crescem em situação de privação. Na área da psicologia do desenvolvimento, essa preocupação está intrinsecamente relacionada à emergência e expansão de linhas teóricas denominadas de contextualistas. Tais abordagens pressupõem que o desenvolvimento é o resultado da relação entre a pessoa e o ambiente no qual ela está inserida, sendo um consenso na psicologia o pressuposto de que o desenvolvimento humano é situado no contexto.

No entanto, apesar da consolidação deste pressuposto e do avanço das abordagens contextualistas, observa-se que na prática a produção científica em psicologia - em especial no que se refere ao desenvolvimento em seus aspectos psicossociais, cognitivos e neuropsicológicos, não consegue refletir de maneira coerente a preocupação com as especificidades do meio.

Pensando de maneira endógena, isto acontece no Brasil, com os estudos – em especial os de neuropsicologia - que são produzidos em sua maioria na região Sul e Sudeste do país com base na população local. Tal informação é reportada por Cavalcante (2011), ao estabelecer associação entre concentração de renda, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Produto Interno Bruto (PIB) e a produção Científica, indicador que o autor denomina de dados agregados da população. Assim, a região Sudeste do país detém cerca de 57% do PIB nacional, enquanto que a região Nordeste concentra apenas 13% deste índice. Aponta-se ainda a concentração de políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação na região Sudeste e Sul do país, e conseqüentemente de recursos, o que implica diretamente no PIB e na produção científica.

[...] enquanto a produção da base científica replica, *grosso modo*, a distribuição da atividade econômica, os indicadores da base tecnológica e de inovação relevam o aprofundamento das desigualdades que marcam o país. [...] a região Nordeste cuja população corresponde a 28% da população do país e detém 13% do PIB brasileiro tem cerca de 5% do pessoal ocupado técnico – científico e menos de 10% das empresas inovadoras. (CAVALCANTE, 2011, p. 10).

Diante desta constatação, é notável que as condições econômicas, sociais e políticas presentes nas distintas regiões do país não podem ser equacionadas apenas através da idade e da escolaridade – enquanto variáveis de normatização presentes nos instrumentos de avaliação neuropsicológica — devendo a produção científica que se propõe a ser normatizada (especificamente as normas de interpretação presentes nos testes neuropsicológicos), considerar o desenvolvimento humano situado no contexto, assumindo a impossibilidade de adoção de uma postura técnica e ética que seja dissociada disto.

As disparidades no incentivo a pesquisa entre as distintas regiões do país, também estão presentes e se aguçam ao analisarmos a distribuição de diferentes recursos e serviços, conforme exposto através do Índice de Vulnerabilidade Social entre estas regiões. O Atlas de Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2015), apresenta o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) que é composto por dezesseis indicadores divididos entre as dimensões capital humano, renda e trabalho e infraestrutura urbana, e que permitem um

mapeamento da exclusão e da vulnerabilidade social para os municípios brasileiros em uma perspectiva que vai além da pobreza enquanto recursos monetários, aproximando-se do conceito de vulnerabilidade crônica adotado neste trabalho.

A especificidade deste conceito situa-se na possibilidade de captar situações de risco presentes para além da dicotomia presença ou ausência de renda, entendendo a vulnerabilidade social como processo dinâmico que se retroalimenta com base na permanência e consolidação de situações de precariedade. Tal perspectiva é embasada no trabalho de Armatya Sen (2000), *Desenvolvimento como liberdade*, e traz aspectos como dignidade, autoestima e auto-respeito e assume a pobreza como carência ou privação de capacidades, de modo que pobres são aqueles que carecem de capacidades básicas para operarem no meio social, e para alcançarem níveis minimamente aceitáveis de realizações, o que pode independe da renda dos indivíduos.

Adota-se a vulnerabilidade social enquanto fenômeno crônico, transmitido de geração em geração através da precariedade no acesso a saúde, educação, moradia, segurança, inserção no mercado de trabalho assim como a pertença a grupos socialmente vulnerabilizados, sendo estes aqueles que têm o acesso e sua participação igualitária dificultada, quando não vetada, a bens e serviços tidos como universais e que são disponíveis para os demais integrantes da população. Tais grupos sofrem os efeitos materiais, sociais e psicológicos da exclusão que pode ser ocasionada tanto por motivos religiosos, de saúde, opção sexual, gênero, etnia, cor de pele, renda, quanto pela presença de incapacidades físicas ou mental. Este fenômeno implica em perdas - muitas vezes imensuráveis, que estão para além da esfera econômica atingindo a dimensão humana.

Parte-se do conceito, Rodríguez Vignoli (2001), no qual a vulnerabilidade social é tida como o resultado negativo da relação entre a disponibilidade dos recursos materiais ou simbólico dos atores, sejam eles indivíduos ou grupos, e o acesso à estrutura de oportunidades sociais, econômicas e culturais que provêm do Estado, do mercado e da sociedade.

Em outras palavras, a vulnerabilidade refere-se à inexistência de ativos que permitam o enfrentamento de determinadas situações de risco que agem sobre o bem-estar dos indivíduos, estes ativos estariam ordenados em físicos; humano e sociais. Assim, a situação de vulnerabilidade social considera a inserção e estabilidade no mercado de trabalho enquanto mecanismo provedor dos recursos materiais; a debilidade das relações sociais que incluem redes de reciprocidade, contato, confiança e acesso à informação e, por fim, a regularidade e qualidade do acesso aos serviços públicos prestados.

O ponto de disparidade que se impõe a esta definição deve-se ao fato que as estruturas de oportunidade variam nos distintos países e no caso do Brasil entre as diferentes regiões do país. Assim, o enfrentamento das situações de vulnerabilidade social não depende exclusivamente dos ativos (recursos físicos, humanos e sociais) e sim da estrutura de oportunidade que caracterizam aquela região. Por estruturas de oportunidades, conceito postulado por Pierre Bourdieu, entende-se o conjunto dos diferentes capitais (econômico, cultural, social, simbólico, familiar, etc.) a que os atores sociais têm acesso e pela capacidade destes de mobilizarem e gerenciarem tais capitais de acordo com demandas e fins específicos.

Deste modo, a equação que compõe o estudo da vulnerabilidade social é composta pela associação entre ativos, vulnerabilidade e pelas estruturas de oportunidade, e é o resultado desta relação que determina a mobilidade estrutural que indica a dificuldade de dados atores em superar as situações de vulnerabilidade.

Figura 2 – Vulnerabilidade social.



Mobilidade Estrutural – Possibilidade de superação da vulnerabilidade

Fonte: Autora.

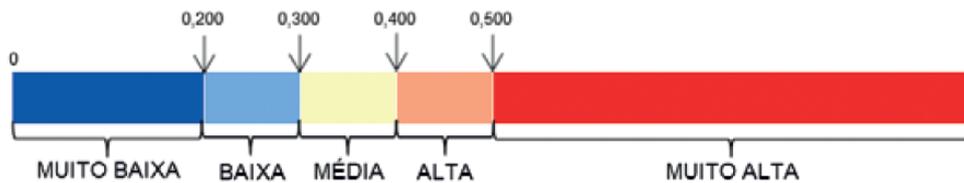
No caso da população infanto-juvenil, público deste estudo, a vulnerabilidade se expressa através da falta de garantia dos direitos e oportunidades nas áreas de educação, saúde e proteção social, na exposição a situações de violência (doméstica e comunitária), entre outros.

Esta noção de vulnerabilidade social, que considera a relação ativos/vulnerabilidade/estrutura de oportunidades, tem sido adotada para a construção de indicadores sociais mais amplos, não se restringindo ao estabelecimento superficial de uma determinada linha de pobreza, e sim buscando um indicador contundente que abarque em si os

elementos da vulnerabilidade enquanto fenômeno complexo, como propõe o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS).

O IVS sinaliza o acesso, a ausência ou a insuficiência de alguns “ativos” em áreas do território brasileiro, os quais deveriam, a princípio, estar à disposição de todo cidadão, por força do Estado. O IVS varia de 0 a 1, com pontos de corte que delimitam faixas onde quanto mais próximo de 1 maior a vulnerabilidade social do município.

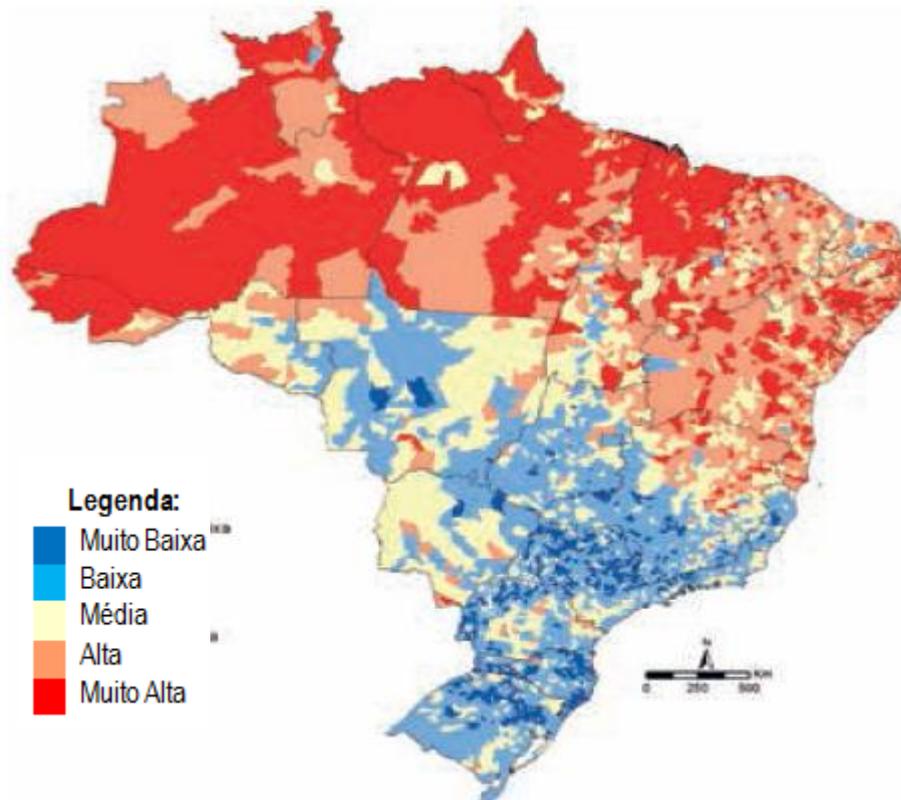
Figura 3 – Faixas do Índice de Vulnerabilidade Social



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2015).

Apresenta-se a baixo (mapa 1) a distribuição da vulnerabilidade social no país de acordo com o IVS dos municípios em uma escala que vai de muito baixo índice de vulnerabilidade social, a muito alto índice de vulnerabilidade.

Mapa 1 – índice de vulnerabilidade social dos municípios brasileiros

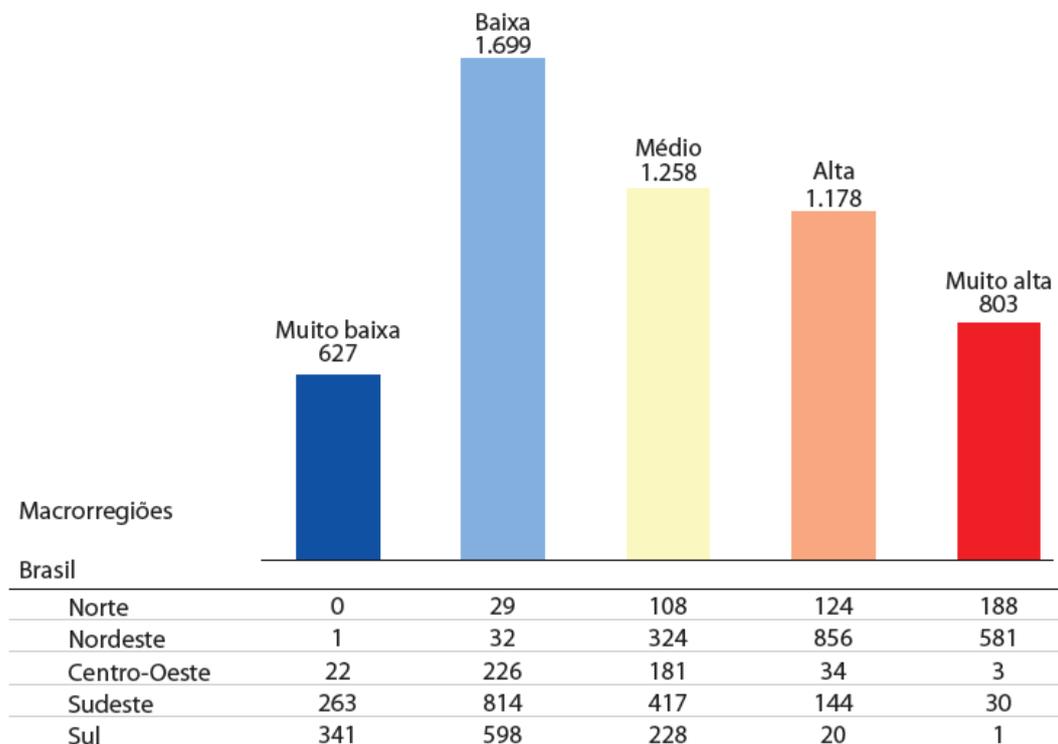


Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2015).

Assim, ao compararmos estes índices entre as regiões Sul, Sudeste e Nordeste do país, tem-se que os menores índices de vulnerabilidade social encontram-se nos municípios do Sul e Sudeste do Brasil, particularmente em São Paulo, enquanto que os maiores índices de vulnerabilidade social encontram-se na região norte e nordeste do país. Na região Nordeste, especialmente nos estados do Maranhão, de Alagoas e de Pernambuco, além de algumas porções do território baiano.

Sabendo que existe uma distribuição heterogênea dos índices de vulnerabilidade tanto entre as regiões do país, como dentro de cada macrorregião é possível realizar uma análise do número de municípios alocados de acordo com o IVS por macrorregião. Deste modo, além da distribuição da vulnerabilidade social entre as distintas regiões do país, também é possível analisarmos como este índice se materializa dentro de cada região.

Gráfico 1 – Número de municípios por macrorregião e faixa do IVS



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2015)

Assim, observar-se que a faixa de *baixa* vulnerabilidade social, agrega principalmente municípios das regiões Sudeste e Sul (47,9% e 35,2%, respectivamente) e um número quase inexpressivo de municípios do Nordeste e do Norte (1,9% e 1,7%, respectivamente). Apenas um município da região nordeste encontra-se na faixa de baixa vulnerabilidade Social (Fernando de Noronha – PE), assim predominam nesta faixa os municípios da região Sul, que correspondem a 54,4% do total de municípios com IVS *muito baixo*.

A faixa de *muito alta* vulnerabilidade social congrega uma maior proporção de municípios do Nordeste e Norte (72,4% e 23,4%, respectivamente) e baixo percentual de municípios do Centro-Oeste (0,4%), Sul (0,1%) e Sudeste (3,7%).

Do total de municípios nordestinos, 80,1% estão nas duas faixas mais altas da vulnerabilidade social. Essa proporção é de 69,5% para os municípios do Norte, 10,4% do Sudeste, 7,9% do Centro-Oeste e 1,8% do Sul. No outro extremo, nas faixas de *baixa* e *muito baixa* vulnerabilidade social, estão 79% dos municípios do Sul, 64,6% do Sudeste, 53,2% do Centro-Oeste, 6,5% do Norte e apenas 1,9% do Nordeste.

Diante do exposto, produzir um conhecimento contextualizado, com a condição socioeconômica, é além de um imperativo teórico e empírico, tendo em vista a influência das teorias contextualistas na psicologia do desenvolvimento, um compromisso dos pesquisadores com a realidade social circundante, a qual tem demandado pesquisas e intervenções sociais visando à qualidade de vida das populações. É ainda, um convite para que a produção científica que se propõe a ser normatizada pense o desenvolvimento humano situado no contexto, assumindo a possibilidade de adoção de uma postura técnica e ética de modo que torna-se necessária a investigação do impacto da vulnerabilidade social sobre o desempenho cognitivo e a implementação de normatizações direcionadas a esta população.

Dentre a diversidade de demandas sociais e políticas que se apresentam à neuropsicologia, este trabalho se direcionará a importância desta disciplina no estudo do desenvolvimento cognitivo de adolescentes em situação de vulnerabilidade social.

Para alcançar o objetivo proposto nesta pesquisa dará destaque a três pressupostos principais: a corrente teórica denominada de Psicopatologia do Desenvolvimento, que se direciona ao estudo do processo de desenvolvimento junto aos fatores de risco e proteção; o conceito de vulnerabilidade social crônica que pressupõe que o acúmulo de situações de risco tem um efeito somatório negativo sobre o processo de desenvolvimento e a perspectiva da neuropsicologia.

Objetiva-se entender como os fatores de risco presentes na situação de vulnerabilidade social podem influir no desenvolvimento atípico da cognição. Neste caso, fala-se do nível socioeconômico da família; famílias numerosas, ocupação (não ocupação ou situação de trabalho precária e instável), quantidade e qualidade da estimulação cognitiva, estilos de interação familiar e social, recursos físicos e estruturais. Estes são fatores sociais e contextuais que parecem se somar influenciando o desenvolvimento psicossocial, neuropsicológico e cognitivo (PICCOLO, 2010; HACKMAN, FARAH; MEANEY, 2010).

Buscar-se-á comparar aspectos do desempenho cognitivo de dois grupos de adolescentes com idade entre 12 a 14 anos de escolas públicas e particulares das cidades de Jequié, interior da Bahia, e Palmeira dos Índios, interior de Alagoas, classificados de acordo com os critérios de classificação econômica como pertencentes a classes economicamente vulneráveis e as classes mais abastadas. A escolha destes municípios foi realizada por conveniência, porém justifica-se pelo contexto atual para o Estado da Bahia e de Alagoas, e os baixos indicadores sociais específicos destas localidades presentes no mapa de vulnerabilidade social dos municípios.

O município de Jequié, sudoeste da Bahia, encontra-se entre os municípios em que a pobreza incide sobre cerca de 57,91% da população (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). É possível ainda verificar o perfil de desigualdade social presente no município através do índice GINI (índice que mede a desigualdade social em uma escala de 0 – 1, onde 0 é uma sociedade totalmente igualitária e quanto mais próximo de 1 maior a desigualdade encontrada) de 0,51 situando a localidade em segundo lugar entre os 10 (dez) municípios mais desiguais da Bahia. Do mesmo modo, Palmeiras dos Índios, é a quarta maior cidade do estado de Alagoas, localizada no agreste alagoano, onde a pobreza incide sobre cerca de 58,69% da população com índice GINI de 0,43.

Deste modo, a proposta do presente trabalho justifica-se pelas demandas sociais concretizadas nos indicadores adotados e respalda-se tanto pelos dados das pesquisas em neurociências dedicadas a mesma problemática, quanto pelas abordagens teóricas contextualistas dentre as quais destacaremos a Psicopatologia do Desenvolvimento.

1.1 Psicopatologia do Desenvolvimento

A psicopatologia do desenvolvimento é um campo de conhecimento que fundamenta-se nas contribuições teóricas de várias disciplinas científicas, perspectivas sociais, genéticas e desenvolvimentistas, com destaque para a epidemiologia Psiquiátrica Infantil e Psicologia do Desenvolvimento. Assim, por meio de métodos estatísticos e epidemiológicos, investiga-se a diversidade das trajetórias, os processos e os mecanismos envolvidos ao longo do desenvolvimento humano buscando entender as origens e cursos que podem levar a um resultado de inadaptação.

Tal campo de conhecimento teve como percussor Thomas Achenbach, que publicou em 1974 o primeiro trabalho a utilizar a nomenclatura de Psicopatologia do Desenvolvimento. Posteriormente são Alan Sroufe e Michael Rutter os autores que dão continuidade aos estudos

nesta área ao publicarem em 1984 o artigo “*The domain of developmental Psychopathology*”, neste os autores expõem que:

é o componente “desenvolvimento” da psicopatologia do desenvolvimento que distingue esta disciplina da psicologia anormal, da psiquiatria clínica e até mesmo da psicologia infantil. [...] o foco em padrões individuais de adaptação e inadaptção distingue esse campo. (SROUFE; RUTTER, 1984, p. 18, tradução nossa)

Desta forma, a Psicopatologia do Desenvolvimento começa a se estruturar enquanto campo de conhecimento, expondo como proposta conceitual o entendimento dos elementos que compõem a trajetória do desenvolvimento, dando enfoque ao seu resultado de inadaptção. É possível assumir que a consideração principal deste campo, refere-se à complexidade do processo adaptativo que compreende que não há uma relação linear entre a adaptação no início da vida e mais tarde a presença da psicopatologia, de modo que se faz necessário entender os padrões individuais de adaptação no que diz respeito ao período do desenvolvimento e os desafios ambientais.

Ainda utilizando a conceituação trazida pelos autores, a Psicopatologia do desenvolvimento pode ser descrita como a ciência que estuda as “origens e o curso dos padrões individuais de comportamentos de desadaptação” (SROUFER; RUTTER, 1984, p. 18). Para isto, tal ciência constitui-se como multidisciplinar que não adere ou se direciona a nenhuma teoria em particular para descrever os fenômenos do desenvolvimento, buscando reunir conhecimentos de diversas disciplinas e campos de investigação no estudo de padrões comportamentais relacionando-os com variáveis oriundas de processos biológicos, psicológicos, sociais e culturais.

Para Cicchetti (1984), outro autor pioneiro da abordagem, a psicopatologia do desenvolvimento caracteriza-se através da combinação do rigor da psicopatologia infantil com a investigação de padrões de vulnerabilidade ou resiliência em crianças de alto risco. O autor entende a psicopatologia do desenvolvimento como sendo uma disciplina cujo foco principal encontra-se na elucidação da interação entre o biológico, o psicológico e o social contextualizando aspectos do desenvolvimento normal e anormal independente da etapa da vida. Neste caso, caberia o estudo das origens e cursos individuais de inadaptção comportamental independente da etapa do desenvolvimento em que teve início, das causas inerentes e do resultado comportamental encontrado.

Deste modo, a Psicopatologia do Desenvolvimento é apresentada como o processo de estudo empírico em que os padrões divergentes de desenvolvimento, sejam estes cognitivos, linguísticos ou emocionais, são entendidos como conseqüências de um contínuo de

influências ambientais que, por serem persistentes no contexto no qual esse indivíduo se desenvolve, tornam-se penetrantes na forma como os genes são expressos modificando-os e contribuindo para a presença de psicopatologias – aspecto epigenético.

A exemplo disto, Polanczyk (2009) expõe que estudiosos da psicopatologia do desenvolvimento concordam quanto ao entendimento de que,

Os transtornos mentais surgem a partir de inter-relações dimensionais, complexas, em múltiplos níveis, entre características específicas do indivíduo (fatores biológicos, genéticos e psicológicos), características ambientais (cuidado parental, relacionamentos interpessoais, exposição a eventos estressores) e sociais (rede de apoio social, vizinhança, nível socioeconômico) (POLANCZYK, 2009, p. 7).

