UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

AMANDA TRAGUETA FERREIRA-VASQUES

**Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths para crianças
de 0 a 2 anos - adaptação para a população brasileira**

BAURU
2017

AMANDA TRAGUETA FERREIRA-VASQUES

**Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths para crianças
de 0 a 2 anos - adaptação para a população brasileira**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências no Programa de Fonoaudiologia, na área de concentração Processos e Distúrbios da Comunicação.

Orientadora: Profa Dra Dionísia Aparecida Cusin Lamônica

Versão Corrigida

BAURU

2017

Ferreira-Vasques, Amanda Tragueta

F413e Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths para crianças de 0 a 2 anos – adaptação para a população brasileira / Amanda Tragueta Ferreira-Vasques – Bauru, 2017.

110 p. : il. ; 31cm.

Tese. (Doutorado) -- Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Dionísia Aparecida Cusin Lamônica

Nota: A versão original desta tese encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: CAAE 34802014.0.0000.5417
Data: 18/06/2015

FOLHA DE APROVAÇÃO

DEDICATÓRIA

DEDICO este trabalho...

... À **DEUS**, que com a intercessão da Virgem Maria, iluminou meu caminho e me abençoou no desenvolvimento deste trabalho com muito amor, dedicação e paciência.

... Ao meu marido, **DIEGO**, que desde o início me apoiou incondicionalmente, me ouviu sempre com paciência, acreditou que eu poderia completar esta missão com sabedoria e competência e, acima de tudo, demonstrou sempre seu amor e compreensão, mesmo nos momentos mais difíceis. Serei eternamente grata a você, que abriu mão de seus projetos para que eu realizasse o meu, que muitas vezes foi papai e mamãe do nosso amado Davi, para que eu me ausentasse. Sem você eu jamais teria concluído este trabalho!

... Ao meu filho, **DAVI**, que provavelmente não compreendia ao certo o que a mamãe tanto fazia diante do computador, mas que sempre me dava força para continuar com seu sorriso sincero, seu abraço apertado e seu beijo carinhoso. Ele e todas as crianças de sua idade foram meus principais inspiradores na realização deste estudo.

... À minha mãe, **AMÁLIA**, que sempre estava pronta para me ouvir, com seu ombro para me apoiar, com suas palavras doces e sinceras para me acalmar. Obrigada por sua ajuda em todos os sentidos e âmbitos de minha vida, não apenas durante a execução desta tese, mas também em toda a minha existência.

... Ao meu pai, **CARLOS**, que sempre acreditou e permitiu que eu realizasse e seguisse meu caminho, que hoje se resume em mais uma conquista! Segui seu exemplo de perseverança.

... Ao meu irmão, **LEONARDO**, que mesmo amadurecido, continua me mostrando que a vida pode ser mais leve e que devemos, sempre, dar o peso real a cada acontecimento, pois assim a luta fica menos árdua e a conquista tem um sabor mais doce.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Talvez esta seja uma das partes mais difíceis na conclusão desta tese. Este agradecimento especial é incapaz de traduzir e transparecer a real importância e impacto desta pessoa em minha vida pessoal e profissional.

Profa Dra Dionísia Aparecida Cusin Lamônica, um exemplo de caráter, fonoaudióloga, professora, mestre e orientadora. O caminho que traçamos foi sempre sedimentado em confiança, respeito, admiração, companheirismo e igualdade. Acredito que todos estes aspectos são raros de serem encontrados em uma única pessoa.

Sou eternamente grata a sua total dedicação e compreensão. Por todos os estágios que passamos, nos diferentes “níveis” acadêmicos, sempre me induziu a pensar, raciocinar, e, com certeza, este fator é essencial para ser um Doutor, Mestre, Professor, Aluno, Pessoa.

Você orientou permitindo que eu confiasse no meu potencial, cedendo espaço para minha “independência” e ao mesmo tempo, mantendo a confiança de que estava à disposição para sanar qualquer dúvida, para orientar a qualquer momento.

Quero que saiba que sempre seguirei seus ensinamentos e que, se eu um dia for Professora e/ou Orientadora, farei como você, na certeza de que será o melhor para meus alunos.

Sou sua eterna aprendiz e você será minha Mestre eternamente.

Muito obrigada.