O referido autor expõe que a psicopatologia do desenvolvimento, assim como as demais abordagens desenvolvimentistas, constitui-se sobre os marcos conceituais que entendem o desenvolvimento como processo, e sendo processo os resultados não adaptados ocorridos – a exemplo de uma psicopatologia ou prejuízo cognitivo – são entendidos como paulatinos, de modo que é o efeito contínuo destas experiências que constitui o resultado não adaptado da forma como este se apresenta.

Tal volta-se ainda para importância da idade e da etapa desenvolvimental como fatores imprescindíveis para o entendimento da ação de qualquer variável sobre o desenvolvimento. É pensar que é durante a infância e a adolescência que importantes estruturas cerebrais estão sendo formadas, e na existência dos chamados períodos críticos do desenvolvimento nos quais diferentes regiões do cérebro estão sendo especializadas pelas experiências ao longo da vida. Deste modo, a ocorrência de eventos estressores nesta fase podem ser percebidos como agentes perturbadores do desenvolvimento neurológico podendo alterar estruturas cerebrais tornando estes indivíduos mais vulneráveis. (BAES, 2012). Ressalta-se, contudo, que os agentes causais podem atuar sobre qualquer etapa do ciclo vital produzindo efeitos diversos que precisam ser individualmente estudados.

Esses pressupostos são adotados como alicerces desta pesquisa pois explicitam a noção de que os mecanismos causais apresentam resultados distintos conforme o momento do indivíduo, o contexto familiar e social. Sendo assim, assume-se a vulnerabilidade social enquanto agente causal que pode, quando presente ao longo do processo de desenvolvimento dos adolescentes, conduzir ao prejuízo cognitivo.

As pesquisas atuais indicam três abordagens conceituais - neuroendócrina, perinatal e expressão gênica - direcionadas ao entendimento da ação dos agentes causais por vias ambientais. A abordagem neuroendócrina expõe que os estressores ambientais atuam sobre mecanismos neurofisiológicos alterando o seu funcionamento (POLAZANCKY, 2009). Os

principais estudos nesta perspectiva tem investigado alterações no eixo tálamo-hipofise-adrenal (HPA, sigla em inglês para Hypothalamic-Pituitary-Adrenal), sistema vinculado diretamente às respostas aos eventos estressores, inclusive os psicológicos. Segundo Baes (2012) tais alterações podem ser caracterizadas por uma hiper ou hipoativação deste eixo, de modo que as anormalidades na função do eixo HPA têm sido descritas em pessoas que experimentam transtornos psiquiátricos.

No que se refere aos aspectos cognitivos e neuropsicológicos (SALLES; HAASE; MALLOY-DINIZ, 2016) expõem que através da avaliação neuropsicológica evidenciou-se que a intensa ativação do eixo HPA, devido aos maus-tratos durante o desenvolvimento seja por negligência física ou emocional, tem repercussões na memória, funções executivas, atenção, aprendizagem e psicomotricidade.

A perspectiva perinatal busca investigar, através da hipótese da programação biológica, como os fatores ambientais atuam e como tais alterações solidificam-se neurofisiologicamente. Acredita-se que as vivências perinatais geram uma “programação” neurofisiológica através das quais os indivíduos são conduzidos aos distintos resultados no desenvolvimento de acordo com a persistência de fatores ambientais afins ou não com a “programação” realizada durante o período gestacional.

Glover e O’Connor (2002) expõem que estudos realizados tanto em animais como em humanos sugerem que o estresse nas fases iniciais do desenvolvimento pode induzir alterações persistentes na capacidade do eixo HPA em responder ao estresse na vida adulta. Inicialmente prevalecem as evidências de que o estresse vivenciado pela mãe no período perinatal tem ação de “programação” sobre o eixo HPA do feto gerando perturbações e reatividade emocional. O já citado autor expõe ainda que, para além das reações emocionais, tais alterações podem se estender para os aspectos cognitivos e neurológicos, a exemplo de alterações na lateralidade.

A abordagem epigenética entende que a presença de estressores ambientais pode conduzir a alteração da expressão gênica resultando em uma alteração desenvolvimental. Conforme exposto por Polanzynck (2009) fatores ambientais não podem alterar a sequência gênica, mas podem alterar – ao longo do desenvolvimento – a forma como os genes são expressos interferindo no seu funcionamento e contribuindo para o desenvolvimento dos transtornos mentais.

No campo da Psicopatologia do Desenvolvimento estes elementos até aqui chamados de agente causais são denominados fatores de risco - para o desenvolvimento desadaptativo – e fatores de proteção que podem levar à neutralização dos efeitos adversos dos riscos. Tais

nomenclaturas precisam ser melhor explicitadas para que consigamos atingir o objetivo de investigar o impacto da vulnerabilidade social, enquanto fator de risco, para o desenvolvimento cognitivo.

1.2 Vulnerabilidade Social: Fatores de Risco e Proteção

Fatores de risco são aquelas condições ou variáveis que estão associadas com a maior probabilidade de resultados desenvolvimentais negativos ou indesejáveis (SAPIENZA; PEDROMONICO, 2005; MORAES, 2009). Inicialmente, a concepção de risco estava vinculada a noção de “grupo de risco”, conceito que direciona aos sujeitos - devido ao seu padrão de conduta - a responsabilidade pela exposição a uma situação de fragilidade ou a comportamentos que podem comprometer a saúde, bem-estar ou performance social ou a risco em uma perspectiva biológica, destinando-se aos estudos dos fatores de risco para o desenvolvimento de certas doenças como o fumo – enquanto fator de risco para o desenvolvimento de câncer de pulmão. Posteriormente, em meados dos anos 60, tal conceito começa a ser reformulado dando espaço à investigação dos determinantes sociopolíticos e ambientais que são impostos aos indivíduos e que constituem fatores de risco ao desenvolvimento.

Os estudos iniciais a respeito dos fatores de riscos direcionados ao desenvolvimento tinham como objetivo identificar fatores de risco e adversidades presentes na vida de crianças e adolescentes, a fim de avaliar a influência destas no desenvolvimento e, assim, propor estratégias de intervenção direcionadas à redução de problemas de comportamento ou déficits desenvolvimentais. Ressalta-se que, nestes primeiros estudos considerados os pioneiros na perspectiva da Psicopatologia do Desenvolvimento, a idéia de risco estava diretamente atrelada aos aspectos biológicos, de modo que falar em fatores de riscos remetia diretamente aos aspectos envolvidos no período pré-perinatal e pós-natal e suas consequências posteriores nas fases do desenvolvimento infantil.

Atualmente, os modelos de risco podem ser divididos em duas categorias gerais: modelos simples e modelos complexos de risco, sendo que a principal distinção entre estes se encontra no entendimento quanto à forma como os fatores de risco atuam sobre o desenvolvimento.

Às produções científicas que adotam o modelo simples de risco estabelecem uma visão estática e linear causal entre o risco e o mau ajustamento, sendo este definido como o resultado negativo do desenvolvimento, e, portanto apresentam limitações na definição de

risco. Em oposição a este modelo surge o modelo complexo de risco que trás a idéia de risco como processo. Nesta perspectiva, o risco não possui um fim em si mesmo, de modo que só pode ser considerado a partir da sua relação com variáveis que dão início ao conceito de fatores de proteção, visão adotada neste trabalho.

A noção de risco enquanto fenômeno complexo indica a necessidade de vislumbrarmos o risco enquanto permeado por mecanismos que ligam múltiplas variáveis. Assim, a presença de um evento adverso durante o desenvolvimento infantil, ou na vida de um adolescente não implica diretamente, e por si só, em comportamentos de mau ajustamento.

Um conceito que surge da discussão do risco enquanto fenômeno complexo perpassa pela idéia de que as adversidades podem ser sobrepor gerando o chamado efeito cumulativo de risco. Tal conceito parte do pressuposto que os fatores de risco fazem parte do contexto social e são determinados por aspectos políticos, socioeconômicos, ambientais, culturais, familiares e genéticos, de modo que podem se apresentar como causadores de dado resultado desadaptativo ao desenvolvimento ou enquanto integrantes de uma associação entre diversos agentes (SAPIENZA; PEDROMÔNICO, 2005).

É neste sentido que Haggerty e outros (1998) expõem que “o acúmulo de riscos existe em quase todas as famílias, mas o efeito pior se dá nas famílias mais pobres, em que há possibilidade de os indivíduos serem expostos às adversidades como pobreza dos pais, discórdia e separação, cuidados inadequados com a saúde e desemprego crônico.” Neste aspecto, vale ressaltar a importância de estendermos a discussão para além da condição de pobreza enquanto geradora dos fatores de risco para contemplarmos as diversas variáveis sociais, políticas e econômicas da qual a pobreza é função, assim como as implicações sociais, psicológicas e cognitivas que esta impõe enquanto fator político, assim adotamos o marco conceitual da vulnerabilidade social tendo em vista que esta, enquanto fenômeno, ultrapassa o fator econômico.

Assim, justifica-se a importância de estudos acerca do desenvolvimento de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade, tendo em vista que esta geralmente os expõem a fatores ambientais que implicam em estressores biológicos e psicossociais. Sapienza e Pedromônico (2005) expõem a prematuridade, desnutrição, baixo peso, lesões cerebrais, atraso no desenvolvimento, família desestruturada, pobreza, dificuldade de acesso à saúde e educação como os fatores de risco usualmente abordados na literatura.

Sobre isto, expõe-se a demanda pelo rompimento dos modelos usuais de estudo dos fatores de risco, em especial os que direcionam-se as condições sociais de vida, em prol de

uma visão na qual a relevância do estudo do desenvolvimento em situação de desvantagem socioeconômica seja visto enquanto fenômeno político, perpassado pelo desemprego; pela pobreza e a pela constituição de minorias sociais. Fenômeno este, que cronifica valores, papéis sociais, o acesso a recursos e serviços, e que deve ser tido como retroalimentador de um ciclo que cronifica a vulnerabilidade social.

Os fatores de risco – também entendidos enquanto eventos estressores - são definidos como acontecimentos que alteram o ambiente, podendo estes serem normativos ou não, gerando alto grau de tensão no indivíduo, tensão esta que altera o padrão de respostas apresentado e que potencializa as consequências negativas sobre o desenvolvimento. Para Masten e Garmezy (1985) “condições de pobreza, desagregação familiar, vivência de algum tipo de violência ou maus-tratos, experiências de doença (indivíduo ou família), institucionalização, abandono e perdas importantes são alguns exemplos de eventos adversos.”

Deste modo, a investigação sobre a influência dos fatores de risco sobre os aspectos psicológicos e cognitivos requer um entendimento amplo e uma base conceitual que permita o estabelecimento de uma relação causal entre tais fatores. Assim, entende-se que o foco não deve direciona-se apenas aos efeitos dos fatores de risco – sejam estas as consequências psicológicas (depressão; transtornos comportamentais; transtornos mentais ou alterações neuropsicológicas (déficits cognitivos) – mas às suas origens, de modo que seja possível identificar o mecanismo através do qual tais fatores atuam, incluindo nisto os mecanismos de proteção.

Os fatores ou mecanismos de proteção são tidos como os recursos sociais que atenuam ou neutralizam os impactos dos riscos conduzindo – ou mantendo – o indivíduo em uma trajetória desenvolvimental satisfatória (SAPIENZA; PEDROMÔNICO, 2005). Entender como estes mecanismos atuam tem sido um desafio, tendo em vista que estes podem se apresentar enquanto recursos individuais ou do ambiente, de modo que perpassa pela aproximação do conjunto de elementos que constituem o contexto no qual o indivíduo esta inserido.

Dentre os elementos tidos como fatores de proteção, destaca-se o cuidado parental enquanto fonte de suporte social, de supervisão, estimulação das habilidades intelectuais e conexões com redes familiares ampliadas e apoiadoras. A nível de resultados desenvolvimentais crescer em um ambiente permeado por fatores de proteção leva ao desenvolvimento de características pessoais dentre as quais destaca-se a competência social (flexibilidade; sensibilidade; atenção; assertividade para demonstração emoções e comunicar-

se durante as dificuldades); habilidade para resolução de problemas através do pensamento crítico e da elaboração de alternativas; autonomia expresso através de uma forte auto-estima positiva e na confiança no futuro.

Assume-se então os fatores de risco e proteção como mediadores da relação entre a vulnerabilidade social e o desempenho cognitivo infantil, tendo em vista que a estimulação cognitiva, o acesso ao sistema de saúde, escolaridade e emprego dos pais/cuidadores são aspectos geralmente vinculados ao nível socioeconômico.

Estudos neuropsicológicos indicam (BARROS et. al, 2009; STELZER, 2011) a existência de uma associação positiva entre a escolaridade materna e o desempenho cognitivo, especificamente das funções executivas, em crianças e adolescentes tendo em vista que esta influencia diretamente o estilo de interação e estimulação cognitiva direcionada através de práticas cotidianas e os recursos disponibilizados. Tais evidências estendem-se a presença de uma estimulação cognitiva pobre ou inadequada, conforme indicado em estudo longitudinal com eletrocefalograma, no qual identificou-se a alta exposição ao risco psicossocial enquanto fator de risco para o desenvolvimento cerebral dos lobos frontais e occipitais (OTERO et. al, 2003).

Segundo Katzman (2000), a idéia mais geral de vulnerabilidade perpassa pela defasagem das estruturas de oportunidades do Estado e da comunidade, resultando em um aumento das situações de desproteção e insegurança. O autor afirmar que,

[...] a noção de vulnerabilidade se concentra nos determinantes dessas situações, as que se apresentam como resultado de uma defasagem ou assincronia entre os requisitos de acesso das estruturas de oportunidades oferecidas pelo mercado, o Estado e a sociedade e os ativos dos lugares que permitiriam aproveitar tais oportunidades. (KAZTMAN, 2000, p. 278, tradução nossa)

Definida como um risco social, a vulnerabilidade caracteriza-se pela concentração da precariedade de serviços coletivos e de investimentos públicos que, desse modo, provocam a desproteção social das comunidades mais carentes (PENNA; FERREIRA, 2014). A questão da vulnerabilidade envolve a relação entre Estado e sociedade que expõe a “dificuldade em expandir os direitos de cidadania”, pois não há a consolidação de “um conjunto de direitos básicos” (PENNA; FERREIRA, 2014). Esses problemas vêm sendo tratados de maneira pontual pelas políticas públicas, e isto se deve a uma variedade de fatores, alguns altamente controversos e outros difíceis de medir com precisão, que contribuem para a abordagem multidimensional do fenômeno.

A noção de vulnerabilidade procura particularizar as diferentes situações dos sujeitos em três planos analíticos: a vulnerabilidade individual, social e programática.

A *vulnerabilidade individual* está relacionada aos aspectos que dependem diretamente das ações individuais, configurando o comportamento e as atitudes do sujeito, a partir de um determinado grau de consciência que ele manifesta. Deste modo, os aspectos biológicos, emocionais, cognitivos e atitudinais referentes às relações sociais determinam a condição de vulnerabilidade individual. Por seu turno, a *vulnerabilidade programática* se refere às ações comandadas pelo poder público, iniciativa privada e agências da sociedade civil, que visam ao enfrentamento das situações que causam vulnerabilidade, proposição de ações e destinação de recursos com esta finalidade. Por fim, a *vulnerabilidade social* se caracteriza pelo contexto econômico, político e social, que dizem respeito à estrutura disponível de acesso a informações, financiamentos, serviços, bens culturais, liberdade de expressão, incluindo o poder de influenciar decisões políticas e ultrapassar barreiras culturais.

Ressalta-se que tais fatores de vulnerabilidade foram aqui apresentados de forma distinta, a fim de demonstrar um melhor entendimento. No entanto, estes estão imbricados em uma complexa rede de interação e multifatorialidade e determinação, que tem no conceito de vulnerabilidade sua perspectiva de compreensão.

Neste trabalho nos deteremos aos conceitos de vulnerabilidade social em sua complexidade e dimensões.

Sendo a vulnerabilidade social um processo complexo e multidimensional, este não é passível de uma única definição conceitual, nem pode ser abordado através de uma perspectiva teórica restrita. Isto posto, pretende-se expor as principais abordagens teóricas direcionadas a tal fenômeno, dando destaque a abordagem que entende a vulnerabilidade social através de elementos, risco e atores.

No âmbito da vulnerabilidade social, o conceito de risco apresenta-se como sendo contra-face, e não oposto, ao conceito de vulnerabilidade. Neste contexto, entende-se que todos estão expostos, em maior ou menor medida, a situações de vulnerabilidade ou risco, mas que estas situações são intensificadas, ou possuem maior impacto, quanto maior forem as necessidades básicas de vida insatisfeitas.

Katzman (2000) demonstra a aplicação do conceito de risco no contexto da vulnerabilidade ao apontar que “as forças que afetam o bem-estar podem ser exógenas ou endógenas dos lugares, e das condições impostas por estes, e que a exposição a estas forças pode ser maior ou menor dependendo das posições que tradicionalmente refletem a teoria da estratificação social. Tal perspectiva corrobora o proposto por Moraes, Raffaeli e Koller (2012), quando estas expõem que a perspectiva de vulnerabilidade social propõe-se a entendê-la como resultado de um processo social que remete à condição de vida e aos suportes sociais.

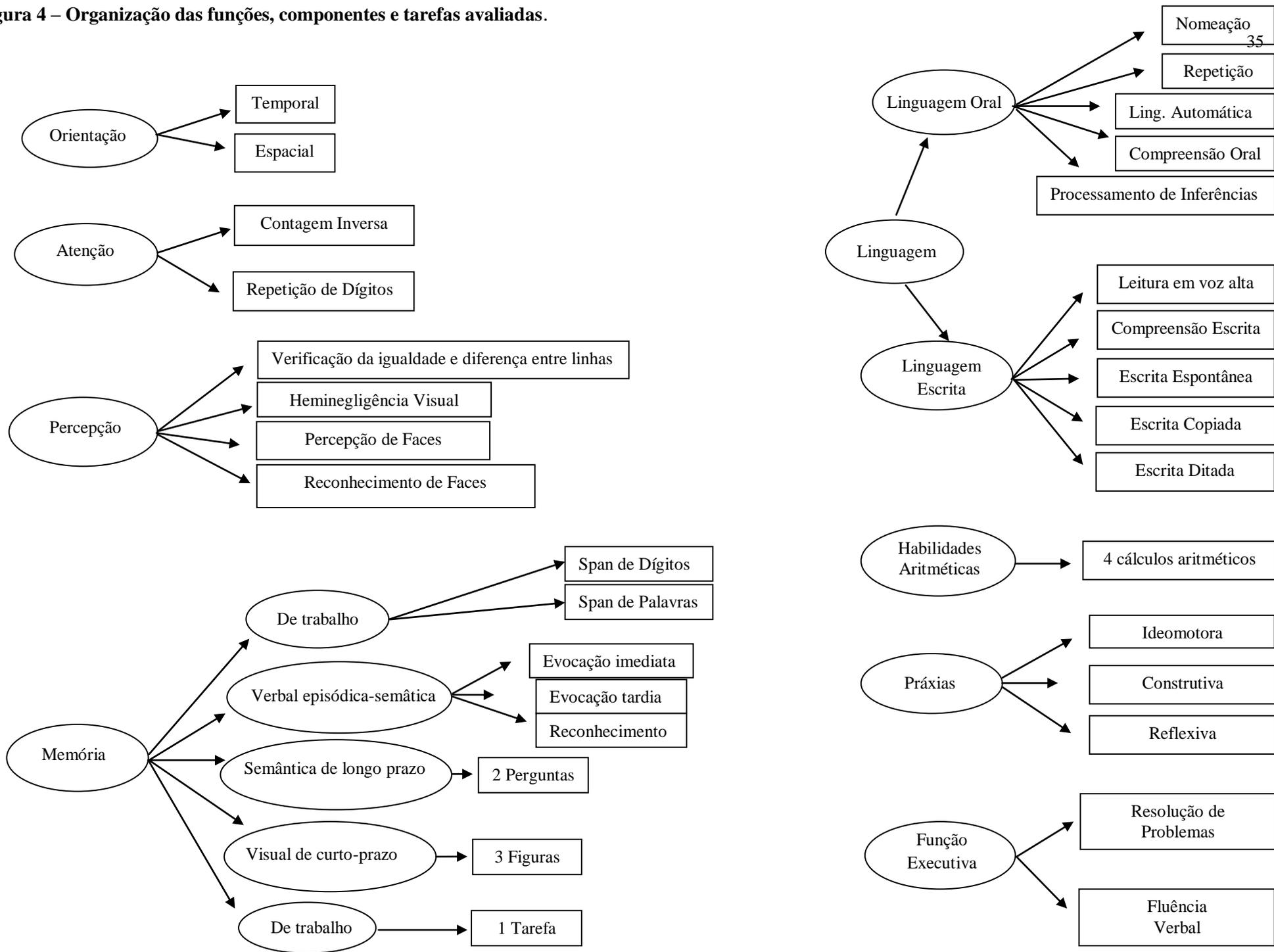
Crescer em situação de vulnerabilidade social não pode ser tomado por si só enquanto único fator determinante de um padrão de desenvolvimento cognitivo prejudicado, devendo ainda o desenvolvimento cognitivo prejudicado ser analisado a luz dos aspectos genéticos.

Sendo assim, a proposta deste trabalho direciona-se para o estudo dos impactos da situação de vulnerabilidade social - enquanto fator de risco - sobre o desempenho cognitivo, indicando a necessidade dos instrumentos de avaliação neuropsicológica apresentarem uma normatização que considere o nível socioeconômico. Para isto, assume-se a neuropsicologia como área multidisciplinar que exige conhecimentos transdisciplinares e que possui um corpo próprio de conhecimentos e métodos de trabalho e pesquisa.

A avaliação neuropsicológica é entendida como procedimento formado por provas que possuem base neurobiológica e que avaliam funções cognitivas descrevendo as diferentes funções e seus sub-componentes de acordo com a sua representação cerebral e que tem por objetivo principal descrever a preservação; déficits e desenvolvimento das funções cognitivas associando-as a possíveis lesões e alterações cerebrais. Dentro deste escopo tem-se as avaliações neuropsicológicas limitadas a dada função cognitiva (ex: memória, linguagem); as elaboradas para grupos clínicos específicos (ex: epilepsia) e as que procuram dar um panorama geral do estado cognitivo do paciente. As últimas são denominadas de baterias neuropsicológicas categoria na qual se enquadra o NEUPSILIN – Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve, utilizado neste estudo.

A NEUPSILIN propõe-se a fornecer um panorama geral do desempenho cognitivo do paciente através de uma avaliação breve de oito funções cognitivas, sendo estas assumidas como marcadores conceituais e indicadores do desempenho cognitivo, estando organizadas por seus componentes da seguinte maneira:

Figura 4 – Organização das funções, componentes e tarefas avaliadas.



Fonte: Autora.

As funções cognitivas acima esquematizadas são operacionalizadas enquanto constructos teóricos e avaliadas através de tarefas específicas que constituem a NEUPSILIN, enquanto bateria de avaliação neuropsicológica. Isto posto, expõe-se o constructos adotados na presente pesquisa como componentes do desempenho cognitivo e as tarefas através dos quais cada um destes foi avaliado.

Orientação têmporo-espacial: Sistema composto por recursos atencionais, visuais, de raciocínio e de memória que indica como o indivíduo se situa no tempo e espaço. Déficits neste domínio podem indicar um prejuízo cognitivo e genérico que pode associar-se com um distúrbio visuo-especial, sendo tomado também como indicativo para demais quadros clínicos incluindo nisto os casos de demência. A avaliação deste domínio, na presente pesquisa, deu-se através da investigação da consciência do indivíduo quando ao dia, mês, ano (temporal) e local (espacial) em que estava no momento da avaliação neuropsicológica.

Atenção (concentrada e focalizada): Entendida como função neurobiológica essencial que permite a seleção dos estímulos mais importantes ou interessantes do ambiente externo ou interno. Deste modo, a atenção pode ser definida como processo associado à seleção e à organização da informação isto é, a uma atividade que processe os componentes básicos necessários para a concentração e ação. A energia necessária para prestar atenção tem efeitos significativamente benéficos no desempenho de várias tarefas comportamentais, exceto quando há déficits nesse sistema, é o caso do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (BEAR; CONNORS; PARADISO; 2008). As tarefas de contagem inversa e repetição de dígitos são utilizadas no presente estudo como mecanismos de avaliação neuropsicológica da percepção.

Percepção: O córtex humano possui três sistemas perceptuais bem desenvolvidos, sendo: o visual, o auditivo-visual e o somestésico. Todos os sistemas perceptuais dependem de receptores sensoriais, ou neurônios especializados. Dentro da percepção visual tem-se o reconhecimento de figuras e objetos que ocorre a partir dos processos da identificação de tamanho e direção de linhas ou manchas, capacidade de agrupamento, integração e diferenciação figura-fundo, reconhecimento de formas, constância de tamanho, constância de posição, classe de objetos. As tarefas de cancelamento de traços, percepção do tamanho de linhas, reconhecimento e percepção de faces são utilizadas no presente estudo como mecanismos de avaliação neuropsicológica da percepção visual.

Memória: Os estudos neuropsicológicos privilegiam as teorias de múltiplos sistemas de memória, assim a memória não é um processo unitário, mas uma combinação de subsistemas inter-relacionados. Tais teorias prevêm que um sistema de memória possa estar

falho enquanto outros continuam preservados, representando uma dissociação entre os sistemas mnemônicos. As memórias são classificadas quanto à modalidade da informação assim, há memórias visuais e memórias auditivas, verbais ou não verbais. No que se refere às etapas da memória, descrevem-se três: codificação, armazenamento ou registro e recuperação (por evocação ou reconhecimento). Na primeira, as informações são interpretadas, na segunda, consolidadas e, na terceira, acessadas quando necessárias. A evocação tem papel importante quando o indivíduo é exposto novamente ao contexto de aprendizagem, sendo a única maneira de mostrar que a memória foi realmente formada e armazenada. (QUILFELDT, 2010). Na presente pesquisa a memória foi avaliada através de tarefas de evocação verbal.

Habilidades Aritméticas – As dificuldades de processar números e quantidades, e de realizar cálculos aritméticos são chamadas discalculias ou acalculias, e estão frequentemente associadas com os distúrbios da linguagem denominadas afasias. Neste quadro podem estar presentes dificuldades na transposição da leitura do número apresentado para à emissão verbal; erros sintáticos no quais não se consegue considerar as casas decimais; erros operacionais diretamente vinculados a dificuldade de processar quantidades e os erros espaciais quando o paciente não consegue realizar os procedimentos espaciais para o cálculo aritmético. A solicitação da estruturação e resolução de operações matemáticas constituiu a tarefa destinada à avaliação neuropsicológica das habilidades aritméticas nesta pesquisa.

Linguagem Oral e Escrita - A avaliação neuropsicológica da linguagem direciona-se a análise dos níveis de compreensão e de expressão, assim como ao tratamento da informação auditiva e o desempenho visuo-construtivos. O exame da compreensão dá-se através do plano fonológico, verbal e sintático. Já a expressão, deve analisar a capacidade fonológica, morfossintática e léxico-semântica. (GIL, 2002). É a partir das alterações ou normalidades na fluência do discurso, compreensão auditiva, nomeação e a repetição de cada um destes parâmetros que são classificadas os diferentes tipos de afasias, sendo esta o distúrbio da linguagem oral. Prevaecem dentre os diagnósticos as afasias expressivas, nas quais ocorrem a perda da capacidade de emissão maior do que a perda da capacidade de compreensão; as afasias receptivas, caracterizada pela perda da compreensão maior do que a emissão; e as afasias de condução marcada pela dificuldade de repetição e com grande número de trocas fonológicas (sons), mas sem grande perda da compreensão maior do que da emissão. Na presente pesquisa a linguagem foi avaliada através de tarefas de nomeação de objetos representados através de figuras, compreensão (oral palavra e frase), emissão de linguagem automática (números, meses), repetição de palavras, escrita espontânea, copiada e ditada.

Organização motora (praxias) – Entende-se por praxias as habilidades dirigidas à execução gestual, tendo em vista que diferentes movimentos compõem um gesto a práxis se refere a um processo de execução de um ou de uma série de movimentos constituindo funções motoras. As dificuldades gestuais são denominadas apraxias. Na presente pesquisa as praxias foram avaliadas através de tarefas de comando verbal e imitação dos gestos do examinador.

Funções Executivas: As Funções Executivas (FE) referem-se ao controle voluntário e consciente sobre o ambiente e sobre a ação necessária para administrar contingências em função de um objetivo, assim como a regulação do processamento da informação no cérebro. Deste modo, tais funções estão envolvidas no controle e na regulação dos processos cognitivos mais simples, bem como em comportamentos direcionados a metas e orientados para o futuro. (FONSECA; SALLES; PARENTE, 2009). As funções executivas perpassam pelos processos cognitivos de linguagem, memória, atenção e motricidade, tendo em vista que inclui processos e funções tais como inferência, resolução de problemas, organização estratégica, decisão, inibição seletiva do comportamento, seleção, verificação, controle e execução, flexibilidade cognitiva e memória operacional. (SANTOS, 2004). Os déficits nas funções executivas são as síndromes frontais ou disexecutivas. No presente estudo utilizaram-se as tarefas de resolução de problemas e fluência verbal fonêmico- ortográfica para a avaliação neuropsicológica das funções executiva, assim como a observação das estratégias empregadas para solucionar cada teste como fonte de indicadores de possíveis prejuízos.

Os resultados obtidos nas tarefas expostas são analisados através de dois grandes eixos de normatização, adolescentes e adultos, que permitem a identificação da presença ou não de déficits cognitivos. Tendo em vista que a pesquisa em questão dedicou-se ao desempenho cognitivo de adolescentes, serão considerados os dados normativos para o referido grupo que constitui-se das variáveis escolaridade e tipo de escola – pública e privada.

Deste modo, os dados de normatização do NEUPSILIN expõem que considerando-se a série dos adolescentes, foram encontradas diferenças significativas entre as médias das tarefas de orientação temporal; contagem inversa do tempo; verificação da igualdade e diferenças entre linhas; maior sequência repetida de ordenamento de dígitos; memória semântica de longo prazo total; Linguagem oral processamento de inferências; linguagem oral total; linguagem escrita leitura em voz alta; linguagem escrita ditada; linguagem escrita total e praxia construtiva. No que se refere ao desempenho total na tarefa, foram encontradas diferenças nas funções Orientação têmporo-espacial; Percepção; Memória; Linguagem; Praxia; Fluência verbal total e para o número de vocábulos evocados por minuto.

Quanto ao tipo de escola, pública ou particular, identificaram-se diferenças nas tarefas de contagem inversa; repetição de sequência de dígitos; verificação da igualdade e diferenças de linhas; maior sequência de dígitos; ordenamento ascendente de dígitos; sequência repetida span auditivo; span auditivo de palavras e sentenças; memória de trabalho total; memória verbal episódico-semântica evocação imediata e tardia; memória verbal episódico-semântica reconhecimento; memória verbal episódico-semântica total; memória semântica de longo prazo total; memória visual de curto prazo total; linguagem escrita espontânea; escrita copiada; escrita ditada; linguagem escrita total; praxias construtivas e reflexiva. No que se refere ao desempenho total na tarefa foram encontradas diferenças – usando como norma a escolaridade – nas funções da atenção; memória; linguagem e praxias.

O desempenho obtido nas funções citadas e a análise da diferença entre funções é possível a partir da análise estatística descritiva aplicada ao desempenho dos grupos normativos. Para o indicativo da presença de déficit em uma determinada tarefa ou função, tem-se o escore Z (padronizado individual = média do paciente – média esperada idade; escolaridade; escola/ desvio-padrão do grupo normativo correspondente) que estabelece o ponto de corte de acordo com a representatividade de um índice de déficit na clínica neuropsicológica. Assim, tem-se:

Tabela 1 – Escore Z

Escore Z	Índice de déficit
Z entre - 1 e -1,5	Sugestivo de alerta para déficit
$Z \leq - 1,5$ desvio-padrão	Sugestivo de déficit
Z entre -1,6 e -2,0 desvios-padrão	Sugestivo de déficit moderando a severo
$Z \leq -2,0$ desvios-padrão	Sugestivo de déficit de gravidade importante

Fonte: Autora.

Em termos operacionais os escores Z apresentados indicam o quanto que o desempenho do avaliado está inferior, sinal negativo, ou superior – sinal positivo, de acordo com esperado para o grupo ao qual o adolescente pertence, neste caso à idade, escolaridade (série) e tipo de escola (pública ou particular). Assim, para que o desempenho obtido em dada função cognitiva seja considerado como vinculado ao déficit cognitivo, variando de alerta para déficit a déficit de gravidade importante, o escore Z do paciente deve ser $\leq - 1,5$.

No caso da avaliação neuropsicológica de crianças e adolescentes a identificação de possíveis déficits, ou de déficits já consolidados, indica para além da demanda por estratégias de intervenção neuropsicológica destinadas a estimulação cognitiva, a necessidade de uma

investigação que correlacione os déficits identificados com o seu impacto no desempenho escolar. Deste modo, assume-se que a avaliação Neuropsicológica na infância e adolescência tem por objetivo identificar precocemente alterações no desenvolvimento cognitivo e comportamental, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem. (COSTA et al., 2004).

Os transtornos de aprendizagem representam a consequência de um transtorno na organização funcional do sistema nervoso central, em geral de caráter leve, mas com consequências de considerável importância para o futuro social da criança/adolescente. Do ponto de vista etiopatogênico, estes transtornos inserem-se dentre das alterações funcionais (disfunções), porém sua base é evidentemente orgânica.

O ambiente no qual o adolescente está inserido, e seus fatores de risco, destaca-se entre as variáveis que interferem no desenvolvimento, tendo em vista que este é um dos elementos que pode influir no desenvolvimento atípico da cognição. (SAMEROFF, 1986). Sendo assim, a neuropsicologia, ao investigar a identificação dos fatores responsáveis pela prevalência de um padrão prejudicado de desempenho cognitivo de adolescentes em contexto de vulnerabilidade, deve atentar para a multideterminação do desempenho observado e a necessidade de instrumentos adequados e sensíveis aos aspectos do contexto.

O nível socioeconômico da família; famílias numerosas, ocupação, quantidade e qualidade da estimulação cognitiva, estilos de interação familiar e social, recursos físicos e estruturais; dentre outros, são fatores sociais que parecem influenciar no desenvolvimento e desempenho neuropsicológico e cognitivo, levando ao fracasso escolar, nas áreas a linguagem, visoespacialidade, e habilidades sociais (PICCOLO, 2012; MARTURANO, 1999; FREITAS et. al., 2010).

2 ARTIGO – ANÁLISE DO DESEMPENHO COGNITIVO SEGUNDO O NÍVEL SOCIOECONÔMICO: AVALIAÇÃO DE ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL

RESUMO

O presente estudo se propôs a avaliar o impacto do nível socioeconômico sobre o desempenho cognitivo avaliado por meio de bateria neuropsicológica. Tem-se como hipótese que a situação de vulnerabilidade social está associada a um baixo desempenho neuropsicológico. O Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve foi aplicado em 96 adolescentes, com faixa etária entre os 12 e 14 anos de idade (média = 13 e desvio padrão = 0,80), regularmente matriculados no ensino fundamental da rede pública e privada de educação básica do município de Jequié, interior da Bahia, (n = 41, sendo 11 de escola particular e 30 de escola pública) e de Palmeiras dos Índios, interior de Alagoas (n = 55, sendo 28 de escola particular e 27 de escola pública). Os participantes foram avaliados ainda através do Questionário de Classificação Econômica Brasil através do qual se estabeleceu a classificação socioeconômica das famílias. Os resultados indicam a predominância de déficits cognitivos, intensidade moderada a severa, na população com rendimento familiar mensal até três salários mínimos, tal dado é corroborado pela relação entre a presença do benefício do Programa Bolsa Família e o desempenho indicativo de déficits de gravidade importante para todas as funções avaliadas nos adolescentes da Bahia, com exceção da função executiva.

Palavras Chave: Avaliação neuropsicológica. Desempenho cognitivo. Vulnerabilidade Social.

ABSTRACT

The present study if it proposed to evaluate the impact of the level socioeconômico on the appraised cognitive acting through battery neuropsicológica. It is had as hypothesis that the situation of social vulnerability is associated to a bass acting neuropsicológico. The Instrument of Avaliação Neuropsicológica Breve was applied in 96 adolescents, with age group between the 12 and 14 years of age (average = 13 and standard deviation = 080), regularly enrolled in the fundamental teaching of the public and private net of basic education of the municipal district of Jequié, interior of Bahia, (n = 41, being 11 of private school and 30 of public school) and of Palm trees of the Indians, interior of Alagoas (n = 55, being 28 of private school and 27 of public school). The participants were appraised still through the Questionnaire of Economical Classification Brazil through which settled down the socioeconomic classification of the families. The results indicate the predominance of cognitive deficits, moderate intensity the severe, in the population with monthly family income up to three minimum wages, such a die is corroborated by the relationship between the presence of the benefit of the Programa Bolsa Família and the indicative of deficits of important gravity for all of the appraised functions in the adolescents from Bahia, except for the executive function.

Keywords: Neuropsychological evaluation. Cognitive performance. Social vulnerability.

2.1 Introdução

Hackman, Farah e Meaney (2010) reportam que crescer em uma família com baixo nível socioeconômico está substancialmente associado a piores condições de saúde, prejuízos ao bem-estar e ao desenvolvimento cognitivo e emocional, desde a infância até a vida adulta. Com base nesta constatação, objetivou-se avaliar o impacto da vulnerabilidade social sobre o desempenho cognitivo, especificamente, o desempenho em uma bateria de avaliação neuropsicológica. Deste modo, o estudo das implicações do nível socioeconômico sobre os aspectos neuropsicológicos é relevante para toda a população, embora se deva ressaltar que os efeitos mais fortes são muitas vezes vistos em pessoas das classes sociais mais baixas.

Os aspectos do desenvolvimento cognitivo e emocional são afetados por todos os níveis socioeconômicos em diferentes graus e formas. (HACKMAN; FARAH; MEANEY, 2010). Assume-se assim, que o nível socioeconômico como um constructo complexo baseado na renda familiar, recursos materiais, educação, ocupação e outras características vinculadas ao contexto familiar incluindo nisto exposição a violência, perfil de cuidado parental e provisão de estimulação cognitiva.

A respeito disto, fazer parte de um contexto familiar de elevado nível socioeconômico, durante a infância, contribui para o desenvolvimento cognitivo e está associado a um maior grau de inteligência e desempenho acadêmico - desde a infância e ao longo da adolescência. Entretanto, quando a criança vivencia sua infância em um contexto familiar de baixo nível socioeconômico, predomina uma maior prevalência de transtornos psicológicos como a depressão e a ansiedade, e de comportamentos desviantes e delitivos em comparação com aquelas crianças inseridas em um contexto socioeconômico mais favorável (DUCAN; BROOKS-GUNN; KLEBANOV, 1994; MERIKANGAS, et al., 2010; TRACY, et al. 2008).

O estudo da relação entre as variáveis sociais com os aspectos psicológicos tem considerado que muitos dos fatores relevantes para a saúde mental são, ou possuem, subcomponentes sociais, sendo possível - em alguns casos - expor evidências neurocientíficas dos correlatos neurais da condição social adversa. Fala-se então dos fatores de risco socioambiental ao cérebro humano. A exemplo disto, Riem et. al. (2015) expõem que o comportamento dos cuidadores tem efeitos duradouros sobre o desenvolvimento: atos que resultam em danos ou representam uma ameaça para a criança aumentam o risco para os deficits de aprendizagem, anormalidades comportamentais e emocionais, e para uma ampla gama de doenças, incluindo depressão, transtorno de personalidade borderline, transtorno de estresse pós-traumático, ansiedade e esquizofrenia.

Assim, é a combinação da alta incidência de estressores ambientais, dentre os quais encontra-se o nível socioeconômico, com os baixos níveis de suporte parental que configuram a condição de vulnerabilidade. (DUBOIS et. al., 1992; DUBOW; TISAK, 1989; MASTEN; GARMEZY, 1985).

A vulnerabilidade social é entendida fruto da interação de arranjos sociais e políticos que vão incidir sobre os indivíduos perpassando por diversos aspectos além daqueles que a condição de pobreza geralmente envolve. Tem-se então, além da precariedade da renda por um longo período de tempo, necessidades insatisfeitas, relações sociais fragilizadas, aspectos psicossociais negativos e baixa capacidade de mobilização de ativos, o que leva a diversas formas de destituição que se associam a fatores tanto estruturais quanto idiossincráticos e que juntos configuram situações de vulnerabilidade crônica gerando barreiras para o desenvolvimento físico e mental. Assim, indivíduos que nascem e crescem em situação de vulnerabilidade social enfrentam várias barreiras sociais e econômicas para o sucesso e bem-estar, e fazê-lo com a desvantagem adicional de acesso precário aos serviços de saúde e educação reduz a resiliência emocional e prejudica as habilidades cognitivas.

Atentos a esta demanda Heberle e Carter (2015) estudam a condição de pobreza como determinante não apenas do acesso a serviços e recursos, mas como um problema social perpassado pelas questões raciais e étnicas, de modo que boa parte das crianças que integram os grupos étnicos ditos minoritários vivem imersas em uma dinâmica de opressão estrutural, individual e institucional que transmite intergeracionalmente a pobreza através de fatores como escolaridade e qualidade ou incapacidade dos pais para passar riqueza material aos filhos. Como consequência disto, assume-se a hipótese de que as crenças atitudes e perspectivas sobre a pobreza e a desigualdade -das crianças em contexto socioeconomicamente vulnerável, impactam sobre os primeiros esquemas cognitivos, seu senso de auto-eficácia, a identificação de grupo, e outros aspectos da identidade que deverão ter lugar na adolescência e no início da idade adulta.(BRUNSMA, 2005; HEBERLE; CARTER, 2015)

Deste modo, os impactos da desvantagem socioeconômica se instalam, também, através das crenças do que é ser pobre e das incapacidades sociais e acadêmicas desta população, interferindo assim nos processos de enfrentamento e nos resultados comportamentais, principalmente em crianças mais velhas e adolescentes. O condição em questão, resulta, conforme exposto por Poulton et al. (2002), em um risco substancial e duradouro ao funcionamento emocional e acadêmico social em jovens e crianças pobres, risco

este que começa a se manifestar muito cedo na vida e persiste mesmo para pessoas que não permanecem economicamente desfavorecidas.

Ainda a respeito das variáveis constituintes da situação de vulnerabilidade social, estudos (PICCOLO et. al., 2012; MARTURANO, 1999; FREITAS et. al., 2010) indicam que os aspectos associados à condição de vulnerabilidade, como baixa escolaridade materna, perfil de ocupação (desemprego e emprego precário), determinam o estilo de interação familiar e social; os recursos físicos e estruturais disponibilizados e a quantidade e qualidade da estimulação cognitiva destinada a criança e ao adolescente, sendo estes os fatores que influenciam o desempenho neuropsicológico levando ao prejuízo nas habilidades sociais e ao fracasso escolar.

O fracasso escolar é perpassado por diversos fatores que vão desde os problemas de aprendizagem, termo que abarca todo resultado inferior à expectativa e que pode ter causas internas ou externas ao sujeito; as dificuldades específicas no rendimento acadêmico e, por fim, pelos transtornos de aprendizagem nos quais se incluem alterações em um ou mais processos cognitivos, tais como: pensamento e memória; linguagem (atraso de linguagem, dislalia, ecolalia etc.); atenção, percepção e conduta; leitura (dislexia); escrita (disgrafia, disortografia); cálculo (discalculia) e coordenação motora (torpeza motriz). (ROSA NETO; COSTA; POETA, 2013).

A prevalência do transtorno específico da aprendizagem nos domínios acadêmicos da leitura, escrita e matemática é de 5 a 15% entre crianças em idade escolar, em diferentes idiomas e culturas. Nos adultos, a prevalência é desconhecida, mas parece ser de aproximadamente 4% (LOPES, 2013). Entretanto, quando se fala em "problemas de aprendizagem" as estatísticas aumentam, pelo fato desta classificação envolver um termo genérico. Segundo Rosa Neto et al. (2000), em torno de 60% a 80% dos indivíduos diagnosticados com transtorno em leitura, escrita e cálculo são do sexo masculino. Do total de todos os escolares com dificuldades de aprendizagem, 80% apresentam dificuldade na leitura, sendo este problema, junto com o transtorno do déficit de atenção/hiperatividade, a causa mais importante de fracasso escolar.

Maturano (1999) associou o desempenho escolar às variáveis do ambiente familiar em uma perspectiva direcionada aos mecanismos que envolvem risco, proteção e vulnerabilidade. Os resultados encontrados indicam que a distribuição dos recursos promotores do desenvolvimento é afetada pela condição socioeconômica, e permitem supor a escolaridade materna enquanto variável mediadora entre a condição financeira e a disponibilização de recursos promotores do desenvolvimento.

A disponibilização de recursos no contexto desenvolvimental refere-se tanto aos aspectos estruturais - presença de materiais educacionais - quanto as experiências sociais e culturais que são proporcionadas pelo envolvimento dos pais e/ou cuidadores. Assim, conforme exposto por MATURANO (1999), crianças e adolescentes para as quais os pais promoveram arranjos direcionados a uma gama de experiências apresentaram, durante os anos escolares, um melhor nível de elaboração da escrita e melhor desempenho em matemática e linguagem, evidenciando assim a importância do cuidado parental.