AGRADECIMENTOS

À minha **família** (marido, filho, mãe, pai, irmão, sogra, cunhados e cunhadas, tias, tios, madrinha, padrinho, primos e primas) pelo incentivo e apoio no desenvolvimento deste trabalho. Sem família não há motivo para se conquistar sonhos! Este sonho realizado só tem sentido porque vocês estão ao meu lado.

Às minhas **avós** e meus **avôs**, em memória, pois ao lado de Deus me conduziram no caminho correto para conclusão deste trabalho.

Às **minhas amigas** que sempre acreditaram e me apoiaram nesta jornada. Obrigada pelos exemplos de perseverança e pela confiança!

Ao **Davi**, anjo enviado por Deus, o qual permitiu que eu o chamasse de FILHO. Por ele tudo tem sentido e a ele eu dedico a conclusão deste projeto.

Às **crianças** que participaram deste estudo e aos **seus familiares** que depositaram em mim confiança para avaliar seu tesouro mais precioso. Sem eles este trabalho não teria se concretizado.

Aos **profissionais** do **posto de saúde, creches e hospital** que facilitaram o contato com os familiares dos participantes deste estudo.

À fonoaudióloga e amiga de doutorado, **Camila**, pela colaboração nas diferentes etapas deste trabalho.

À **Profª Drª Célia Maria Giacheti e Profª Drª Débora Maria Béfi-Lopes** por aceitar compor a banca examinadora no exame de qualificação, por enriquecer este trabalho com sugestões e críticas construtivas.

Ao **Prof Dr Carlos Ferreira dos Santos** pelo apoio incondicional ao meu projeto, a mim como aluna e pessoa, em diversas etapas deste estudo. Jamais esquecerei as reuniões em que disponibilizava seu precioso tempo em contribuir com a realização deste trabalho. Palavras não são capazes de expressar minha gratidão e admiração por você professor!

Ao **Prof Dr Heitor Marques Honório** pelo interesse e esforço em compreender meus objetivos e por orientar a realização da composição da casuística e análise estatística. Foram muitos os obstáculos e incontáveis os desafios que me ajudou a enfrentar. Não tenho palavras para descrever suas atitudes e seu apoio incondicional, a preocupação em desvendar a metodologia estatística, a grandeza em também procurar seus pares frente a análises não conhecidas no cenário brasileiro. Eterna gratidão!

À **Flávia**, estaticista do HRAC (Centrinho), que, mesmo sem agendar horário, compreendeu minha necessidade e me ajudou a raciocinar sobre as diferentes análises estatísticas envolvidas na tese. Muito obrigada pelo apoio e por me ajudar a acreditar que iria conseguir!

À **Drª Carlota**, tutora das Escalas Griffiths em Portugal, primeiro contato para a viabilização de execução desta tese. Agradeço o empenho e disposição em contribuir no desenvolvimento do projeto bem como à disponibilidade em Lisboa na realização do Curso de Capacitação de aplicadores das Escalas Griffiths e ao permitir acompanhá-la em avaliações realizadas em creches em Lisboa.

À **Profª Marina Fuertes**, pelo apoio e carinho em minha estada em Lisboa e por acreditar que este sonho se tornaria realidade.

À **Drª Elizabeth Green**, em nome de quem agradeço a *Association for Research in Infant and Child Development* (ARICD), por confiar no meu projeto e permitir que a Griffiths III fosse adaptada e normatizada para a população brasileira. Agradeço o esforço em compreender as necessidades e burocracias específicas do Brasil bem como pelo retorno breve sempre que precisava de qualquer informação e ajuda.

Ao **Robert Dimblely**, em nome de quem agradeço a editora Hogrefe, pela parceria e empenho em permitir que este trabalho fosse concretizado. Obrigada pela confiança.

A **Jaimie Banks**, também da Editora Högrefe, que não poupou esforços em enviar o Kit de avaliação das Escalas Griffiths III, se preocupando e colaborando até que ele chegasse em minhas mãos.

Ao **Dr Danie Venter**, estatístico da África do Sul, responsável pelas tabelas de normas da Escala Griffiths III.

Aos **Funcionários do Departamento de Fonoaudiologia e Clínica de Fonoaudiologia da FOB/USP** pela amizade, auxílio e apoio em momentos cruciais no desenvolvimento deste estudo.

Aos **Professores do Departamento de Fonoaudiologia da FOB/USP** pelos ensinamentos transmitidos desde a graduação.