No que se refere, especificamente, ao cuidado materno, estudo realizado com orfãos romenos demonstrou que cuidado precoce tem um impacto significativo e positivo sobre o funcionamento cognitivo, os aspectos sociais e emocionais. Neste quesito, o suporte materno estaria associado com a resposta adaptativa ao estresse promovendo a programação adaptativa do eixo hipotálamo-hipófise adrenal (HPA), eixo responsável pela resposta ao estresse. (MEANEY, 2001). O funcionamento do eixo HPA também tem sido analisado a luz dos riscos socioambientais como o maltrato na infância e a exclusão social, aspectos estes diretamente associados com a vulnerabilidade social crônica.

Corroborando as evidências apresentadas - da ausência do cuidado materno enquanto fator de risco socioambiental para o desenvolvimento cérebro humano (LIU et al., 1997; MEANEY, 2001) indicam que o perfil do cuidado durante o desenvolvimento pós-natal pode atenuar as respostas do eixo HPA ao stress, aumentando a plasticidade neuronal, promovendo o desenvolvimento de vias dopaminérgicas e de comportamentos sociais.

Ainda no que se refere aos correlatos neurológicos do cuidado materno sobre o desenvolvimento cognitivo, Luby et. al. (2012) expõe que o cuidado materno nos primeiros meses de vida esteve positivamente associado ao aumento das ramificações dendríticas e a neurogênese influenciando o desenvolvimento do hipocampo. De forma complementar e oposta a esse achado, a ausência de cuidado materno ocasionou efeitos negativos sobre o desenvolvimento desta região. Deste modo, constata-se que o suporte materno constitui uma variável preditiva forte para o desenvolvimento do hipocampo e conseqüentemente sobre o funcionamento da memória, tendo em vista que esta região está diretamente associada a esta função cognitiva.

Tais evidências correlacionam-se e justificam a relevância do estudo da vulnerabilidade social sobre o desempenho cognitivo de adolescentes, tendo em vista que na situação de privação socioeconômica o suporte materno é usualmente limitado pelas condições de vida que impõem as mães – rotineiramente principal fonte de suporte aos filhos - uma sobrecarga ocasionada pelas tarefas domésticas e pela jornada de trabalho diária que implica

diretamente sobre o perfil de cuidado dedicado, sendo estas características associadas com o atraso escolar (MATURANO, 1999).

Para além do perfil de cuidado e dos recursos materiais disponíveis, a condição de vulnerabilidade social interfere sobre outros âmbitos diretamente vinculados ao desempenho cognitivo. A exemplo disto estudo realizado por Duncan, Brooks-Gunn e Klebanov (1994) expõe que o desempenho cognitivo e acadêmico de crianças de três anos de idade, identificadas pelo perfil de trabalho familiar, é impactado negativamente pela desvantagem econômica interferindo diretamente sobre as habilidades verbais e sobre o bom funcionamento cognitivo geral.

Assim, assume-se a condição de vulnerabilidade social como fator precipitante do perfil de desempenho cognitivo prejudicado situando nas interações entre características pessoais, aspectos no núcleo familiar e do meio social a origem destas dificuldades. (MATURANO, 1999). Deste modo, é possível supor uma ligação entre fatores psicossociais e o desenvolvimento neurológico, permitindo a investigação dos mecanismos biológicos através dos quais a arquitetura de risco socioambiental influencia o desenvolvimento do cérebro humano.

Partindo-se do pressuposto de que o nível socioeconômico afeta mais alguns sistemas cognitivos do que outros, alguns estudos com seres humanos demonstram esta influência sobre as funções cognitivas e os aspectos afetivos em crianças, adolescentes e jovens adultos. A avaliação dos vários sistemas neurocognitivos, evidenciou que os maiores efeitos do nível socioeconômico concentram-se sobre o processamento da linguagem, com efeitos mais moderados sobre a função executiva, particularmente, a memória de trabalho e o controle inibitório (NOBLE; MCCANDLISS; FARAH, 2007; FARAH et. al., 2006; KISHIYAMA, et. al. 2009). Além disso, Levine et al (2005) reportam efeitos moderados do nível socioeconômico sobre a memória declarativa e cognição espacial.

Corroborando tais achados Hart e Risley (1995) expõem, através de estudo direcionado a investigar o vocabulário de crianças de três anos, que o vocabulário de crianças de famílias bem estabelecidas profissionalmente é duas vezes maior que em crianças de famílias em condições de baixo bem-estar. Tais evidências coadunam o pressuposto por Whitehurst (1997) que reporta que o nível socioeconômico tem efeito sobre o vocabulário, consciência fonológica (a capacidade de refletir sobre o som e a estrutura da linguagem, habilidade importante para aprender a ler) e sobre a sintaxe.

Há também evidências das diferenças relacionadas com o nível socioeconômico no grau em que dado sistema neural específico é recrutado durante as tarefas de funções

executivas. A exemplo disto Hackman; Farah; Meaney (2010), evidenciaram- através de estudos com neuroimagem funcional, que mesmo quando o desempenho quantitativo na tarefa utilizada para avaliação neuropsicológica não difere entre os grupos de alto e baixo nível socioeconômico nota-se, a presença de um padrão de funcionamento neurocognitivo qualitativamente distinto entre tais grupos, áreas recrutadas e perfil de ativação, o que indica a possibilidade do nível socioeconômico influenciar tanto funcionalmente quanto estruturalmente o processamento cognitivo.

Expõe-se, portanto, a existência de evidências robustas da influencia do nível socioeconômico sobre a linguagem e as funções executivas, assim como os aspectos emocionais. Deste modo, justifica-se a avaliação do impacto do nível socioeconômico sobre o desempenho cognitivo avaliado por meio de bateria neuropsicológica. Tem-se como hipótese que a situação de vulnerabilidade social está associada a um baixo desempenho neuropsicológico.

2.2 Avaliação neuropsicológica

A neuropsicologia é definida como o ramo da ciência que combina neurociência e psicologia, sendo a neuropsicologia clínica a especialidade aplicada da neuropsicologia que compreende avaliação e reabilitação neuropsicológica, essencial em casos de lesão neuropsicológica que resulta em diversos prejuízos que comprometem as capacidades da pessoa funcionar bem. (APA, 2010.)

Tem-se ainda, como marco da neuropsicologia, o estabelecimento de uma relação estrutura função, no que se refere ao funcionamento cerebral, que visa compreender as relações entre o processo de desenvolvimento humano e os sistemas cerebrais. Assume-se então, que para o processo de desenvolvimento ocorrer é necessário a aprendizagem no contexto social de modo que o estudo das relações entre o aprendizado e o desenvolvimento possibilita a compreensão de como os sistemas cerebrais são desenvolvidos a partir do contexto.

Dentre os fatores de risco e proteção que perpassam o processo de desenvolvimento, o ambiente no qual o adolescente está inserido, e suas características se destaca entre as variáveis que podem resultar no desempenho atípico da cognição.

A investigação dos déficits cognitivos e transtornos neuropsicológicos, em uma perspectiva direcionada a identificação dos seus determinantes biológicos e/ou ambientais, e dos seus impactos sobre as diversas funções cognitivas (memória, linguagem, funções

executivas; psicomotoras) ocorre através da neuropsicologia cognitiva. Esta analisa desde a etiologia dos déficits e transtornos cognitivos, até a interferência destes sobre as etapas do desenvolvimento (CARAMAZZA; SHELTON, 1998), estabelecendo-se assim a Neuropsicologia da infância e adolescência.

O desenvolvimento neuropsicológico e a consequente maturação nervosa está intimamente relacionado às condições orgânicas, emocionais, de aprendizagem formal, socioeconômicas e familiares. Neste sentido, qualquer intercorrência em um destes fatores pode influenciar direta ou indiretamente o processo maturacional e o desenvolvimento cognitivo na infância e adolescência, justificando o estudo dos impactos neuropsicológicos da vulnerabilidade social sobre o desempenho cognitivo.

A neuropsicologia estuda nas áreas científica, clínica e aplicada, a organização cerebral dos processos cognitivos-comportamentais e suas alterações na presença de lesão ou disfunção cerebral (ARDILA; ROSSELLI, 2007) . Na área científica, tem como foco fundamental a análise e a investigação da organização cerebral, incluindo também pesquisas com objetivo de aprimoramento das técnicas de avaliação neuropsicológica.

A avaliação neuropsicológica refere-se a avaliação da presença, natureza e extensão de dano ou disfunção cerebral derivada dos resultados de vários testes neuropsicológicos. (APA, 2010).

Tem-se ainda, a avaliação neuropsicológica como método de investigação de distúrbios cognitivos e comportamentais do desenvolvimento anormal do cérebro que tem por objetivo geral qualificar e quantificar as funções mentais conservadas e comprometidas (RIECHI, 2007). Assim, a avaliação neuropsicológica completa é composta pelo exame das funções cognitivas e emocionais, e direciona-se a identificação de possíveis déficits e potencialidades, tendo em vista que na perspectiva contemporânea a identificação de déficits pressupõe propostas de reabilitação.

É diante deste cenário, e ciente das possibilidades de contribuição da neuropsicologia como ciência que direciona-se a investigar os resultados cognitivos do processo de desenvolvimento, que propõe-se a investigação do impacto do nível socioeconômico enquanto fator ambiental sobre o desempenho cognitivo avaliado através das baterias neuropsicológicas.

2.3 Método

✓ *Participantes:*

Contou-se com uma amostra de 96 adolescentes, com faixa etária entre os 12 e 14 anos de idade (média = 13 e dp = 0,80), regularmente matriculados no ensino fundamental da rede pública e privada de educação básica do município de Jequié, interior da Bahia, (n = 41, sendo 11 de escola particular e 30 de escola pública) e de Palmeiras dos Índios, interior de Alagoas (n = 55, sendo 28 de escola particular e 27 de escola pública). Trata-se de uma amostra não probabilística, isto é, de conveniência, tendo a participação de estudantes que, convidados, aceitaram colaborar voluntariamente.

Tabela 1 – Distribuição da amostra por estado

Estado	Frequência
Bahia	41
Alagoas	55
Total	96

Fonte: Autor

Tabela 2 – Distribuição da amostra por escola

Escola	Frequência
Escola Pública Alagoas	28
Escola Pública Bahia	30
Escola Particular Alagoas	28
Escola Particular Bahia	10
Total	96

Fonte: Autora

Tendo em vista que a pesquisa direciona-se a investigação do impacto do nível socioeconômico sobre o desempenho cognitivo, justifica-se a exposição da distribuição da amostra quanto a renda mensal familiar.

Tabela 3 – Distribuição da amostra por Renda familiar mensal

Renda Familiar	Frequência	Porcentagem
Mais de 15 salários mínimos	8	8,2
Mais de 10 salários mínimos	15	15,5
Mais de 5 salários mínimos	19	19,6
Mais de 3 salários mínimos	20	20,6
Mais de 1 salário mínimo	20	20,6
Menos de um salário mínimo	14	14,4
Total	96	100,0

Fonte: Autor

Assim, cerca de 35% da amostra possui renda mensal inferior a dois salários mínimos. Não foram incluídas na amostra final adolescentes com algum diagnóstico de deficiência intelectual, ou que estivessem fazendo uso de drogas que atuem no sistema nervoso central em doses que pudessem comprometer o desempenho cognitivo, incluindo o uso abusivo de álcool.

2.4 Instrumentos

A fim de atingir os objetivos propostos para a presente pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos direcionados tanto para a avaliação neuropsicológica quanto para os aspectos psicossociais, são eles:

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, instrumento que assegura os repasse de informações e esclarecimentos recebidos acerca do projeto e a espontaneidade na participação do mesmo.

Matrizes Progressivas de Raven – Conjunto de escalas não-verbais que avaliam a inteligência ou o raciocínio.

Os aspectos direcionados a identificação do perfil socioeconômico e cuidados parentais dos participantes foram avaliados através dos instrumentos:

Inventário de Recursos do Ambiente Familiar (RAF) - Baseado na concepção ecológica do desenvolvimento, o RAF avalia recursos do ambiente familiar que podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo. O RAF é composto por 3 módulos que investigam a supervisão dos pais; oportunidade de interação com os pais e a presença de recursos do ambiente físico, que identifica aspectos relativos a disponibilidade de itens que estimulem o desenvolvimento cognitivo. Neste estudo aplicar-se-á o modulo direcionado a presença de recursos no ambiente físico.

Questionário de Classificação Econômica Brasil (IPEA -2015): utilizado para classificação sócio-econômica das famílias. O instrumento utiliza como parâmetros principais para classificação os recursos presentes no ambiente e a renda familiar, classificando a família em níveis: A1; A2; B1; B2; C; D; E.

Ainda direcionado a investigação dos aspectos socioeconômicos, em uma perspectiva para além da renda, utilizou-se como instrumento questionário direcionado a investigação da estrutura familiar, acessos a serviços e acesso a programas de distribuição de renda.

A avaliação do desempenho cognitivo se deu através da **Bateria de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN**: avalia oito funções cognitivas através das tarefas expostas:

- 1) *Orientação Têmporo-espacial*: Tempo: resposta de dia da semana, dia do mês, mês e ano, e Espaço: resposta de local, cidade, estado e país;
- 2) *Atenção*: 1) Contagem Inversa: contagem de 50 a 30 pelo examinando e contagem do tempo de realização da tarefa pelo examinador para avaliar a velocidade de processamento e 2) Repetição de Sequência de Dígitos: repetição de uma sequência de sete números;
- 3) *Percepção*: 1) Verificação de Igualdade e Diferença de Linhas: verificação de seis pares de linhas; 2) Heminégligência Visual: percepção de todo espaço de uma folha de papel repleta de traços que deverão ser riscados; 3) Percepção de Faces: avaliação, como iguais ou diferentes, de três pares de fotografias de faces, sendo uma delas de frente e outra de perfil; e 4) Reconhecimento de Faces: memorização de dois rostos desenhados, que devem ser reconhecidos entre quatro apresentados posteriormente;
- 4) *Memória*: 1) Memória de Trabalho: a) Ordenamento Ascendente de Dígitos: repetição em ordem crescente de 10 conjuntos de dois até seis dígitos; b) Span Auditivo de Palavras em Sentenças: memorização e evocação das últimas palavras de frases, após a leitura de conjuntos de dois, três, quatro e cinco sentenças pelo examinador; 2) Memória Verbal Episódico-Semântica: a) Evocação Imediata: repetição de nove palavras ditas pelo examinador, b) Evocação Tardia: emissão das mesmas nove palavras em tempo posterior, e c) Reconhecimento: indicação, em uma lista de 18 palavras, da presença ou não da palavra na lista original falada pelo examinador; 3) Memória Semântica de Longo Prazo: resposta a duas perguntas referentes a conhecimentos gerais; 4) Memória Visual de Curto Prazo

- (três estímulos): memorização de uma figura sem sentido de cada vez e reconhecimento entre um conjunto de três figuras semelhantes; 5) Memória Prospectiva: lembrança, ao final da testagem, da instrução de escrever o nome em uma folha de papel fornecida no início da avaliação;
- 5) *Habilidades Aritméticas*: resolução de quatro cálculos, um de cada operação aritmética básica;
 - 6) *Linguagem*: 1) Linguagem Oral: a) Nomeação de dois objetos e de duas figuras; b) Repetição de oito palavras reais e de duas pseudopalavras; c) Linguagem Automática: contagem de um a dez e verbalização de todos os meses do ano, em ordem; d) Compreensão Oral (três conjuntos de figuras): indicação da figura correspondente ao enunciado verbal do examinador; e) Processamento de Inferências: explicação do significado de um provérbio e de duas metáforas; 2) Linguagem Escrita: a) Leitura em Voz Alta de dez palavras reais e de duas pseudopalavras; b) Compreensão Escrita (três estímulos): leitura em silêncio de palavras e frases e indicação das figuras correspondentes; c) Escrita Espontânea de uma frase; d) Escrita Copiada de uma frase, e e) Escrita Ditada de dez palavras reais e de duas pseudopalavras;
 - 7) *Praxias*: a) Ideomotora: realização de três gestos, conforme instrução verbal do examinador; b) Construtiva: cópia de três figuras (quadrado, flor e cubo) e desenho de um relógio sem modelo; c) Reflexiva: repetição de uma sequência de três gestos;
 - 8) *Funções executivas*: 1) Resolução de problemas: resposta a duas perguntas envolvendo raciocínio abstrato; 2) Fluência Verbal fonêmica: verbalização, durante um minuto, de palavras que iniciem com a letra F.

2.5 Análise dos dados

Os resultados do NEUPSILIN foram avaliados conforme orientações presente em seu Manual de Pontuação (FONSECA; SALLES; PARENTE, 2009). A análise estatística dos dados foi realizada através do Software Estatístico Aplicado as Ciências Sociais (SPSS) versão 22.

2.6 Procedimentos

A pesquisa foi realizada no período que compreende 2015/2016, sendo que a coleta dos dados foi iniciada apenas após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob parecer de número 1.393.376.

Inicialmente estabeleceu-se Termo Institucional para Pesquisa com as quatro escolas que fizeram parte deste estudo. Posteriormente a isto, a proposta da pesquisa foi apresentada aos pais e cuidadores dos adolescentes que cumpriam os critérios de inclusão estabelecidos, sendo que participaram da pesquisa apenas aqueles cujos os pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A cada adolescente foi apresentada a proposta da pesquisa, o aspecto voluntário de participação nesta, assim como o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Os adolescentes que optaram por participar do estudo foram avaliados em uma única sessão com duração aproximada de 60 min., por pesquisadores treinados, em um ambiente reservado e adequado dentro da própria escola.

A aplicação do NEUPSILIN ocorreu em cerca de 40 min., sendo os 20 min. finais da sessão destinados a investigação dos aspectos socioeconômicos e do perfil de cuidado parental dedicado ao adolescente, através dos instrumentos já explicitados.

A fim de atingir o objetivo exposto, os escores brutos obtidos no NEUPSILIN foram convertidos para o escore padrão Z, padronizado individual, sendo este o mecanismo que permite a análise do desempenho e a composição do perfil neuropsicológico do adolescente.

O escore Z é constituído por quatro categorias gerais: Sem indicativos de déficits; Alerta para déficits; Déficits moderados a severo; Déficits de gravidade importante. Em seguida, a classificação obtida foi relacionada com o nível socioeconômico avaliado através do questionário socioeconômico do IPEA. Os dados foram submetidos a análises descritivas (frequência, média e desvio-padrão) e à análise de Correlação de *Pearson* para estudar a associação do desempenho dos adolescentes e a classificação socioeconômica.

2.7 Resultados

Os resultados obtidos apontam para a existência de uma relação entre o nível socioeconômico e o desempenho cognitivo, indicando ainda a renda como fator de proteção perante alterações neuropsicológicas. Assim, a análise do perfil de desempenho neuropsicológico dos adolescentes das escolas públicas e particulares da Bahia e Alagoas expõe o modo como o nível socioeconômico interfere sobre o desempenho das distintas

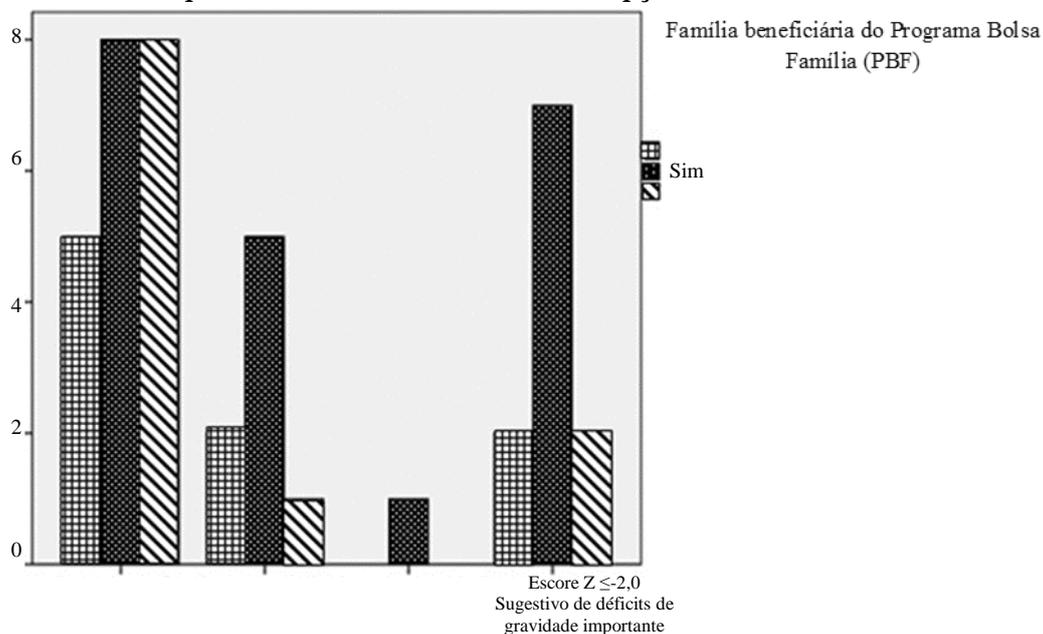
funções cognitivas em especial sobre a Percepção; Linguagem; Funções Executivas e Habilidades Aritméticas.

As evidências da ação do nível socioeconômico sobre o desenvolvimento e sobre o desempenho cognitivo podem ser corroboradas ao analisarmos a prevalência de déficits segundo o programa de distribuição de renda Bolsa Família. O Bolsa Família é um programa federal destinado às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, com renda per capita de até R\$ 154 mensais, que associa à transferência do benefício financeiro do acesso aos direitos sociais básicos - saúde, alimentação, educação e assistência social.

Através do Programa Bolsa Família (P.B.F), o governo federal concede mensalmente benefícios em dinheiro para famílias mais necessitadas. O P.B.F serve como uma ajuda no orçamento familiar de milhões de brasileiros que vivem em situação de pobreza e de extrema pobreza. Essa iniciativa do Governo Federal é controlada pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) que controla os critérios para distribuição do auxílio. Assim para se ter acesso ao benefício é necessário comprovar a situação de pobreza, através de documentação exigida nas secretarias de assistência social de cada município, e, no caso de famílias que possuam filhos, comprovar a sua matrícula e frequência escolar.

A análise da relação entre a presença do benefício e o desempenho cognitivo expõe que a presença do B.F está associada a um perfil desempenho indicativo de déficits de gravidade importante para todas as funções avaliadas nos adolescentes da Bahia, com exceção da função executiva.

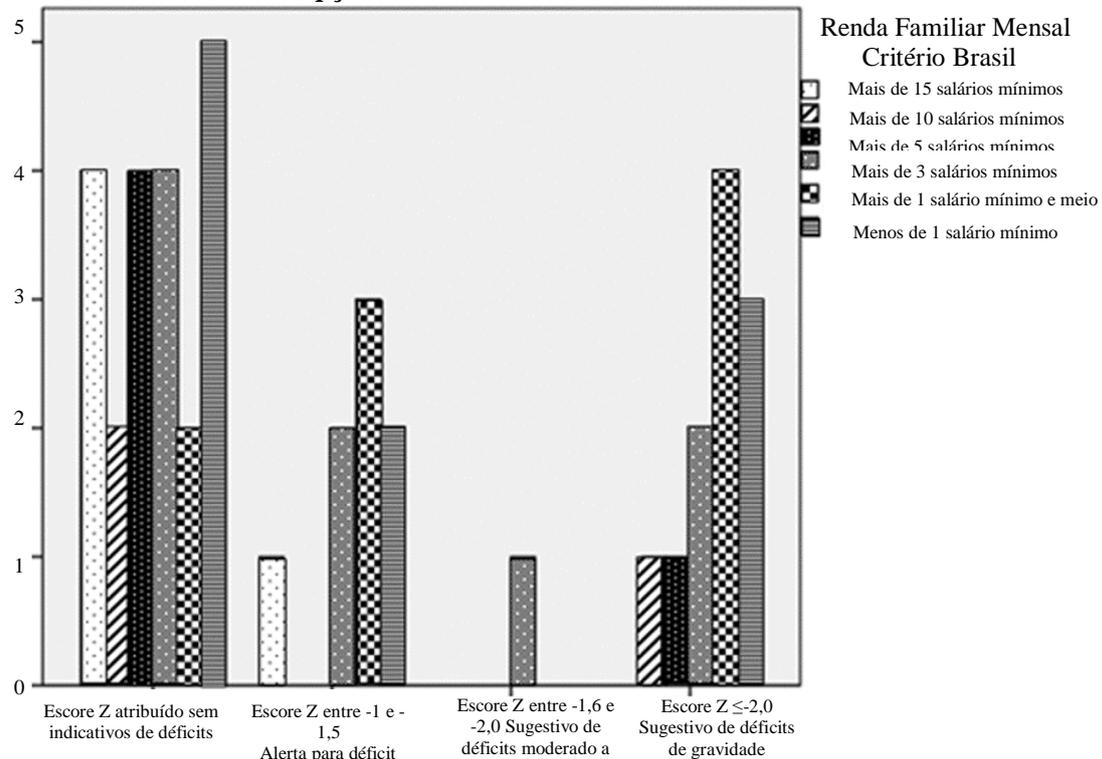
Gráfico 1 - Desempenho versus Bolsa Família – Percepção



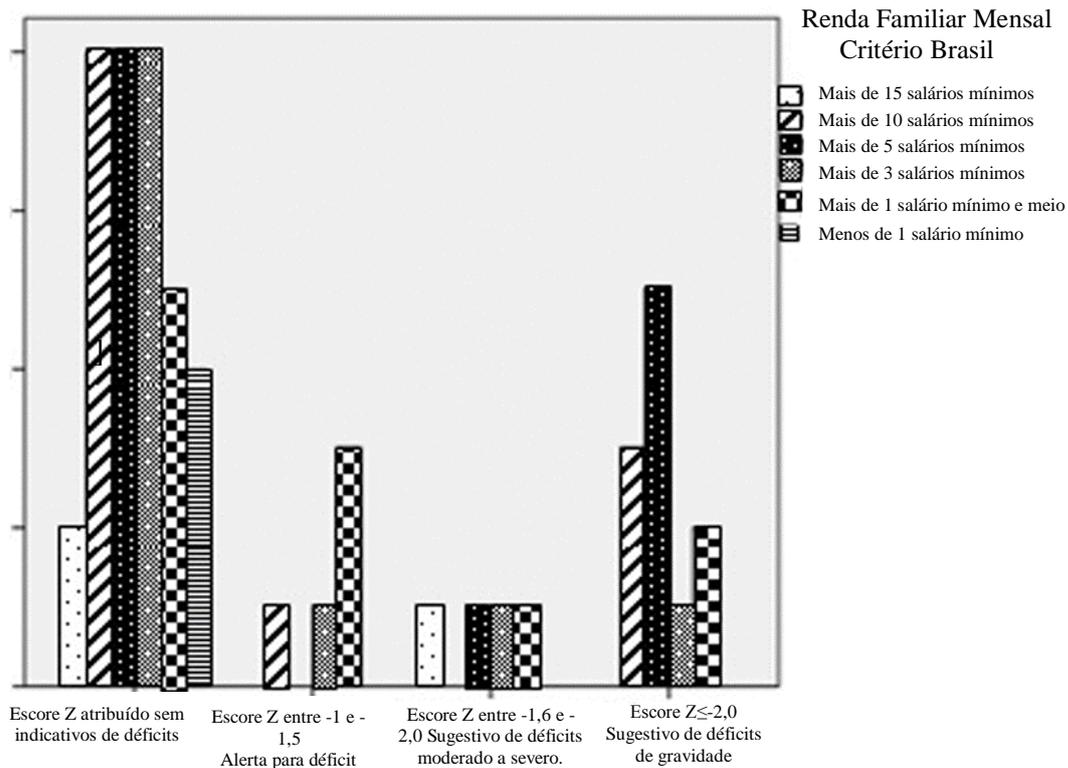
No que se refere-se a análise individual do escore Z por função cognitiva, evidencia-se que na função percepção, para os adolescentes da Bahia e Alagoas, os indivíduos com desempenho sem indicativos de déficits possuem, em sua maioria, renda familiar mensal entre três e quinze salários mínimos, demoninadas – segundo o Critério Brasil de Classificação Socioeconomica como classe - A e B. (Gráfico 2; 3)

A análise individual do padrão de desempenho cognitivo dos adolescentes da Bahia expõe que nas classificações de desempenho cognitivo característico da presença de déficit – alerta para déficits; défictis de gravidade importante –prevalecem os indivíduos que possuem renda familiar mensal menor que dois salários mínimos, estando na classe E e C. Nota-se ainda, que o maior quantitativo de indivíduos com desempenho sugestivo de déficit de gravidade importante possui renda familiar mensal inferior ou igual a dois salários mínimos. (Gráfico 2)

Gráfico 2- Escore Z Percepção Bahia



Fonte: Autora.

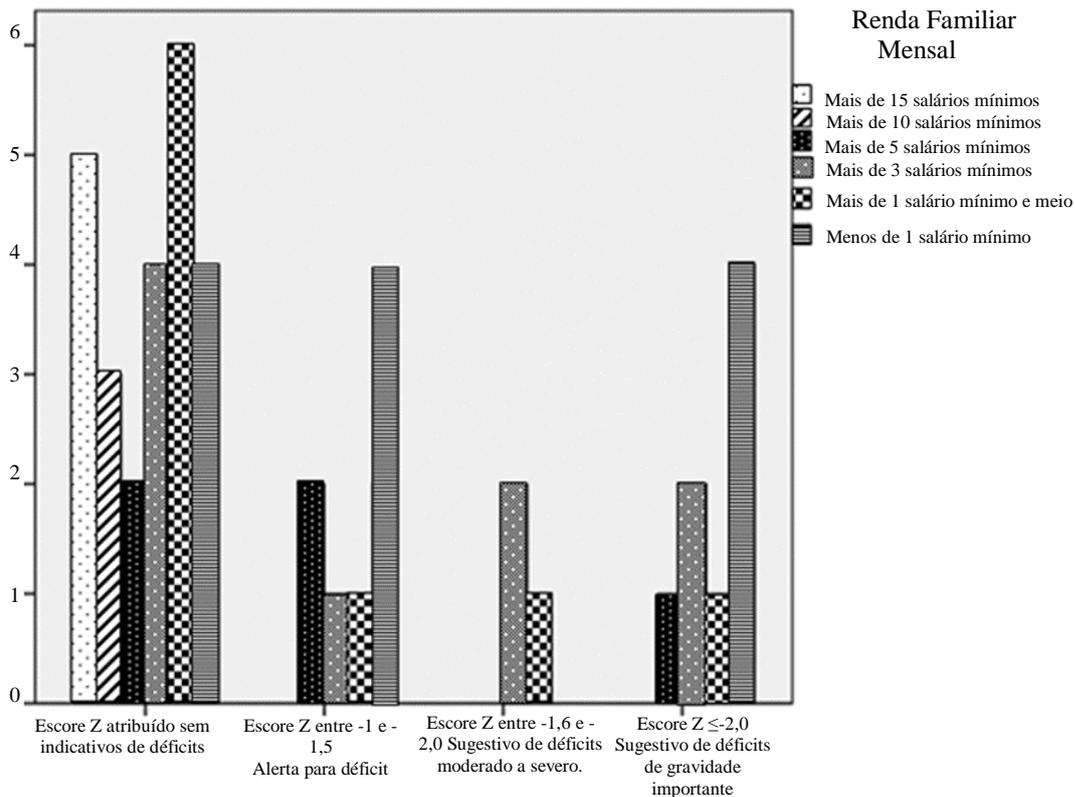
Gráfico 3 – *Escore Z percepção Alagoas*

Fonte: Autora.

Ressalta-se ainda que, tanto para a função da Percepção quanto para as demais funções, as classificações por perfil de desempenho indicam a prevalência de dado padrão de desempenho por nível socioeconômico, porém não excluem a influencia dos aspectos genéticos sobre dado perfil de desempenho.

O desempenho na função cognitiva da Linguagem analisado através do escore Z, também expõe o efeito do nível socioeconômico enquanto fator de proteção. Sendo assim, observa-se que o maior quantitativo de indivíduos sem indicativos de déficits na função linguagem possuem renda familiar mensal entre três e quinze salários mínimos. No caso do perfil de desempenho dos adolescentes da Bahia, essa evidência é reforçada ao analisarmos os indivíduos com padrão de desempenho indicativo de déficit de gravidade importante que concentram-se na faixa de renda familiar mensal menor que um salário mínimo. (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Escore Z Linguagem Bahia

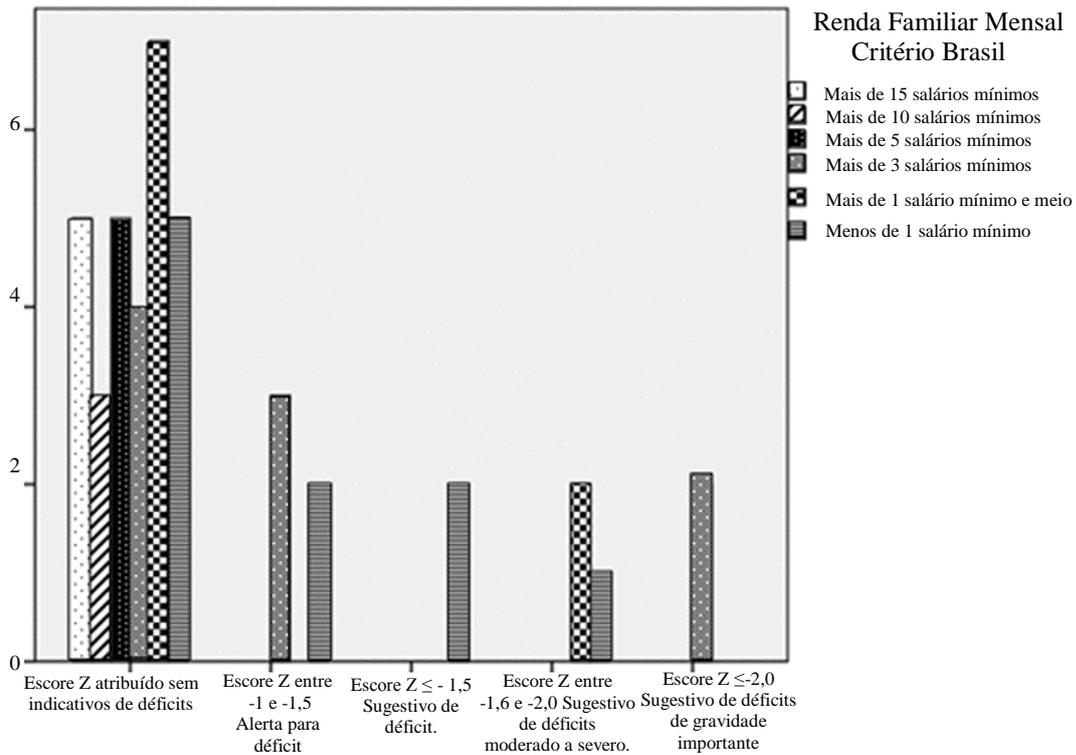


Fonte: Autora

Quanto ao desempenho nas funções executivas a análise tanto para a Bahia quanto Alagoas expõe que os indivíduos com desempenho sem indicativo de déficits, em sua maioria, possuem renda familiar mensal entre mais de quinze, e mais de três salários mínimos, explicitando o efeito das condições socioeconômicas como fator de proteção para o desempenho cognitivo.(Gráficos 5 e 6).

O perfil de desempenho dos adolescentes da Bahia expõe ainda que, no que se refere ao perfil compatível com indicativo de déficit, até o déficit de moderado a severo, possuem renda familiar mensal entre mais de um salário mínimo e meio, e menos que um salário mínimo. (Gráfico 5).

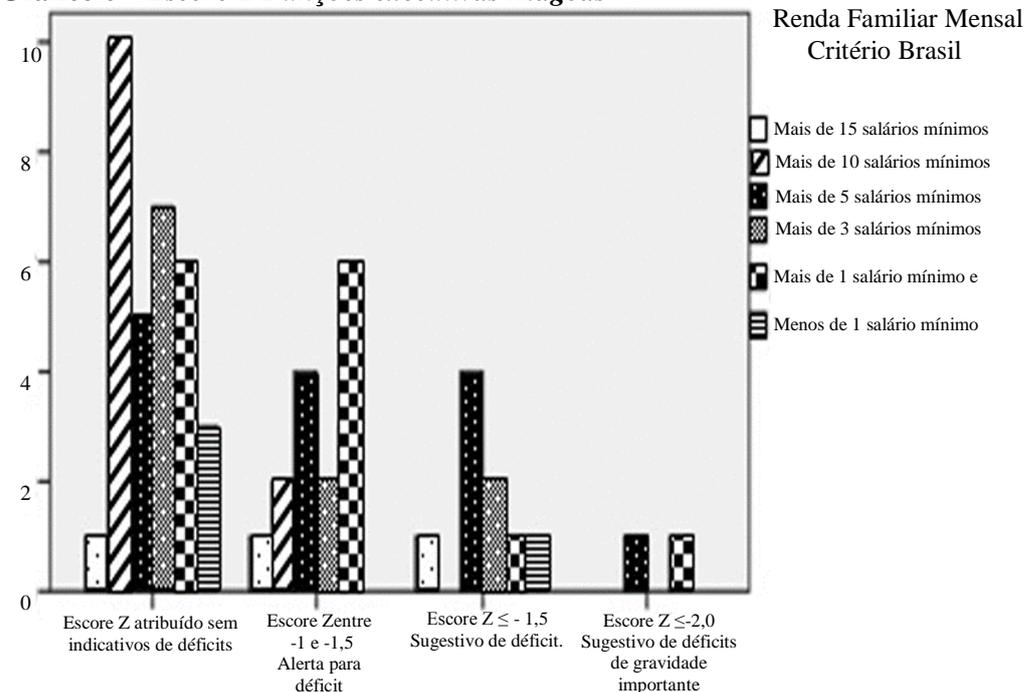
Gráfico 5 – Escore Z Funções executivas Bahia



Fonte: Autora.

Já a análise do perfil de desempenho sugestivo da presença de déficits na população de Alagoas, expõe que as funções executivas além de serem perssadas pela renda enquanto fator ambiental são influenciadas pelos aspectos généticos. (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Escore Z Funções executivas Alagoas

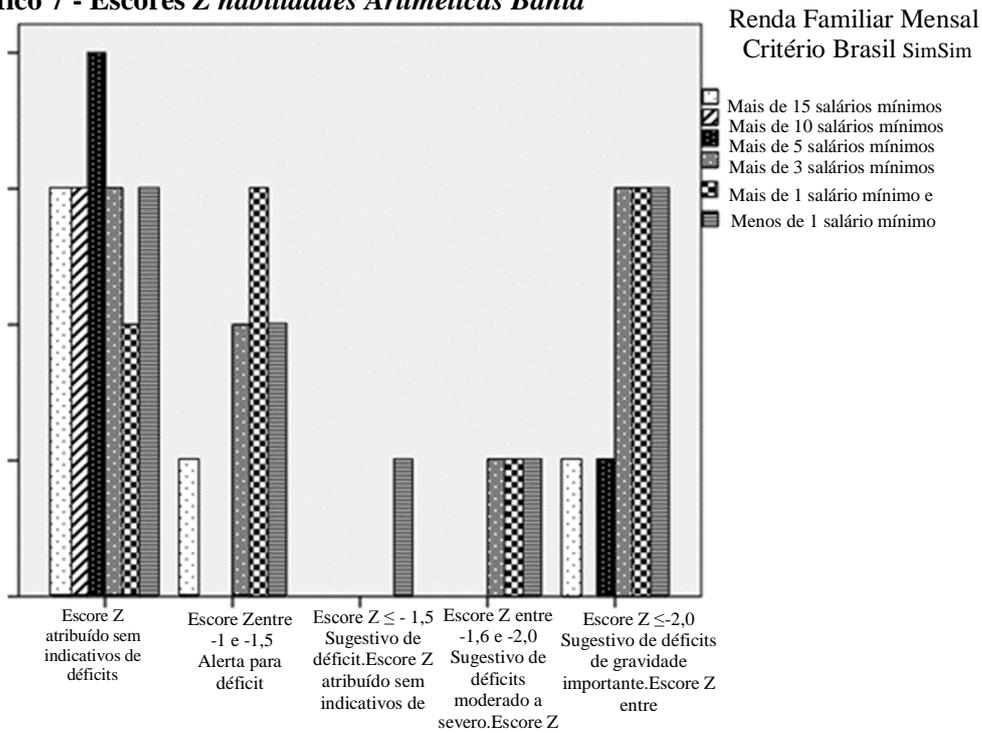


Fonte: Autora.

No que se refere as habilidades aritméticas, função que assim como a linguagem tem impacto sobre o processo de aprendizagem, observa-se que entre os indivíduos com desempenho equivalente a ausência de déficits predominam aqueles com renda familiar mensal entre quinze e três salários mínimos. (Gráficos 7 e 8).

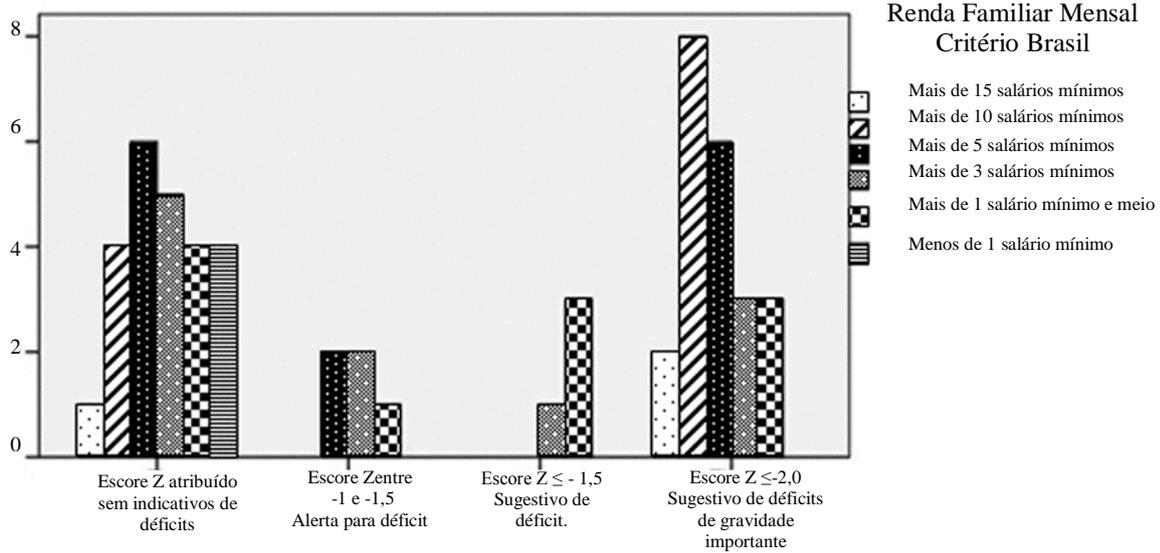
A análise individual do perfil de desempenho dos adolescentes da Bahia ainda permite identificar que entre os indivíduos com desempenho sugestivo de déficits de gravidade importante predominam aqueles com renda familiar até três salários mínimos. (Gráfico).

Gráfico 7 - Escores Z habilidades Aritméticas Bahia



Fonte: Autora.

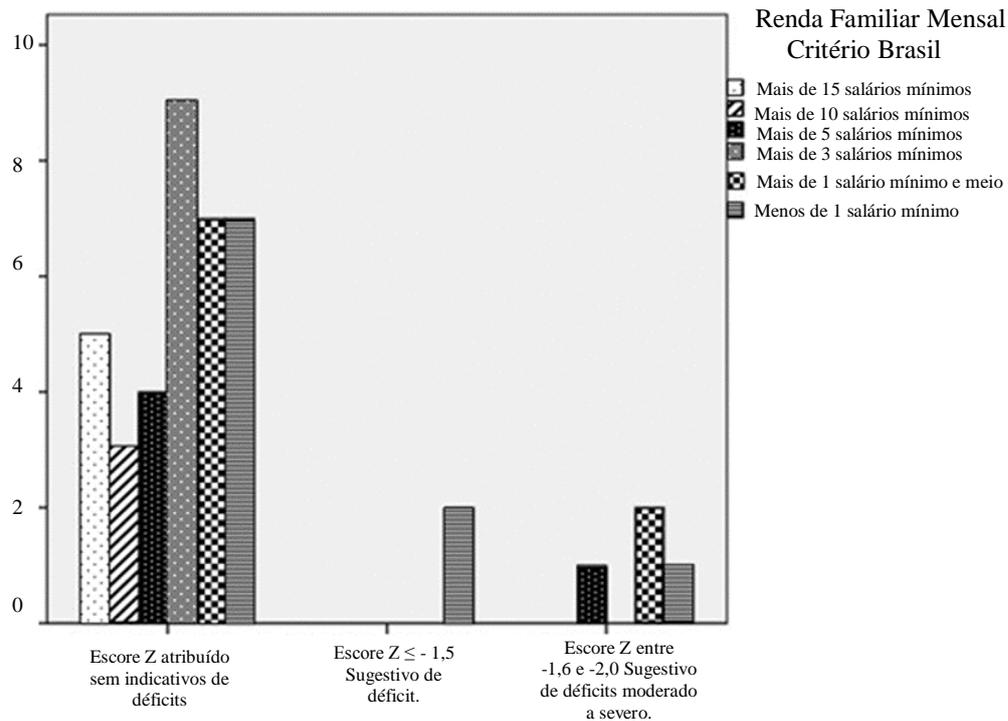
Gráfico 8 – Escore Z habilidades aritméticas Alagoas



Fonte: Autora.