À **FOB/USP** na qual convivo há 14 anos. Nesta instituição iniciei minha vida profissional e mantenho-me atualizada em minha área de atuação.

À **FAPESP** pelo auxílio ao conceder-me Bolsa de Doutorado (Processo: 2014/02606-6).

Ao apoio da **CAPES** (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

A todos que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho, direta ou indiretamente, e que acreditam e torcem pelo meu desenvolvimento e crescimento profissional.

*“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos
não é senão uma gota de água no mar. Mas o
mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.*
(Madre Teresa de Calcuta)

RESUMO

Os primeiros anos de vida são fundamentais para a predição do desenvolvimento infantil normativo. Quando diagnosticada alguma alteração precocemente, a estimulação adequada irá reduzir, minimizar ou sanar as consequências deletérias desta alteração promovendo melhor qualidade de vida e desenvolvimento futuro do lactente. Para o diagnóstico precoce de alterações no desenvolvimento infantil é indispensável avaliação detalhada de todas as áreas do desenvolvimento. A Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III é um instrumento de diagnóstico envolvendo cinco áreas: Fundamentos do Aprendizado, Linguagem e Comunicação, Coordenação Olho-Mão, Pessoal-Social-Emocional e Motora Grossa. O objetivo foi realizar adaptação transcultural da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III e sua normatização para os lactentes brasileiros. Após cumprimentos dos aspectos éticos, foi realizada adaptação transcultural do instrumento seguindo as etapas: tradução por dois tradutores juramentados, do inglês para o português brasileiro; síntese das traduções; retrotradução por dois nativos do idioma inglês e fluentes no idioma português brasileiro; análise por comitê de especialistas; aplicação da versão pré-final em estudo piloto; envio da documentação para os autores da Escala original. Para normatização foram avaliados 216 lactentes, com desenvolvimento típico, comprovado pelo histórico coletado na anamnese, aplicação do protocolo de Observação do Comportamento Comunicativo e do Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II. As características quanto ao gênero e classificação socioeconômica da casuística foi proporcional à realidade brasileira. Foi realizada análise descritiva do processo de adaptação transcultural e tratamento estatístico com aplicação do Teste de Mann-Whitney e correlação de *Spearman*. A normatização do desempenho dos lactentes brasileiros na EDMG III foi realizada por meio da progressão linear de uma faixa etária para a seguinte (mês a mês), com a utilização de valores de média e desvio padrão suavizados. O processo de adaptação transcultural foi seguido, com necessidade de mínimas adaptações mantendo equivalência semântica, idiomática, experimental e conceitual. Não houve diferença estatisticamente significativa entre desempenho de meninos e meninas; houve correlação direta e significativa entre escolaridade materna e condição

socioeconômica; devido às particularidades da casuística, não foi observada correlação direta entre condição socioeconômica e desempenho na Escala; verificou-se correlação forte, direta e estatisticamente significativa entre o desempenho dos lactentes nas cinco subescalas. Após normatização dos dados, afirma-se que a Idade de Desenvolvimento se apresenta similar entre as Subescalas, seguindo um padrão de aumento na pontuação bruta de acordo com o aumento da idade cronológica, seguindo o curso do desenvolvimento típico. Concluiu-se que foi realizada a adaptação transcultural da Escala de desenvolvimento Mental Griffiths III de 0 a 72 meses, incluindo o Livro de Anotações e o Livro de Desenho. A normatização deste instrumento foi concluída para a faixa etária de 0 a 24 meses, com valores normativos referente à Idade de Desenvolvimento.

Palavras-chave: Desenvolvimento Infantil. Criança. Comparação Transcultural.