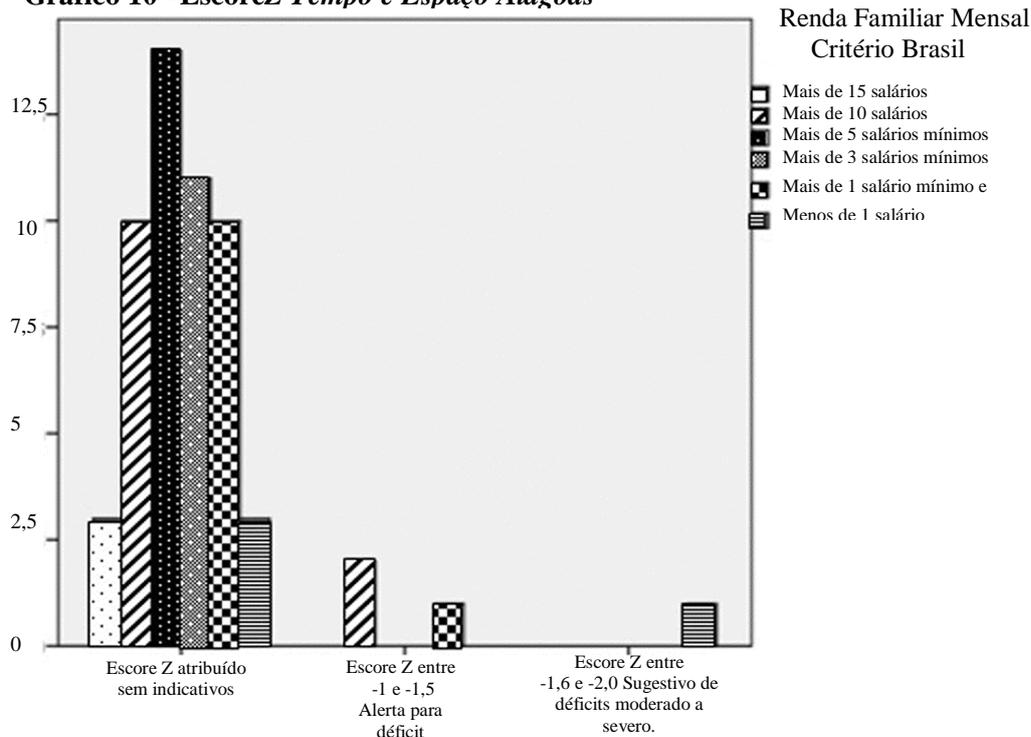
A análise da noção de tempo e espaço, enquanto função cognitiva, evidencia que entre os indivíduos com perfil de desempenho compatível com a ausência de déficits cognitivos, tanto para a Bahia e Alagoas, predominam aqueles com renda familiar mensal entre quinze e três salários mínimos. No oposto equivalente, prevalecem os indivíduos das classes D e F, com perfil de desempenho sugestivo de déficit moderado a severo. (Gráficos 9 e 10).

Gráfico 9 –Escore Z Tempo e Espaço Bahia



Fonte: Autora.

Gráfico 10 –EscoreZ Tempo e Espaço Alagoas

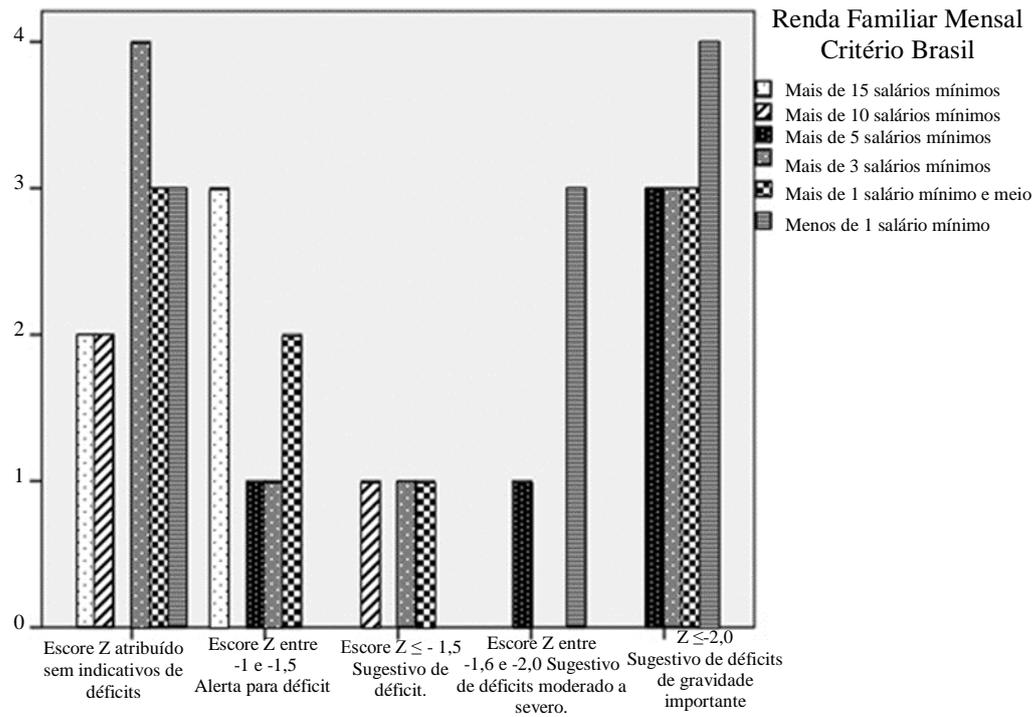


Fonte: Autora.

A análise do desempenho nas funções da memória, atenção e práxias permite identificar que, nestas funções, a presença de déficits no desempenho cognitivo não apresenta um padrão que possa ser associado com o nível socioeconômico. Deste modo, nota-se que em todos os grupos de classificação -desde o “*sem indicativo de déficits*” até o “*sugestivo de déficit de gravidade importante*” – há uma distribuição proporcional de indivíduos pertencentes aos diversos níveis socioeconômicos. Este efeito pode ser explicado, ao menos em parte, pela influencia dos aspectos genéticos sobre o desempenho desta função. (Gráficos 11;12;13;14;15;16)

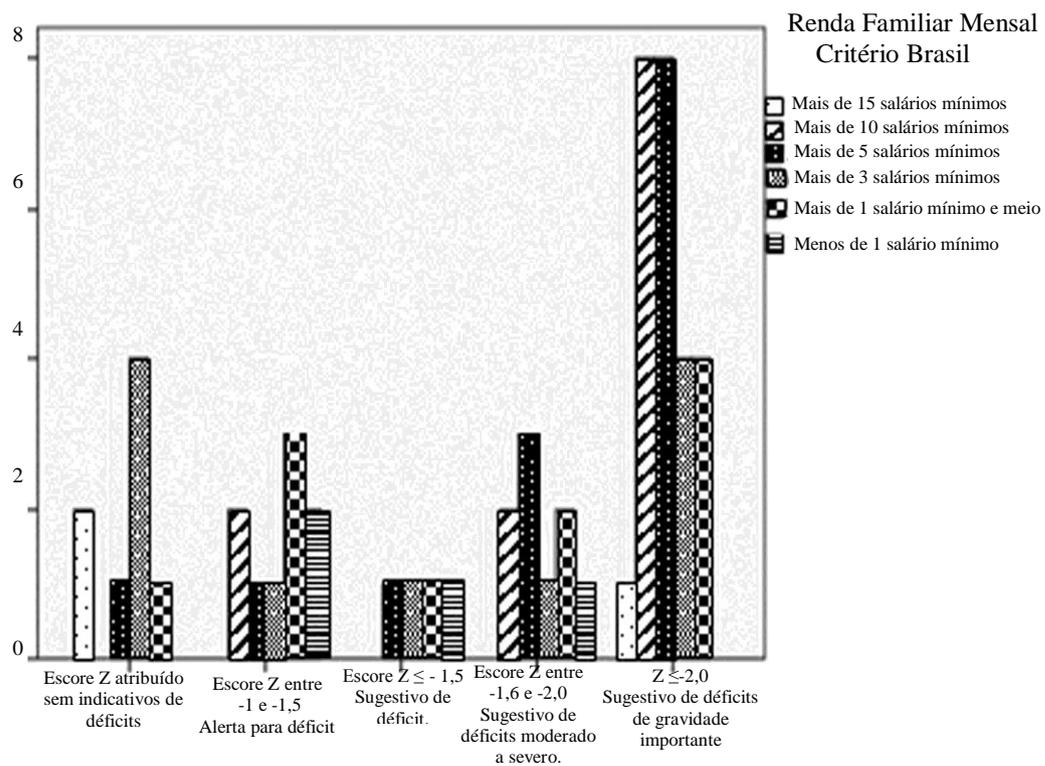
Assim observar-se, por exemplo, que o desempenho sugestivo de déficit de gravidade importante está presente tanto nos indivíduos com maior nível socioeconômico quanto nas classes mais vulneráveis.

Gráfico 11–Escore Z Memória Bahia



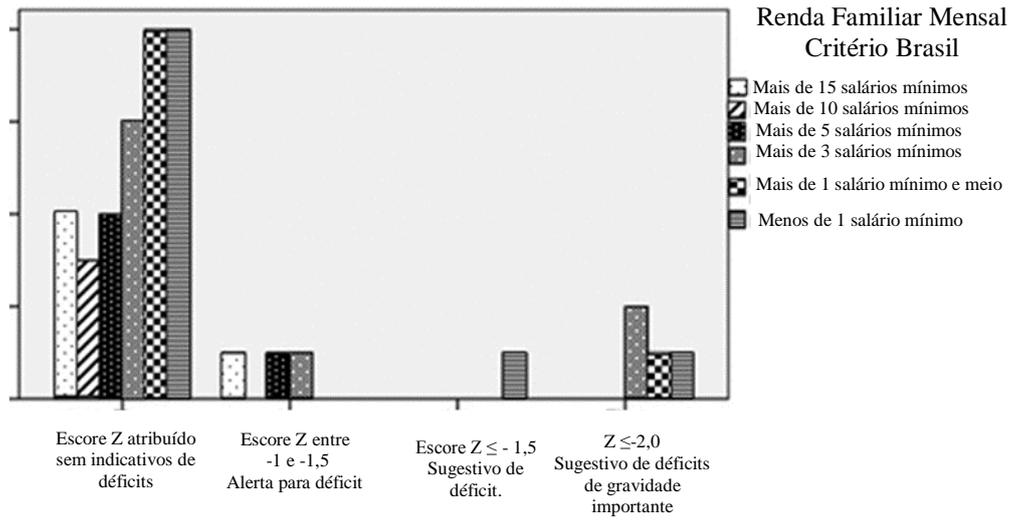
Fonte: Autora.

Gráfico 12 – Escore Z Memória Alagoas



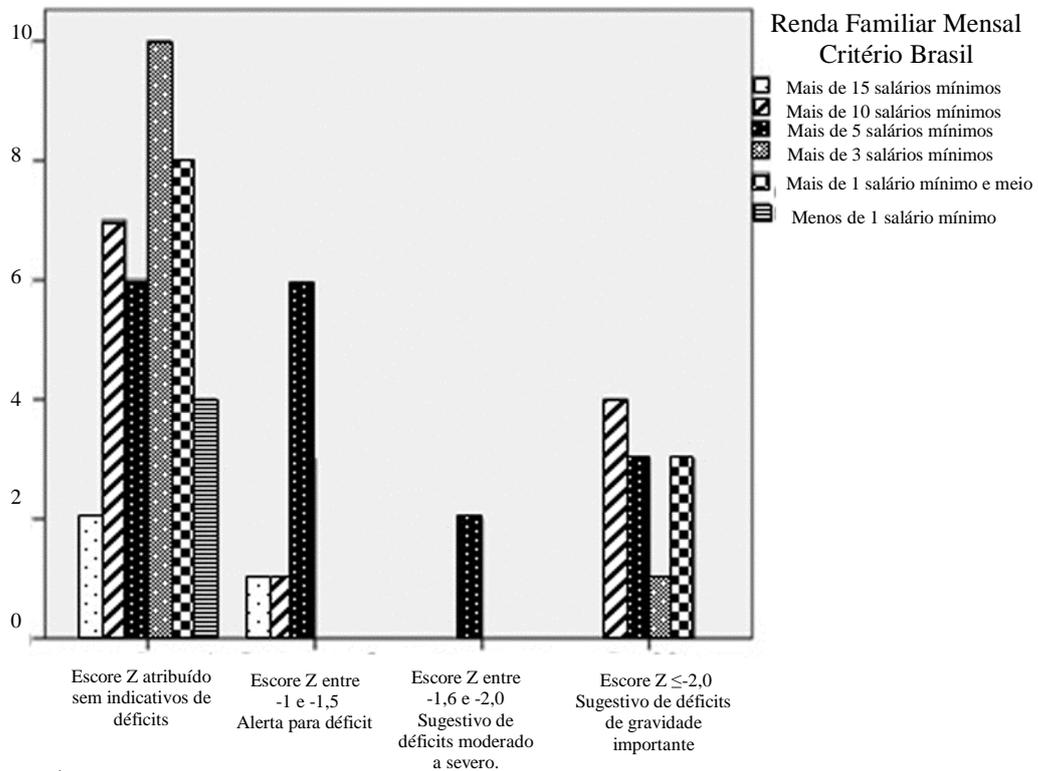
Fonte: Autora.

Gráfico 13 -Escore Z Atenção Bahia

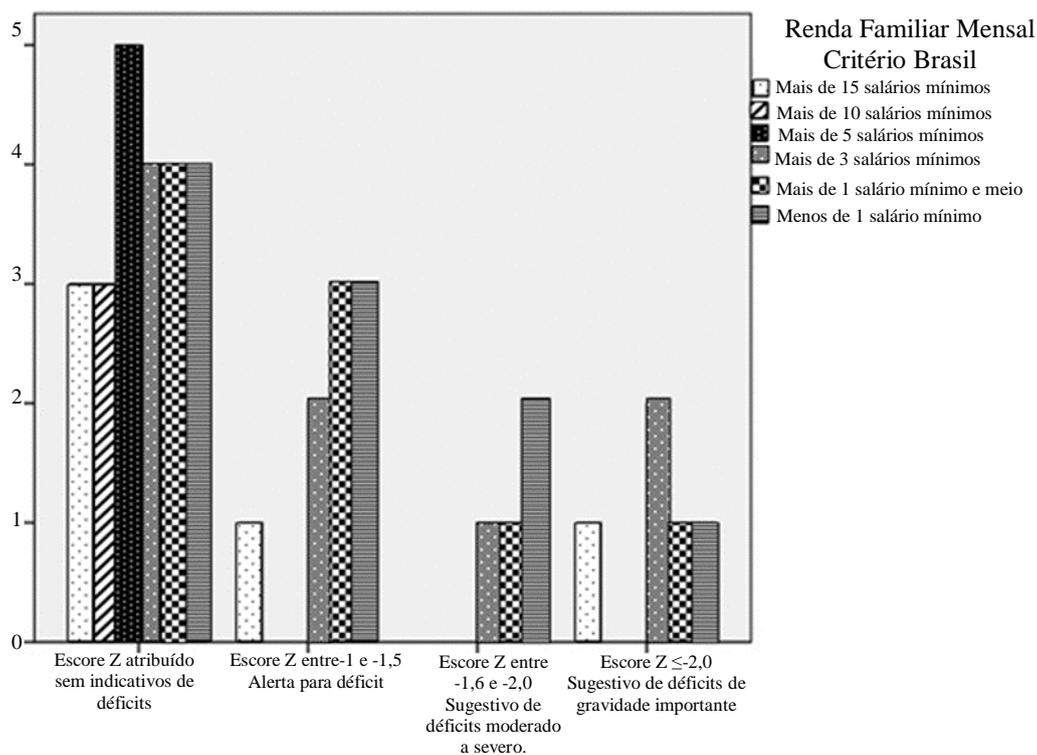


Fonte: Autora.

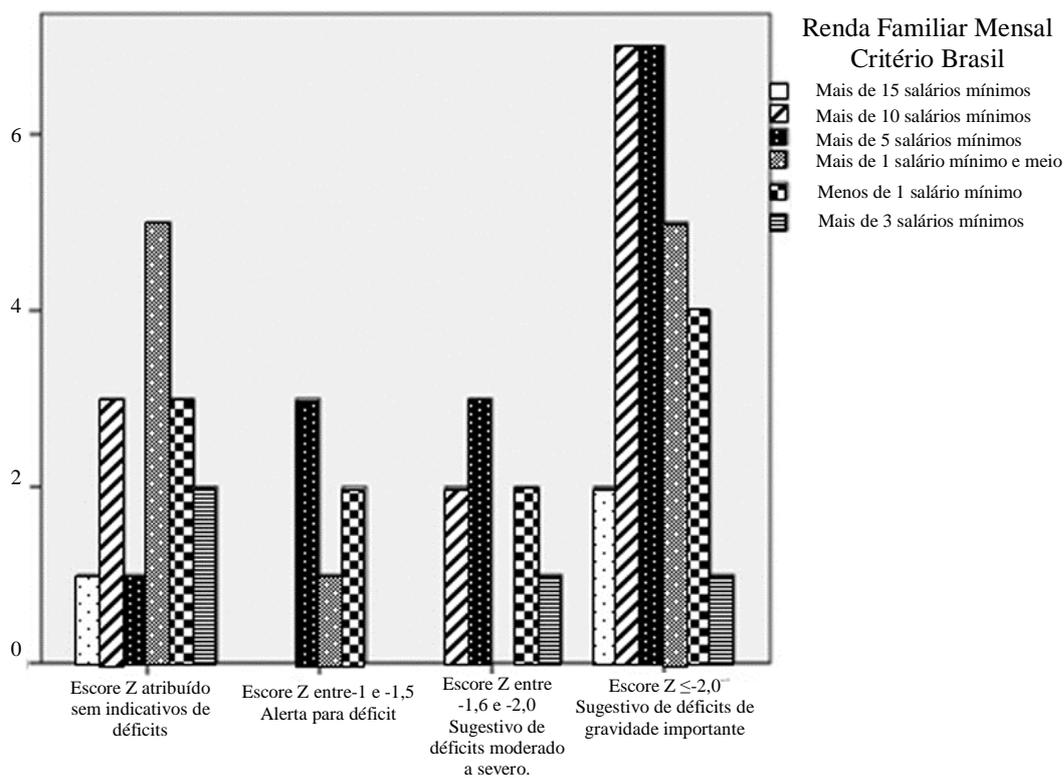
Gráfico 14 – Escore Z Atenção Alagoas



Fonte: Autora.

Gráfico 15 – *Escore Z Praxias Bahia*

Fonte: Autora.

Gráfico 16 – *Escore Z Praxias Alagoas*

Fonte: Autora.

2.8 Discussão

Tendo em vista a relevância da problemática da vulnerabilidade social para a sociedade como um todo, e o número crescente de pesquisas que tem se dedicado a estudar a influência das condições de vida sobre o desenvolvimento, o presente estudo buscou investigar o impacto da vulnerabilidade social sobre o desempenho cognitivo avaliado através dos testes neuropsicológicos.

Ressalta-se, que o nível socioeconômico deve ser entendido como um constructo complexo que é baseado no suporte familiar, nos recursos materiais, nos aspectos educacionais e de ocupação, e que está diretamente relacionado com a exposição a violência, ao perfil de cuidado parental dedicado, assim como a estimulação cognitiva destinada a criança e ao adolescente.

A noção de vulnerabilidade social aproxima-se - pelas suas características ideológicas – do conceito de exclusão, tendo em vista que este trata da desigualdade como resultado da deficiência ou falta de alguma coisa. Atualmente a discussão sobre ambos os conceitos busca suplantiar as análises que focam apenas em uma das características da desigualdade social, predominantemente o aspecto socioeconômico, e que restringem tal fenômeno a pobreza. Assim, conforme exposto por Sawaia (2013), o elemento chave da análise da exclusão deve atentar para a injustiça social.

No cenário brasileiro o estudo da etiologia da exclusão deve considerar a matriz escravista brasileira que mantém marcas no nosso cotidiano. Assim, a desigualdade social no Brasil é econômica, política, cultural e étnica. A respeito disto é justo fazer referência ao pensamento da Prof^a Aldáiza Sposati, autora do Mapa de Exclusão/inclusão social no Brasil, onde esta retarada a situação de exclusão:

[...] Este processo deve ser entendido como exclusão, isto é, uma impossibilidade de poder partilhar o que leva a vivência de privação, da recusa, do abandono e da expulsão inclusive, com violência, de um conjunto significativo da população, por isso, uma exclusão social e não pessoal. Não se trata de um processo individual, embora atinja as pessoas, mas de uma lógica que está presente nas várias formas de relações econômicas, sociais, culturais e políticas da sociedade brasileira. Esta situação de privação coletiva é que se está entendendo como exclusão social. Ela inclui pobreza, discriminação, subalternidade, não equidade, não acessibilidade, não representação pública. (SPOSATI, 2010).

Assim, evidenciou-se um padrão de relação entre o desempenho cognitivo e o alto nível socioeconômico, de modo que este pode ser assumido como fator de proteção que atua sobre cinco das oito funções cognitivas avaliadas. Os resultados encontrados parecem refletir o fato de que o alto nível socioeconômico oportuniza, através de ativos e de uma vasta estrutura

de oportunidades, recursos materiais e sociais que atuam como fatores de proteção perante os déficits nas funções cognitivas.

Os fatores de proteção podem ser definidos como aqueles que se interpõem perante uma situação de risco amenizando os seus impactos sobre o comportamento. Assim, a relação identificada entre o nível socioeconômico – enquanto composto por aspectos estruturais, sociais e familiares- e o desempenho cognitivo alinha-se com o proposto por Garmezy (1985), quando este expõe que os fatores de proteção podem ser divididos em três categorias vinculadas aos atributos disposicionais da criança e do adolescente; características da família, e fontes de apoio individual ou institucional disponíveis tanto para o adolescente quanto para a família.

Observou-se que o desempenho sem indicativo de déficits nas funções da percepção; linguagem; funções executivas; habilidades aritméticas e tempo-espaço está associado aos adolescentes de maior nível socioeconômico sendo estes aqueles com renda mensal entre três e quinze salários mínimos. Além disto, nestas mesmas funções a presença de um padrão de desempenho sugestivo de déficit e compatível com déficit moderado a severo está associado as classes econômicas vulneráveis com renda mensal menor que um e três salários mínimos e meio, o que surge que a situação de vulnerabilidade social expõe – ao longo do desenvolvimento -os adolescentes a fatores de risco que se interpõem resultando em um perfil de desempenho cognitivo prejudicado.