ABSTRACT

GRIFFITHS MENTAL DEVELOPMENT SCALE FOR CHILDREN AGED 0 TO 2 YEARS - ADAPTATION FOR THE BRAZILIAN POPULATION

The first years of life are fundamental to the prediction of normative infant development. When an early diagnosis is made, adequate stimulation will reduce, minimize or remedy the deleterious consequences of this change, promoting better quality of life and future development of the infant. For the early diagnosis of changes in child development, a detailed evaluation of all areas of development is indispensable. The Griffiths Mental Development Scale III is a diagnostic tool involving five areas: Fundamentals of Learning, Language and Communication, Eye-Hand Coordination, Personal-Social-Emotional and Gross Motor. The objective was to perform transcultural adaptation of the Griffiths Mental Development Scale III and its normalization for Brazilian infants. After observing the ethical aspects, the transcultural adaptation of the instrument was carried out following the steps: translation by two sworn translators, from English into Brazilian Portuguese; synthesis of translations; back translation by two native speakers of the English language and fluent in the Brazilian Portuguese language; analysis by expert committee; application of the pre-final version in a pilot study; sending the documentation to the authors of the original Scale. For normalization, 216 infants were evaluated, with a typical development, as evidenced by the history collected in the anamnesis, application of the Communicative Behavior Observation protocol and the Denver II Development Screening Test. The characteristics of the gender and socioeconomic classification of the sample were proportional to the Brazilian reality. A descriptive analysis of the cross-cultural adaptation process and statistical treatment with Mann-Whitney test and Spearman correlation were performed. The normalization of the performance of Brazilian infants in the EDMG III was performed through linear progression from one age group to the next (month to month), using mean and standard deviation values smoothed. The process of cross-cultural adaptation was followed, with the need for minimal adaptations maintaining semantic, idiomatic, experimental and conceptual equivalence. There was no statistically significant difference between boys' and girls'

performance; there is a direct and significant correlation between maternal schooling and socioeconomic status; due to the particularities of the sample, no direct correlation was observed between socioeconomic status and performance in the Scale; there was a strong, direct and statistically significant correlation between infant performance in the five subscales. After normalization of the data, it is stated that the Development Age is similar among the subscales, following a pattern of increase in the gross score according to the increase of the chronological age, following the course of the typical development. It was concluded that the transcultural adaptation of the Griffiths Mental Development Scale III from 0 to 72 months was carried out, including the Record Book and the Drawing Book. The normalization of this instrument was completed for the age group from 0 to 24 months, with normative values referring to the Age of Development.

Keywords: Child Development. Child. Cross-Cultural Comparison.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Kit de aplicação da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III.....	53
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição socioeconômica da população brasileira segundo a Síntese de Indicadores Sociais do IBGE.....	44
Quadro 2 - Quantidade de lactentes indicada como ideal no estudo piloto e quantidade de lactentes avaliados no trabalho.	47
Quadro 3 - Distribuição dos participantes quanto ao gênero nos quatro primeiros semestres de vida (um a 24 meses).	48
Quadro 4 - Distribuição dos participantes quanto à classificação socioeconômica nos quatro primeiros semestres de vida (um a 24 meses).	48
Quadro 5 - Porcentagem de convergência, divergência mínima e divergência de significado consequente das duas traduções (tradutores juramentados 1 e 2) do LD e LA.	59
Quadro 6 - Descrição das divergências de significado bem como resultado da escolha realizada entre as duas traduções (T1 e T2).	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação do desempenho de meninos e meninas nas 5 Subescalas da EDMG III.....	64
Tabela 2 - Correlação entre Escolaridade Materna e Condição socioeconômica da amostra total bem como de cada grupo individualmente.	64
Tabela 3 - Correlação entre Condição socioeconômica e desempenho nas 5 Subescalas da EDMG III, da amostra total bem como de cada grupo individualmente.	65
Tabela 4 - Correlação entre o desempenho nas 5 Subescalas da EDMG III, da amostra total bem como de cada grupo individualmente.	66
Tabela 5 - Equivalências entre os Resultados Brutos das Subescalas e a Idade de Desenvolvimento.....	67
Tabela 6 - Equivalências entre os Resultados Brutos da Escala Geral e a Idade de Desenvolvimento.....	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A	Subescala Fundamentos da Aprendizagem
AAOS	American Association of Orthopaedic Surgeons
ARICD	Association for Research in Infant and Child Development
B	Subescala Linguagem e Comunicação
BT1	Retrotradutor 1
BT2	Retrotradutor 2
C	Subescala Coordenação Olho-Mão
CO	Convergência
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
CSE	Condição socioeconômica
D	Subescala Pessoal-Social-Emocional
DM	Divergência mínima
DS	Divergência de significado
E	Subescala Motora Grossa
EDMG III	Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III
EscMat	Escolaridade Materna
F	Gênero feminino
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LA	Livro de Anotações
LD	Livro de Desenho
M	Gênero masculino
OCC	Observação do Comportamento Comunicativo
PB	Português Brasileiro
PE	Português Europeu
SIS	Síntese de Indicadores Sociais
T1	Tradutor 1
T2	Tradutor 2
T-12	Síntese das traduções
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	25
2.1	DESENVOLVIMENTO INFANTIL	25
2.2	ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MENTAL DE GRIFFITHS III.....	27
2.3	ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL.....	30
3	PROPOSIÇÃO	35
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	39
4.1	ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DA ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MENTAL DE GRIFFITHS III.....	39
4.2	NORMATIZAÇÃO DA ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MENTAL DE GRIFFITHS III.....	42
4.2.1	Cálculo amostral.....	42
4.2.2	Controle de variáveis.....	43
4.2.3	Participantes.....	45
4.2.3.1	Critérios de Inclusão.....	46
4.2.3.2	Critérios de exclusão.....	46
4.2.4	Caracterização da amostra.....	47
4.2.5	Procedimentos.....	48
4.2.5.1	Observação do Comportamento Comunicativo	49
4.2.5.2	Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II.....	50
4.2.5.3	Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III	51
4.2.6	Devolutiva.....	55
4.2.7	Análise dos resultados.....	55
5	RESULTADOS	59
5.1	Adaptação transcultural da EDMG III	59
5.2	Normatização da EDMG III.....	63

6	DISCUSSÃO	73
7	CONCLUSÃO.....	85
	REFERÊNCIAS	89
	ANEXOS	99

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é influenciado por complexas interações entre fatores intrínsecos e extrínsecos, envolvendo aspectos biológicos, psicoemocionais e ambientais, que podem interferir em seu percurso, nos períodos pré, peri e pós-natal. Quando há interferência negativa, pode acarretar alteração na aquisição e desenvolvimento em uma ou mais áreas, motora, social, cognitiva, linguística, adaptativa e de autocuidados.

Considerando que os primeiros anos de vida são fundamentais para a predição do desenvolvimento infantil normativo, quando diagnosticada alguma alteração precocemente, a estimulação adequada irá reduzir, minimizar ou sanar as consequências deletérias da interferência dos fatores de risco promovendo melhor qualidade de vida e desenvolvimento futuro do lactente. Segundo Brasil, 2002, lactente são os bebês de até 2 anos de idade.

Para o diagnóstico precoce de possíveis alterações no desenvolvimento infantil é indispensável realizar a avaliação detalhada de todas as áreas do desenvolvimento, com profissional capacitado e experiente em dois aspectos cruciais: clínico (subjetivo) e instrumental (objetivo), além de considerar as condições de risco.

O conhecimento científico e a experiência profissional são indispensáveis para o profissional conduzir o caso e realizar os encaminhamentos necessários, bem como o raciocínio diagnóstico. Por outro lado, também se faz necessária uma avaliação objetiva, por meio da aplicação de instrumentos com dados normativos da população com desenvolvimento típico, para comparação de desempenho e conclusão diagnóstica sobre quais áreas estão defasadas e quais estimulações devem ser aplicadas em cada caso em particular. Ressalta-se que a utilização de instrumentos normatizados e padronizados reduz o risco de resultado falso negativo no diagnóstico do desenvolvimento infantil.

Em relação ao primeiro aspecto, conhecimento científico e experiência profissional, este depende exclusivamente de cada profissional, de seu interesse e busca por conhecimento e por oportunidades de aprendizagem para ampliar suas experiências.

Quanto ao aspecto relacionado à avaliação formal, o panorama brasileiro se resume na escassez de instrumentos normatizados e padronizados para a população, implicando na utilização de procedimentos de avaliação desenvolvidos em outros países, de acordo com suas normas, muitas vezes não compatíveis com a realidade brasileira (SANTOS et al., 2008; SANT'ANNA et al., 2008; VIEIRA et al., 2009; SACCANI, 2009; CARMO et al., 2012; ROCHA et al., 2013; LINDAU, 2014; MADASCHI et al., 2016).

A tradução, adaptação e normatização de instrumentos podem ser consideradas mais viáveis do que a elaboração de um instrumento completamente novo, uma vez que, além de possibilitar estudos transculturais com a utilização dos mesmos instrumentos de avaliação em populações e culturas diferentes, permite a realização do trabalho em tempo reduzido.

Dentre os instrumentos de avaliação disponíveis, podem ser citados os testes e as escalas, que podem realizar rastreio/triagem ou diagnóstico de alterações nas diferentes áreas do desenvolvimento infantil.

A Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III (EDMG III) é um instrumento de diagnóstico amplo envolvendo cinco áreas denominadas: Fundamentos do Aprendizado, Linguagem e Comunicação, Coordenação Olho-Mão, Pessoal-Social-Emocional e Motora Grossa. Apesar deste instrumento ter por objetivo realizar avaliação diagnóstica do desenvolvimento, podendo ser aplicado em lactentes e pré-escolares com suspeita ou diagnóstico de diversas patologias e síndromes ou com fatores de risco para alteração no desenvolvimento infantil, como prematuridade, uso de álcool ou drogas na gestação, hipotireoidismo congênito, paralisia cerebral, distrofia muscular, autismo, dentro outros (GIAGAZOGLU et al., 2005; LYNN, 2009; REYES et al., 2010; MORRIS et al., 2012; ABDEL-LATIF et al., 2013; COHEN et al., 2013; GIOVANNETTI et al., 2013; HARTEMAN et al., 2013; MORAG et al., 2013; PANE et al., 2013; VAN BUUREN et al., 2013; PERONI et al., 2014; THOMAIDIS et al., 2014; FONTANA et al., 2016; KEUNEN et al., 2016; BIRAJDAR et al., 2017), também é utilizado para o acompanhamento do desenvolvimento típico.

Não há controvérsia sobre a necessidade de pesquisas voltadas à padronização e normatização de instrumentos de avaliação em todo o mundo, ou à adaptação e normatização de testes e escalas, utilizados, padronizados e validados em outros países, visto as diferenças culturais. No Brasil, verifica-se carência de instrumentos validados, padronizados e normatizados, para avaliar o desenvolvimento

infantil, principalmente, para a faixa etária de zero a dois anos. Desta forma, há a necessidade de adaptação cultural, uma vez que os critérios normativos devem estar bem estabelecidos para a identificação de processos não típicos.

Diante o exposto, este estudo tem por objetivo realizar a adaptação transcultural da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III e a normatização da referida escala para os lactentes brasileiros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Desenvolvimento Infantil

Desenvolvimento é a modificação ou crescimento com aumento da complexidade, por uma série de fenômenos que ocorrem no organismo (FERREIRA; LAMÔNICA, 2008). O desenvolvimento infantil é iniciado no período gestacional, com uma sequência constante de mudanças e evoluções progressivas, envolvendo aspectos físicos, neurológicos, comportamentais que são verificados nas diferentes áreas do desenvolvimento, motora, linguística, pessoal-social e de autocuidados.

Os fatores interferentes nesse processo de desenvolvimento ocorrem nos períodos pré, peri e pós-natais e podem ser divididos em dois amplos grupos, os fatores intrínsecos e os extrínsecos. Considera-se fatores intrínsecos os genéticos, hereditários, biológicos, que influenciarão o desenvolvimento físico, estrutural e funcional; e fatores extrínsecos os sociais e emocionais, envolvidos nos diferentes ambientes familiares, sociais e escolar que, em conjunto, irão interferir nos comportamentos, aprendizagens e expectativas de desenvolvimento (SHEVELL, 2008; THOMAIDIS et al., 2014; SWINGLER et al., 2015).

A somatória destes fatores promove o desenvolvimento pleno do lactente. O diagnóstico de alterações no desenvolvimento infantil nos dois primeiros anos de vida é fundamental para um prognóstico melhor, em consequência do processo de plasticidade cerebral. Ao realizar tratamento específico das dificuldades encontradas precocemente, são reduzidas as consequências da alteração inicial, por vezes em uma única área do desenvolvimento, implicar em atraso em outras áreas, como descrito na literatura (FERREIRA; LAMÔNICA, 2008; FERREIRA, 2010; NIP et al., 2011; MULUK et al., 2014).

Um estudo apontou que a área motora fina apresenta maior correlação com a área de linguagem. Os autores justificaram o achado pelo fato da natureza cognitiva que está relacionada às duas áreas citadas, bem como à distribuição topográfica da representação cortical oral e manual (MULUK et al., 2014).

Autores afirmam que o distúrbio global do desenvolvimento é caracterizado por alteração em duas ou mais áreas (SHEVELL et al., 2003; SHEVELL, 2008;

MULUK et al., 2014), visto a relação que existe entre elas e a possibilidade de outras áreas serem prejudicadas caso a estimulação adequada não ocorra de maneira efetiva e precoce.