A exemplo disto, destaca-se o desempenho obtido da função da linguagem para a qual evidenciou-se que o maior quantitativo de indivíduos sem indicativos de déficits possuem renda familiar mensal entre três e quinze salários mínimos. No caso do perfil de desempenho dos adolescentes da Bahia, essa evidência é reforçada ao analisarmos os indivíduos com padrão de desempenho indicativo de déficit de gravidade importante que concentram-se na faixa de renda familiar mensal menor que um salário mínimo. Tais achados corroboram o exposto na literatura quanto a influencia da condição de vulnerabilidade social, em seus aspectos estruturais, físicos e sociais, sobre o desempenho da linguagem em especial sobre o vocabulário, consciência fonológica - a capacidade de refletir sobre o som e a estrutura da linguagem, habilidade importante para aprender a ler - e sobre a sintaxe. (WHITEHURST, 1997; MARTURANO, 1999; FREITAS et al, 2010; PICCOLO et al. 2012).

Ainda na área da linguagem, os resultados encontrados, corroboram o pressuposto por Barnett (1997), quando o autor indica que as sequelas dos maltratos e negligências direcionados aos adolescentes (situações usualmente vinculadas a vulnerabilidade social) ocasionam efeitos profundamente negativos, incluindo nisto as áreas da cognição e da linguagem.

Estes achados evidenciam a vulnerabilidade social enquanto fator de risco associado à alta probabilidade de ocorrência de resultados negativos ou indesejáveis sobre o desempenho cognitivo, em especial na área da linguagem, memória e habilidades sociais quando comparados aos adolescentes que não sofreram o efeito de tais variáveis, conforme postulado por Ramey (1998); Bolsoni-Silva, Marturano e Manfrinato (2005).

No que se refere às funções executivas a análise do perfil de desempenho sugestivo da presença de déficits na população de Alagoas corrobora o exposto na literatura (NOBLE; FARAH, 2007; FARAH, 2006; KISHIYAMA, et al. 2009), ao indicar que as funções executivas, apesar de serem perpassadas pela renda enquanto fator ambiental, são fortemente multideterminadas pelos aspectos genéticos explicando assim o efeito moderado mencionado pelos autores.

No que concerne a análise do desempenho das funções da memória, atenção e práxias identifica-se que, nestas funções, a presença de déficits no desempenho cognitivo não apresenta um padrão que possa ser associado com o nível socioeconômico. Deste modo, nota-se que nestas funções em todos os grupos de classificação -desde o “*sem indicativo de déficits*” até o “*sugestivo de déficit de gravidade importante*” – há uma distribuição proporcional de indivíduos pertencentes aos diversos níveis socioeconômicos. Este efeito pode ser explicado, ao menos em parte, pela influência dos aspectos genéticos sobre o desempenho destas funções.

Os resultados obtidos a partir da análise de todas as funções alinham-se com o proposto por Halpern et al (2000) quando este afirma que as características biológicas da população infanto-juvenil só podem ser assumidas como determinantes principal dos atrasos cognitivos no caso de crianças e adolescentes gravemente comprometidas, mas não para aquelas que apresentam variações no desenvolvimento de moderado ou leve. Nestes casos, segundo o referido autor, deve-se analisar o resultado desadaptativo do desenvolvimento como resultante da relação entre os fatores de risco e proteção. Nesta perspectiva, problemas biológicos podem ser modificados por fatores ambientais, e determinadas situações de vulnerabilidade podem ter etiologia relacionada com fatores sociais e do meio ambiente.

Expõe-se assim, que o resultado desenvolvimental é perpassado por aspectos genéticos, biológicos adquiridos, assim como pela ausência de oportunidades esperadas que impõem a continuidade direta ou indireta de entraves ambientais aos processos cognitivos. (RUTTER, 1988; STRAUS, DIETZ, 1998). Deste modo, pode-se assumir a importância da análise da vulnerabilidade social sobre o desempenho cognitivo avaliado através dos

instrumentos neuropsicológicos, e a relevância da inclusão desta variável de normatização dos referidos instrumentos.

Os dados expostos permitem especular ainda que os impactos do nível socioeconômico sobre o desempenho cognitivo também implicam sobre o desempenho acadêmico de crianças e adolescentes conforme exposto por Santos (2002); Maturano, Ferreira e D'Ávila Bacarji (2005), ao afirmarem que os fatores de proteção - recursos materiais disponíveis, perfil de suporte parental, apoio externo e suporte social são fatores importantes para o desempenho escolar satisfatório. Portanto, destaca-se a importância do estudo da vulnerabilidade social tanto como variável na avaliação clínica neuropsicológica, quanto como recurso para os investimentos em educação.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual de diagnóstico dos transtornos mentais V(Dsm V)*. Porto Alegre: Artmed, 2013. Disponível em: <<http://c026204.cdn.sapo.io/1/c026204/cld-file/1426522730/6d77c9965e17b15/b37dfc58aad8cd477904b9bb2ba8a75b/obaudoeeducador/2015/DSM%20V.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2016.
- ARDILA, A.; ROSSELI, M. *Neuropsicologia clinica*. Mexico: Ed. Manual Moderno, 2007.
- BRUNSMAN, D. L. Interracial families and the racial identification of mixed-race children: Evidence from the early childhood longitudinal study. *Social Forces*, Oxford, v. 84, n.2, p.1131–1157, Dec. 2005.
- CARAMAZZA, A.; SHELTON, J. R. Domain-specific knowledge in the brain: the animate-inanimate distinction. *Journal Cognition Neuroscience*, Cambridge, v. 10, n. 1, p. 1-34, Jan. 1998. Disponível em: <http://www.wjh.harvard.edu/~caram/PDFs/1998_Caramazza_Shelton.pdf> Acesso em: 11 mar. 2013.
- DUBOIS, D. et al. A prospective study of life stress, social support, and adaptation in early adolescence. *Child Development*, [Chicago], v. 63, n. 3, p. 542- 557, Jun. 1992.
- DUBOW, E.F.; TISAK, J. The relation between stressful life events and adjustment in elementary school children: the role of social support and social problem-solving skills. *Child Development*, [Chicago], v. 60, n. 6, p. 1412-1423, 1989.
- DUNCAN, G. J.; BROOKS-GUNN, J.; KLEBANOV, P. K. Economic deprivation and early childhood development. *Child Development*, [Chicago], v. 65, n. 2 (Spec.), p. 296–318. Apr. 1994.
- FARAH, M. J. et al. Childhood poverty: specific associations with neurocognitive development. *Brain Research*, Amsterdam, v.1110, n. 1, p. 166–174, Sep. 2006.

FONSECA, P. R.; SALLES, F. J.; PARENTE, P. M. A. M. *Manual do instrumento de avaliação neuropsicológica breve*. São Paulo: Vetor, 2009. 125 p.

FREITAS, P. M. et al. Avaliação neuropsicológica do processamento lexical para crianças. In: MALLOY-DINIZ, L. F. et al (Org). *Avaliação neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed, 2010. cap. 46, p. 403.

HACKMAN, A. D.; FARAH, J. M.; MEANEY, J. M. Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. *Nature Reviews Neuroscience*, London, v. 11, n. 9, p. 651-659, Sep. 2010.

HEBERLE, E. A.; CARTER, S. A. Cognitive aspects of young children's experience of economic disadvantage. *Psychological Bulletin*, Washington, v. 141, n. 4, p. 723-746, Jul. 2015. Advance online publication. mar. 2015.

KISHIYAMA, M. M. et al. Socioeconomic disparities affect prefrontal function in children. *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 21, n. 6, p. 1106–1115, Jun. 2009.

LEVINE, S. C. et al. Socioeconomic status modifies the sex difference in spatial skill. *Psychological science*, New York, v. 16, n. 11, p. 841-845, Nov. 2005.

LIU, D. et al. Maternal care, hippocampal glucocorticoid receptors, and hypothalamic-pituitary-adrenal responses to stress. *Science*, v. 277, n. 5332, p. 1659–1662. 1997. Disponível em: <<http://www.yorku.ca/khoffman/Psyc6253/LiuMeaney'97.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2016.

LUBY, L. J. et al. Maternal support in early childhood predicts larger hippocampal volumes at school age. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Washington, v. 109, n. 8, p. 2854–2859, Feb. 2012. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/109/8/2854.full.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2016.

MARTURANO, M. E. Recursos no ambiente familiar e dificuldades de aprendizagem na escola. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, DF, v. 15, n. 2, p. 135-142, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v15n2/a06v15n2.pdf>> Acesso em: 11 set. 2013.

MASTEN, A. S.; GARMEZY, N. Risk, vulnerability and protective factors in developmental psychopathology. In: LAHEY, B. B.; KAZDIN, A. E (Ed.). *Advances in clinical child psychology*, New York: Plenum Press, 1985. v. 8, p. 1-52.

MEANEY, M. J. Maternal care, gene expression, and the transmission of individual differences in stress reactivity across generations. *Annual Reviews Neuroscience*, Palo Alto, v. 24, p. 1161–1192, 2001. Disponível em: <http://www.allmanlab.caltech.edu/biCNS217_2008/PDFs/Meaney2001.pdf>. Acesso em: 5 maio 2016.

MERIKANGAS, K.R. et al. Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication–Adolescent Supplement (NCS–A). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, [Baltimore], v. 49, n. 10, p. 980–989, Oct. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2946114/>>. Acesso em: 10 abr. 2016

NOBLE, K. G.; MCCANDLISS, B. D.; FARAH, M. J. Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities. *Developmental Science*, Oxford, v. 10, n. 4, p. 464–480, Jul. 2007.

PICCOLO, C. L. *Relações entre variáveis psicossociais e cognitivas e o desempenho em leitura em crianças de uma coorte populacional*. 2010. 117 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010. Disponível em:
<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26084/000756297.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 23 maio 2015.

POULTON, R. et al. Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: A life-course study. *The Lancet*, London, v. 360, n. 9346, p. 1640–1645, Nov. 2002.

RIECHI, T. I. J. Avaliação neuropsicológica infantil: o ideal e o real. In: MACEDO, E. C. et al. (Org.). *Avanços em Neuropsicologia: das pesquisas à aplicação clínica*. São Paulo: Livraria Santos, 2007. p. 221- 230.

ROSA NETO, R. F.; COSTA, H. S.; POETA, S. L. Perfil motor em escolares com problemas de aprendizagem. *Pediatria Moderna*, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 109-117, mar. 2013. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=2975>. Acesso em: 8 de maio 2016.

TRACY, M. et al. What explains the relation between family poverty and childhood depressive symptoms? *Journal of Psychiatric Research*, Oxford, v. 42, n. 14, p. 1163–1175, Oct. 2008. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2672881/>. Acesso em: 12 nov. 2015.

WHITEHURST, G. J. Language processes in context: language learning in children reared in poverty. In: L.B. ADAMSON, L. B.; ROMSKI, M. A. (Ed.). *Research on communication and language disorders: contribution to theories of language development*. Baltimore: Brookes, 1997. p.233-266.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, pode observar-se, que mesmo com uma amostra reduzida foi possível identificarmos aspectos iniciais que darão subsídio para uma investigação mais aprofundada da relação entre a condição de vulnerabilidade social e o desempenho cognitivo em suas diversas funções. Assim, a relação entre déficits cognitivos e vulnerabilidade social foi preliminarmente explorada na presente pesquisa, permitindo inferências iniciais sobre a contribuição de cada aspecto que compõe a vulnerabilidade social enquanto constructo complexo, sobre o desempenho cognitivo.

Dentre as limitações dessa pesquisa, ressalta-se que a busca por participantes que cumprissem os critérios de inclusão, assim como por condições apropriadas para realização da avaliação neuropsicológica e socioeconômica gerou um número pequeno de participantes. Apesar de todos os participantes terem cumprido os critérios estabelecidos e fornecido informações preliminares para a composição do perfil socioeconômico, há diversas variáveis psicológicas, sociais e genéticas que se multideterminam e interagem delimitando o perfil de desempenho cognitivo. Portanto, é mais prudente indicar a contribuição da vulnerabilidade social para um perfil de desempenho cognitivo prejudicado, do que afirmar o quanto que cada uma destas variáveis contribuir para este perfil.

Sugere-se, para estudos futuros, o aumento da amostra e a inclusão de mecanismos de controle que permitam mensurar o efeito da vulnerabilidade social em cada um dos perfis de desempenho apresentados.

REFERÊNCIAS GERAIS

- ACHENBACH, T. M. *Developmental psychopathology*. New York: Wiley, 1974.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual de diagnóstico dos transtornos mentais V(Dsm V)*. Porto Alegre: Artmed, 2013. Disponível em: <<http://c026204.cdn.sapo.io/1/c026204/cld-file/1426522730/6d77c9965e17b15/b37dfc58aad8cd477904b9bb2ba8a75b/obaudoeeducador/2015/DSM%20V.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2016.
- ARDILA, A.; ROSSELI, M. *Neuropsicologia clinica*. Mexico: Ed. Manual Moderno, 2007.
- BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. *Neurociências: desvendando o sistema nervoso*. 3. ed. Porto Alegre: Artemed. 2008.
- BAES, W. V. C. *Estresse precoce e alterações do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) na depressão*. 2012, 163 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- BRUNSMAN, D. L. Interracial families and the racial identification of mixed-race children: Evidence from the early childhood longitudinal study. *Social Forces*, Oxford, v. 84, n.2, p.1131–1157, Dec. 2005.
- CARAMAZZA, A.; SHELTON, J. R. Domain-specific knowledge in the brain: the animate-inanimate distinction. *Journal Cognition Neuroscience*, Cambridge, v. 10, n. 1, p. 1-34, Jan. 1998. Disponível em: <http://www.wjh.harvard.edu/~caram/PDFs/1998_Caramazza_Shelton.pdf> Acesso em: 11 mar. 2013.
- CAVALCANTE, R. L. *Desigualdades regionais em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil: uma análise de sua evolução recente*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011. (Texto para discussão, n. 1574). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1574.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2015.
- CICCHETTI, D. The emergence of developmental psychopathology. *Child Development*, [Chicago], v. 55, n. 1, p. 1-7, Feb. 1984.
- COSTA, I. D. et al. Avaliação neuropsicológica da criança. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 80, n. 2, p. 111-116. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n2s0/v80n2sa13.pdf>> Acesso em: 11 mar. 2013.
- DUBOIS, D. et al. A prospective study of life stress, social support, and adaptation in early adolescence. *Child Development*, [Chicago], v. 63, n. 3, p. 542- 557, Jun. 1992.
- DUBOW, E.F.; TISAK, J. The relation between stressful life events and adjustment in elementary school children: the role of social support and social problem-solving skills. *Child Development*, [Chicago], v. 60, n. 6, p. 1412-1423, 1989.

- DUNCAN, G. J.; BROOKS-GUNN, J.; KLEBANOV, P. K. Economic deprivation and early childhood development. *Child Development*, [Chicago], v. 65, n. 2 (Spec.), p. 296–318. Apr. 1994.
- FARAH, M. J. et al. Childhood poverty: specific associations with neurocognitive development. *Brain Research*, Amsterdam, v. 1110, n. 1, p. 166–174, Aug. 2006.
- FONSECA, P. R.; SALLES, F. J.; PARENTE, P. M. A. M. *Manual do instrumento de avaliação neuropsicológica breve*. São Paulo: Vetor, 2009. 125 p.
- FREITAS, P. M. et al. Avaliação neuropsicológica do processamento lexical para crianças. In: MALLOY-DINIZ, L. F. et al. (Org.). *Avaliação neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed, 2010. cap. 46, p. 403.
- GIL, R. *Neuropsicologia*. São Paulo: Livraria Santos, 2002.
- GLOVER, V.; O'CONNOR, G. T. Effects of antenatal stress and anxiety: implications for development and psychiatry. *The British Journal of Psychiatry*, London, v. 180, p. 389–391, May, 2002. Disponível em: < <http://bjp.rcpsych.org/content/180/5/389.full-text.pdf+html> >. Acesso em: 8 jan. 2016.
- HACKMAN, A. D.; FARAH, J. M.; MEANEY, J. M. Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. *Nature Reviews Neuroscience*, London, v. 11, n. 9, p. 651-659, Sep. 2010. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2950073/>>. Acesso em: 12 nov. 2015.
- HAGGERTY, R. J. et al. Stress, risk and resilience in children and adolescents: process, mechanisms and interventions. *Mind, Culture, and Activity*, New York; Cambridge, v. 5, n. 3, p. 235-239, Jun. 1998.
- HEBB, D. O. *The organization of behavior: a neuropsychological theory*. New York: John Wiley & Sons, 1949.
- HEBERLE, E. A.; CARTER, S. A. Cognitive aspects of young children's experience of economic disadvantage. *Psychological Bulletin*, Washington, v. 141, n. 4, p. 723-746, Jul. 2015. Advance online publication. mar. 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Cidades*: Bahia, Jequié. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=291800>>. Acesso em:
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. *Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros*. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://ivs.ipea.gov.br/ivs/pt/mapa/>>. Acesso em: 26 fev. 2016.
- KISHIYAMA, M. M. et al. Socioeconomic disparities affect prefrontal function in children. *Journal of Cognitive Neuroscience*, Cambridge, v. 21, n. 6, p. 1106–1115, Jun. 2009.
- LEVINE, S. C., et al. Socioeconomic status modifies the sex difference in spatial skill. *Psychological Science*, New York, v. 16, n. 11, p.841–845, Nov. 2005.

LIU, D. et al. Maternal care, hippocampal glucocorticoid receptors, and hypothalamic-pituitary-adrenal responses to stress. *Science*, v. 277, n. 5332, p. 1659–1662. 1997. Disponível em: <<http://www.yorku.ca/khoffman/Psyc6253/LiuMeaney'97.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2016.

LUBY, L. J. et al. Maternal support in early childhood predicts larger hippocampal volumes at school age. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Washington, v. 109, n. 8, p. 2854–2859, Feb. 2012. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/109/8/2854.full.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2016.

MARTURANO, M. E. Recursos no ambiente familiar e dificuldades de aprendizagem na escola. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, DF, v. 15, n. 2, p. 135-142, maio/ago. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v15n2/a06v15n2.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2013.

MASTEN, A. S.; GARMEZY, N. Risk, vulnerability and protective factors in developmental psychopathology. *Advances in clinical child psychology*, New York, v. 8, p. 1-52, 1985.

MEANEY, M. J. Maternal care, gene expression, and the transmission of individual differences in stress reactivity across generations. *Annual Reviews Neuroscience*, Palo Alto, v. 24, p. 1161–1192, 2001. Disponível em: <http://www.allmanlab.caltech.edu/biCNS217_2008/PDFs/Meaney2001.pdf>. Acesso em: 5 maio 2016.

MERIKANGAS, K.R. et al. Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication–Adolescent Supplement (NCS–A). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, [Baltimore], v. 49, n. 10, p. 980–989, Oct. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2946114/>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

MORAIS, N. A. *Trajetórias de vida de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social: entre o risco e a proteção*. 2009. 241f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. não-publicada.

MORAIS, A. N.; RAFFAELLI, M.; KOLLER, H. S. Adolescentes em situação de vulnerabilidade social e o continuum risco-proteção. *Avances em Psicología Latinoamericana*, Bogotá, v. 30, n. 1, p. 118–135. 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/3036058-Adolescentes-em-situacao-de-vulnerabilidade-social-e-o-continuum-risco-protecao.html>>. Acesso em: 26 ago. 2015.

NOBLE, K. G., MCCANDLISS, B. D.; FARAH, M. J. Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities. *Developmental Science*, Oxford, v. 10, n. 4, p. 464–480, Jul. 2007.

PARENTE, M. A. M. P.; FONSECA, R. P. A importância de fatores culturais nos estudos neuropsicológicos. In: MACEDO, E. C. et al. (Org.). *Avanços em neuropsicologia: das pesquisas à aplicação clínica*. São Paulo: Santos Editora, 2007.

PENNA, A. N.; FERREIRA, B. I. Desigualdades socioespaciais e áreas de vulnerabilidades nas cidades. *Mercator*, Fortaleza, v. 13, n. 3, p. 25-36, set./dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/mercator/v13n3/1676-8329-mercator-13-03-0025.pdf>. Acesso em: 17 fev.2015.

PICCOLO, C. L. *Relações entre variáveis psicossociais e cognitivas e o desempenho em leitura em crianças de uma coorte populacional*. 2010. 117 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010. Disponível em:

<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26084/000756297.pdf?sequence=1>>.

Acesso em: 23 maio 2015.

POLANCZYK, V. G. Em busca das origens desenvolvimentais dos transtornos mentais. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p. 6–12, 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rprs/v31n1/v31n1a05.pdf> >. Acesso em: 29 nov. 2015.

POULTON, R. et al. Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: A life-course study. *The Lancet*, London, v. 360, n. 9346, p. 1640–1645, Nov. 2002.

QUILFELDT, J. A. *Behavioral methods to study learning and memory in rats*. v. 21, p. 341- 383. mar. 2006. Disponível em: <

http://www.ufrgs.br/ppgneuro/artigos/1_QuillfeldtJA_BehavMethodsLearn&Memory2006.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

RAIZADA, R. D. S. et al. Socioeconomic status predicts hemispheric specialization of the left inferior frontal gyrus in young children. *Neuroimage*, Orlando, v. 40, p.1392–1401, Apr. 2008.

RIECHI, T. I. J. Avaliação neuropsicológica infantil: o ideal e o real. In: MACEDO, E. C. et al. (Org.). *Avanços em neuropsicologia: das pesquisas à aplicação clínica*. São Paulo: Santos, 2007. p. 221-230.

RODRÍGUEZ VIGNOLI, J. *Vulnerabilidad y grupos vulnerables: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes*. Santiago de Chile: Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP); Centro Latinoamericano de Demografía - División de Población de la CEPAL, 2001. (Serie Población y Desarrollo, n.17). Disponível em: <

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7150/1/S018659_es.pdf>. Acesso em: 16 out. 2015.

ROSA NETO, R. F.; COSTA, H. S.; POETA, S. L. Perfil motor em escolares com problemas de aprendizagem. *Pediatria Moderna*, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 109-117, mar. 2013.

Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=2975>.

Acesso em: 8 de maio 2016.

SALLES, J. F.; HAASE, V. G.; MALLOY-DINIZ, L. F. (Org.). *Neuropsicologia do desenvolvimento: infância e adolescência*. Porto Alegre: Artmed, 2016.

SAMEROFF, A. J. Environmental context of child development. *Journal of Pediatrics*, St. Louis, v. 109, n. 1, p. 192-200, Jul. 1986.

SANTOS, D. H. F. Funções Executivas. In: SANTOS, F. H. dos; ANDRADE, V.M.;

BUENO, O. F. A. *Neuropsicologia hoje*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. p. 125-133.

SAPIENZA, G.; PEDROMÔMICO, M. R. M. Risco, proteção e resiliência no desenvolvimento da criança e do adolescente. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 10, n. 2, p. 209–216, maio/ago. 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pe/v10n2/v10n2a07.pdf> >. Acesso em: 22 mar. 2015.

SAWAIA, B. (Org.). *As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social*. Petrópolis: Vozes, 2013.

SEN, Armatya. *Desenvolvimento como liberdade*. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SROUFE, L. A.; RUTTER, M. The domain of developmental psychopathology. *Child Development*, [Chicago], v. 55, n. 1, p. 17-29, Feb. 1984.

TRACY, M. et al. What explains the relation between family poverty and childhood depressive symptoms? *Journal of Psychiatric Research*, Oxford, v. 42, n. 14, p. 1163–1175, Oct. 2008. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2672881/>. Acesso em: 12 nov. 2015.

WHITEHURST, G. J. Language processes in context: language learning in children reared in poverty. In: L.B. ADAMSON, L. B.; ROMSKI, M. A. (Ed.). *Research on communication and language disorders: contribution to theories of language development*. Baltimore: Brookes, 1997. p. 233-266.

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe com consentimento livre e esclarecido dos participantes, indivíduos ou grupos que, por si e/ou por seus representantes legais, manifestem a sua anuência à participação na pesquisa.” (Resolução CNS nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde)

Eu,, responsável legal pelo (a) menor recebi de Veronica Santos da Silva e Jorge Artur Miranda de Peçanha Coelho, da Universidade Federal de Alagoas, responsáveis pela sua execução, da pesquisa “RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS SOCIAIS E O DESEMPENHO NEUROPSICOLÓGICO: APLICAÇÃO DO NEUPSILIN EM ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL” autorizo sua participação enquanto voluntário, tendo recebido as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- 1) Que o estudo se destina a avaliar o impacto das variáveis socioeconômicos (vulnerabilidade socioeconômica, perfil familiar) sobre o desempenho neuropsicológico.
- 2) Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: 1) encontrar um prejuízo nas funções neuropsicológicas dos escolares quando comparados aos grupos controle; 2) bem como espera-se obter um mapeamento da relação entre as condições de vulnerabilidade social e o desempenho neuropsicológico.
- 3) Que esse estudo começará em Janeiro de 2016 e terminará em Abril de 2016.
- 4) Que o estudo será composto da avaliação neuropsicológica e socioeconômica que serão realizadas em um único momento através da aplicação de uma bateria neuropsicológica e de um questionário socioeconômico – instrumentos devidamente reconhecidos e recomendados para uso. Por bateria de testes neuropsicológicos entende-se o agrupamento de tarefas destinadas ao objetivo de avaliação de funções como inteligência, memória, linguagem. Estas tarefas são executadas através de ações simples como: escrita, leitura e desenho. O questionário direcionado a avaliação socioeconômica utiliza questões simples para identificar o perfil da renda familiar. A aplicação de ambos os instrumentos será realizada individualmente no espaço da própria escola e no horário em que o adolescente estuda, e durará em média 60min, não sendo necessário comparecer a instituição no turno oposto.
- 5) Que eu participarei das seguintes etapas: 1) assinatura deste termo
- 6) Que os incômodos e riscos da pesquisa são os inerentes ao fato de responder a avaliação, sendo estes: perda de tempo, constrangimento em alguma questão por não saber responde-la, quebra de sigilo com vazamentos de informações. Para evitar a quebra de sigilo será adotado

o seguinte procedimento: qualquer informação obtida nas avaliações será relacionada a uma numeração sequencial de controle próprio e não ao nome ou iniciais dos pacientes.

7) Que ele deverá contar com a seguinte assistência: apoio a não participar mais da pesquisa caso haja algum desconforto ao responder a bateria de testes, sendo responsável(is) por ela: Veronica Santos da Silva e Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho.

8) Que os benefícios que deverei esperar com a participação dele, mesmo que não diretamente estão relacionados à grande importância que esse estudo vem trazer tanto para os acadêmicos e profissionais da área de saúde, bem como ele terá suas funções mentais medidas e eu terei o retorno por parte do pesquisador.

9) Que a participação dele será acompanhada do seguinte modo: serei recebido pelo responsável pela pesquisa, o qual explicará inicialmente a importância do estudo e da minha contribuição para ele. Em seguida será iniciada a fase de leitura destes termos, para, finalmente, a avaliação.

10) Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

11) Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuidade da participação dele (a) no estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

12) Que as informações conseguidas através da participação dele (a) não permitirão a sua identificação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

13) O estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.

14) Que eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa.

15) Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação dele (a) no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a sua participação implicam, concordo em autorizar a participação de
..... e dou o meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado(a) ou obrigado(a).

Contato de urgência: Sr(a).

Domicílio (rua, praça, conjunto):

Bloco: N°: Complemento:

Bairro: CEP: Cidade:

Telefone:

Ponto de referência:

Endereço d(o,a) responsável pelo (a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio (rua, praça, conjunto):

Bloco: N°: Complemento:

Bairro: CEP: Cidade:

Telefone:

Ponto de referência:

Endereço d (os, as) responsáveis (l,is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas - UFAL.

Bairro: Tabuleiro dos Martins

Telefone: (73) 99788392

Endereço d (os, as) responsáveis (l,is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Veronica Santos da Silva

Rua Carlos Aguiar, nº 50, Apartamento 201

Bairro: São Judas

Cidade: Jequié, Bahia

Telefone: (73) 91131879

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas
Prédio da Reitoria, sala do C.O.C., Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: (82) 3214-1041.

Assinatura ou impressão datiloscópica do (a) voluntário (a) ou responsável legal (Rubricar as demais páginas)	Nome e Assinatura do(s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

ANEXO B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos você, após autorização dos seus pais (ou dos responsáveis legais) a participar como voluntári(o,a) da pesquisa “RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS SOCIAIS E O DESEMPENHO NEUROPSICOLÓGICO: APLICAÇÃO DO NEUPSILIN EM ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL”. Esta pesquisa é da responsabilidade de Veronica Santos da Silva e Jorge Artur Miranda de Peçanha Coelho da Universidade Federal de Alagoas.

Este termo deve conter informações que você entenda. Caso haja alguma dúvida, pergunte aos responsáveis pela pesquisa para que esteja bem esclarecido (a) sobre sua participação na pesquisa. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer pagamento para participar. Você será esclarecido(a) sobre qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. Após ler as informações a seguir, caso aceite participar do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é para ser entregue aos seus pais para guardar e a outra é do pesquisador responsável. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema se desistir, é um direito seu. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

- 1) Que esta atividade quer avaliar o impacto das variáveis socioeconômicas (renda da sua família, relação entre vocês) sobre o desempenho da linguagem; memória; inteligência.
- 2) O que preciso saber é se a linguagem, inteligência, memória e outros elementos (aqui chamados de funções cognitivas) são diferentes entre quem estuda em escola particular e escola pública.
- 3) Que você participará das seguintes forma: 1) assinando este termo 2) realizando algumas tarefas que identificarão como está sua inteligência, memória, linguagem. Estas tarefas são executadas através de ações simples como: escrita, leitura e desenho. Você fará esta atividade individualmente no espaço da própria escola e no turno que você estuda, e durará em média 60min. O resultado destas tarefas será entregue apenas a você e nenhum outro colega da escola ou da sala saberá como você se saiu.
- 4) Que você pode se sentir incomodado com o tempo da avaliação, um pouco constrangido em alguma questão por não saber responde-la ou pelo vazamento de informações. Para que isto aconteça irei vincular qualquer informação obtida na sua avaliação a um numero e não ao seu nome e nem a nada que permita sua identificação.

- 5) Que você contará com a seguinte assistência: apoio a não participar mais da pesquisa caso haja algum desconforto ao responder a bateria de testes, sendo responsável(is) por ela: Veronica Santos da Silva e Jorge Artur Peçanha de Miranda Coelho.
- 6) Que os benefícios que você pode esperar com a sua participação, mesmo que não diretamente estão relacionados à grande importância que esse estudo vem trazer tanto para os acadêmicos e profissionais da área de saúde, bem como terá suas funções medidas e terá o retorno por parte do pesquisador.
- 7) Que a sua participação será acompanhada do seguinte modo: será recebido pelo responsável pela pesquisa, o qual explicará inicialmente a importância do estudo e da sua contribuição para ele. Em seguida será iniciada a fase de leitura destes termos, para, finalmente, a avaliação.
- 8) Que, sempre que você desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
- 9) Que, a qualquer momento, você poderá recusar a continuidade da sua participação no estudo sem que isso te traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- 10) Nem você ou nenhum responsável terá que pagar nenhuma despesa para mim enquanto participante da pesquisa.
- 11) Que você será indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa.
- 12) Que você receberá uma via do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu dou o meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado ou obrigado.

Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)

Domicílio (rua, praça, conjunto):

Bloco: N°: Complemento:

Bairro: CEP: Cidade:

Telefone:

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a).

Domicílio (rua, praça, conjunto):

Bloco: N°: Complemento:

Bairro: CEP: Cidade:

Telefone:

Ponto de referência:

Endereço d (os, as) responsável (l,is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas - UFAL.

Endereço: Bairro: Tabuleiro dos Martins

Telefone: (73) 9978-8392

Ponto de referência: Próximo a Praça Hélio Teixeira

Endereço d (os, as) responsáveis (l,is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Veronica Santos da Silva

Rua Carlos Aguiar, nº 50, Apartamento 201

Bairro: São Judas

Cidade: Jequié, Bahia

Telefone: (73) 91131879

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas

Prédio da Reitoria, sala do C.O.C., Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: (82) 3214-1041.

Maceió, _____

<p>Assinatura ou impressão datiloscópica do (a) voluntário (a) (Rubricar as demais páginas)</p>	<p>Nome e Assinatura do(s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>

ANEXO C – Questionário de Classificação Econômica Brasil



CRITÉRIO
DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA
BRASIL



Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2015

A metodologia de desenvolvimento do Critério Brasil que entra em vigor no início de 2015 está descrita no livro *Estratificação Socioeconômica e Consumo no Brasil* dos professores Wagner Kamakura (Rice University) e José Afonso Mazzon (FEA /USP), baseado na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE.

A regra operacional para classificação de domicílios, descrita a seguir, resulta da adaptação da metodologia apresentada no livro às condições operacionais da pesquisa de mercado no Brasil.

As organizações que utilizam o Critério Brasil podem relatar suas experiências ao Comitê do CCEB. Essas experiências serão valiosas para que o Critério Brasil seja permanentemente aprimorado.

A transformação operada atualmente no Critério Brasil foi possível graças a generosa contribuição e intensa participação dos seguintes profissionais nas atividades do comitê:

Luis Pilli (Coordenador) - LARC Pesquisa de Marketing
 Bianca Ambrósio - TNS
 Bruna Suzzara – IBOPE
 Marcelo Alves - Nielsen
 Margareth Reis – GFK
 Paula Yamakawa - IBOPE
 Renata Nunes - Data Folha
 Tatiana Wakaguri - IBOPE
 Sandra Mazzo - IPSOS
 Valéria Tassari - IPSOS

A ABEP, em nome de seus associados, registra o reconhecimento e agradece o envolvimento desses profissionais.

SISTEMA DE PONTOS

Variáveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7
Serviços públicos	
	Não Sim
Água encanada	0 4
Rua pavimentada	0 2

Distribuição das classes

As estimativas do tamanho dos estratos atualizados referem-se ao total Brasil e resultados das Macro Regiões, além do total das 9 Regiões Metropolitanas e resultados para cada um das RM's (Porto Alegre, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Salvador, Recife e Fortaleza).

As estimativas para o total do Brasil e Macro Regiões são baseadas em estudos probabilísticos nacionais do Datafolha e IBOPE Inteligência. E as estimativas para as 9 Regiões Metropolitanas se baseiam em dados de estudos probabilísticos da GFK, IPSOS e IBOPE Media (LSE).

Classe	Brasil	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro Oeste	Norte
A	2,7%	3,3%	3,2%	1,1%	3,7%	1,5%
B1	5,0%	7,0%	6,3%	2,1%	5,7%	2,5%
B2	18,1%	22,7%	21,3%	10,2%	20,3%	11,2%
C1	22,9%	27,3%	29,0%	14,9%	22,6%	14,4%
C2	24,6%	23,9%	24,5%	24,5%	25,9%	28,2%
D-E	26,6%	15,9%	15,6%	47,2%	21,8%	42,1%

Classe	9RM's	POA	CWB	SP	RJ	BH	BSB	SSA	REC	FOR
A	4,3%	4,5%	6,5%	5,0%	3,1%	3,9%	10,6%	1,8%	2,7%	3,6%
B1	6,6%	7,2%	9,2%	8,1%	5,2%	5,8%	11,3%	3,5%	4,0%	4,4%
B2	20,7%	23,7%	26,5%	25,1%	18,3%	20,3%	23,2%	12,6%	12,2%	12,1%
C1	25,0%	28,4%	27,1%	27,9%	24,3%	24,7%	22,2%	21,1%	18,6%	16,7%
C2	25,0%	23,7%	21,1%	23,1%	27,4%	26,7%	18,8%	30,5%	27,3%	24,7%
D-E	18,4%	12,5%	9,6%	10,9%	21,7%	18,5%	13,9%	30,5%	35,1%	38,5%

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
A	45 - 100
B1	38 - 44
B2	29 - 37
C1	23 - 28
C2	17 - 22
D-E	0 - 16

Estimativa para a Renda Média Domiciliar para os estratos do Critério Brasil

Abaixo são apresentadas as estimativas de renda domiciliar mensal para os estratos sócio-econômicos. Os valores se baseiam na PNAD 2013 e representam aproximações dos valores que podem ser obtidos em amostras de pesquisas de mercado, mídia e opinião. A experiência mostra que a variância observada para as respostas à pergunta de renda é elevada, com sobreposições importantes nas rendas entre as classes. Isso significa que pergunta de renda não é um estimador eficiente de nível sócio-econômico e não substitui ou complementa o questionário sugerido abaixo. O objetivo da divulgação dessas informações é oferecer uma ideia de característica dos estratos sócio-econômicos resultantes da aplicação do Critério Brasil.

Estrato Sócio Econômico	Renda média Domiciliar
A	20.272,56
B1	8.695,88
B2	4.427,36
C1	2.409,01
C2	1.446,24
D - E	639,78
TOTAL	2.876,05

PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral:

Devem ser considerados todos os bens que estão dentro do domicílio em funcionamento (incluindo os que estão guardados) independente da forma de aquisição: compra, empréstimo, aluguel, etc. Se o domicílio possui um bem que emprestou a outro, este não deve ser contado pois não está em seu domicílio atualmente. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suíte(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Empregados Domésticos

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos cinco dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esqueça de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas.

Note bem: o termo empregado mensalista se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou contínua, pelo menos cinco dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (pessoal e profissional) não devem ser considerados.

Microcomputador

Considerar os computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks. Não considerar: calculadoras, agendas eletrônicas, tablets, palms, smartphones e outros aparelhos.

Lava-Louça

Considere a máquina com função de lavar as louças.

Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente:

Havendo uma geladeira no domicílio, serão atribuídos os pontos (2) correspondentes a posse de geladeira; Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2ª porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer. Dessa forma, esse domicílio totaliza 4 pontos na soma desses dois bens.

Lava-Roupa

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semiautomática. O tanquinho NÃO deve ser considerado.

DVD

Considere como leitor de DVD (Disco Digital de Vídeo ou Disco Digital Versátil) o acessório doméstico capaz de reproduzir mídias no formato DVD ou outros formatos mais modernos, incluindo videogames, computadores, notebooks. Inclua os aparelhos portáteis e os acoplados em microcomputadores.

Não considere DVD de automóvel.

Micro-ondas

Considerar forno micro-ondas e aparelho com dupla função (de micro-ondas e forno elétrico).

Motocicleta

Não considerar motocicletas usadas exclusivamente para atividades profissionais. Motocicletas apenas para uso pessoal e de uso

misto (pessoal e profissional) devem ser consideradas.

Secadora de roupas

Considerar a máquina de secar roupa. Existem máquinas que fazem duas funções, lavar e secar. Nesses casos, devemos considerar esse equipamento como uma máquina de lavar e como uma secadora.

Modelo de Questionário sugerido para aplicação

P.XX Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

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

Vamos começar? No domicílio tem _____ (LEIA CADA ITEM)

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

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

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

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

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

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de US\$ 30.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta, (que, esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa).

Nenhum critério estatístico, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmarções frequentes do tipo “... conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas pelo critério é classe B...” não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem, porém, para nos alertar, quando trabalhamos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso de entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

Uma comprovação adicional da adequação do Critério de Classificação Econômica Brasil é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.

ANEXO D – Protocolo de aprovação Comitê Ética em Pesquisa**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS SOCIAIS E O DESEMPENHO NEUROPSICOLÓGICO: APLICAÇÃO DO NEUPSILIN EM ADOLESCENTES DE BAIXO NÍVEL SOCIOECONÔMICO

Pesquisador: Veronica Santos da Silva

Área Temática: Versão: 2

CAAE: 49713215.8.0000.5013

Instituição Proponente: Instituto de Psicologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.393.376

Apresentação do Projeto:

A neuropsicologia na infância e adolescência direciona-se especialmente a identificação precoce de alterações no desenvolvimento cognitivo e comportamental, visando assim contribuir para o desenvolvimento adequado do processo de ensino aprendizagem. (Costa, et. al. 2004). O ambiente no qual o adolescente esta inserido, e seus fatores de risco, destaca-se entre as variáveis que interferem no desenvolvimento, tendo em vista que este é um dos elementos que pode influir no desenvolvimento atípico da cognição. (Sameroff & Fiese, 1990). Sendo assim, a neuropsicologia, ao investigar a identificação dos fatores responsáveis pela prevalência de um padrão prejudicado de desempenho cognitivo, que se reflete na aprendizagem, em adolescentes inserido em um ambiente permeado por fatores de risco, deve atentar para

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 1.393.376

a multideterminação do desempenho observado e a necessidade de instrumentos adequados e sensíveis aos aspectos do contexto.

Objetivo da Pesquisa:

O presente projeto tem por objetivo investigar a correlação e o impacto do nível socioeconômico (vulnerabilidade social; aspectos do ambiente familiar; aspectos econômicos), sobre o desempenho neuropsicológico funções cognitivas de uma amostra populacional de adolescentes da cidade de Jequié - Bahia, avaliada através da NEUPSILIN.

Objetivo Secundário:

- Investigar a relação entre fatores sociais e desempenho cognitivo dos adolescentes de baixo nível socioeconômico de uma amostra populacional
- Verificar quais as variáveis sociais que contribuem para o desempenho nas funções avaliadas

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos possíveis de participação neste estudo são mínimos, pois não envolve engodo, nem técnicas de pesquisa invasivas. Sendo necessária, apenas, a dedicação dos participantes por cerca de 60 minutos.

As possíveis dificuldades que poderão surgir e que, conseqüentemente, mobilizarão a elaboração de estratégias de superação referem-se à possibilidade de intercorrências sobre o calendário escolar, a exemplo de atividades extraclasse, paralisações e mobilizações, que acabaram influenciando o cronograma de realização da pesquisa. Outro possível fator dificultador seria a ausência de estrutura adequada à realização da avaliação neuropsicológica na própria instituição de ensino, tendo em vista a necessidade de um espaço onde a coleta de dados possa ser realizada com a exposição mínima a variáveis que possam interferir na avaliação. Por fim, mais um fator que

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 1.393.376

pode emergir enquanto dificultador da pesquisa referem-se aos altos índices de evasão escolar e as constantes transferências dos discentes. Como alternativas as estas dificuldades, buscar-se-á o ajuste do cronograma de pesquisa (na medida do possível) as atividades escolares, incluindo reposições e permutas dos dias de coleta; outra estratégia que poderá ser implementada no que se refere à disponibilidade espaço refere-se à utilização de espaços vinculados a escola como associação de moradores. O problema da evasão escolar é uma questão com a qual sempre nos deparamos ao lidarmos com estudantes em situação de vulnerabilidade, uma das medidas empregadas para que este aspecto não interfira sobre a representatividade da pesquisa será o calculo amostral considerando o tamanho mínimo da amostra para garantir sua representatividade e estabelecendo-se, sobre este, uma estimativa

do índice de abandono da pesquisa. A nível macro estabelece-se que os resultados desta pesquisa que poderão indicar correlações e sugerir medidas interventivas mais eficazes sobre os aspectos principais que emergem da relação entre vulnerabilidade socioeconômica e desempenho neuropsicológico;, variáveis psicossociais, desempenho cognitivo, e conseqüentemente aumentando os índices de evasão.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo de coorte transversal do tipo 'quase-experimental'. Este tipo de pesquisa caracteriza-se pela sua proximidade com as pesquisas experimentais, diferenciando-se desta, por não haver manipulação direta

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 1.393.376

sobre a variável independente por parte do pesquisador. A pesquisa será realizada no período que compreende 2015/2016, sendo que a coleta dos dados será iniciada apenas quando houver aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A amostra da pesquisa será composta por 100 adolescentes, com faixa etária entre os 12 aos 14 anos, regularmente matriculados no ensino fundamental da rede pública e privada de educação básica do município de Jequié – BA. A amostra será selecionada por conveniência compondo Grupo Experimental (GE; n= 50) e Grupo Controle (GC; n = 50). O GE será composto por estudantes de escolas públicas em situação de vulnerabilidade social; e 50 estudantes de escolas particulares de alto nível socioeconômico comporão o Grupo Controle (GC). Imididade com as pesquisas experimentais, diferenciando-se desta, por não haver manipulação direta sobre a variável independente por parte do pesquisador. A pesquisa será realizada no período que compreende 2015/2016, sendo que a coleta dos dados será iniciada apenas quando houver aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A amostra da pesquisa será composta por 100 adolescentes, com faixa etária entre os 12 aos 14 anos, regularmente matriculados no ensino fundamental da rede pública e privada de educação básica do município de Jequié – BA. A amostra será selecionada por conveniência compondo Grupo Experimental (GE; n= 50) e Grupo Controle (GC; n = 50). O GE será composto por estudantes de escolas públicas em situação de vulnerabilidade social; e 50 estudantes de escolas particulares de alto nível socioeconômico comporão o Grupo Controle (GC).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Informações Básicas do Projeto

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_432385.pdf Folha de Rosto FOLHA.jpg

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de

Ausência

TALE.doc

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

Fax: (82)3214-1700

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS**



Continuação do Parecer: 1.393.376

TCLE.docx

declaração de Instituição e Infraestrutura AUTORIZACAOADOLFO.jpg

Projeto Detalhado / Brochura Investigador PROJETO.doc

A primeira lista de pendências foi sanada.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo atende as recomendações éticas da Resolução 466-12.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_432385.pdf	16/12/2015 08:40:23		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_COMPLETO_PLATAFORMA.doc	16/12/2015 08:39:14	Veronica Santos da Silva	Aceito
Outros	PENDENCIAS.docx	16/12/2015 08:12:46	Veronica Santos da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	16/12/2015 08:07:19	Veronica Santos da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.doc	16/12/2015 08:02:34	Veronica Santos da Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO CAMPUS.jpg	26/08/2015 00:32:39	Veronica Santos da Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO ADOLFO.jpg	26/08/2015 00:31:10	Veronica Santos da Silva	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.jpg	21/03/2015 09:35:06		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **Fax:** (82)3214-1700 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 1.393.376

MACEIO, 22 de Janeiro de 2016

**Assinado por: Deise Juliana
Francisco
(Coordenador)**

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

Fax: (82)3214-1700

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