Para realizar um diagnóstico adequado e preciso, permitindo um delineamento e planejamento terapêuticos assertivos, é imprescindível avaliação clínica e instrumental detalhada, com valores de referência para a população estudada. Apesar da escassez de testes padronizados e normatizadas para avaliação infantil no Brasil, quando se propõe realizar tradução de instrumentos internacionais, é necessário um processo de adaptação cultural com procedimentos metodologicamente adequados, uma vez que estes constituirão um passo fundamental para a identificação de problemas frequentes e seus fatores de risco, permitindo não só o planejamento individual do tratamento bem como de políticas públicas voltadas para a população infantil (GIUSTI; BÉFI-LOPES, 2008).

Autores afirmam que é necessário avaliar, ao menos uma vez, todas as crianças antes da idade escolar, para verificar risco de alteração no desenvolvimento de linguagem (MULUK et al., 2014), permitindo estimulação para prevenção de alterações no processo de aprendizagem.

Como instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil, podem ser encontrados Escalas ou Testes de rastreio e em menor quantidade, instrumentos de diagnóstico na faixa etária de 0 a 2 anos.

Vários países têm se preocupado com o acompanhamento do desenvolvimento de crianças, principalmente daquelas que apresentam sinais de risco para alterações do desenvolvimento, pois esta condição pode se tornar um problema de saúde pública (MORRIS et al., 2012; ABDEL-LATIF et al., 2013; SWINGLER et al., 2015). É necessário verificar o custo-efetividade do instrumento em termos de sua acurácia, para reduzir o número de falsos positivos ou falsos negativos, pois estas condições podem trazer custos adicionais financeiros para o sistema de saúde e emocionais para a população alvo (MORRIS et al., 2012).

Mesmo considerando a importância de escalas e testes de rastreio, principalmente pela menor demanda de tempo em sua aplicação, é indispensável a possibilidade de ter disponíveis instrumentos que se preocupem com a obtenção de quocientes do desenvolvimento, em suas áreas fundamentais (motora, linguística e pessoal-social), proporcionando critérios para o diagnóstico precoce e possibilitando intervenção assertiva com repercussão na qualidade de vida da população.

2.2 Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III

A EDMG III é um instrumento de diagnóstico que abrange cinco áreas do desenvolvimento: Fundamentos do Aprendizado, Linguagem e Comunicação, Coordenação Olho-Mão, Pessoal-Social-Emocional e Motora Grossa, aplicado a crianças do nascimento aos 72 meses.

A referida Escala pode ser usada para uma variedade de propósitos em uma diversidade de configurações aplicadas por psicólogos, pediatras e pesquisadores do desenvolvimento infantil. Além do diagnóstico, a EDMG III permite realizar rastreamento e monitoramento do desenvolvimento infantil ao longo do tempo e auxiliar no planejamento de intervenções terapêuticas, mensurando seus efeitos depois de reavaliações regulares, fornecendo informações para decisões sobre o gerenciamento do desenvolvimento infantil (STROUD et al., 2017).

A Griffiths III pode ser usada em ambientes clínicos para contribuir para a avaliação e intervenção terapêutica de uma variedade de alterações como atraso no desenvolvimento, HIV/AIDS, deficiência auditiva, atraso na fala, atraso motor, Autismo, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), dificuldades de aprendizagem, Síndrome de Down, privação ambiental, paralisia cerebral, epilepsia e prematuridade, dentre outras situações interferentes no desenvolvimento infantil (RAMSAY; FITZHARDINGE, 1977; RAMSAY; PIPERZ, 1980; GIAGAZOGLU et al., 2005; LYNN, 2009; PEREIRA et al., 2010; REYES et al., 2010; BARROS, 2012; HAASTERT et al., 2012; MORRIS et al., 2012; ABDEL-LATIF et al., 2013; COHEN et al., 2013; GIOVANNETTI et al., 2013; HARTEMAN et al., 2013; MORAG et al., 2013; PANE et al., 2013; VAN BUUREN et al., 2013; PERONI et al., 2014; THOMAIDIS et al., 2014; CHANG et al., 2015; FONTANA et al., 2016; KEUNEN et al., 2016; BIRAJDAR et al., 2017; STROUD et al., 2017). Também pode ser aplicada em ambientes educacionais, em avaliação neuropsicológica e contextos forenses/psicológicos para auxiliar na avaliação do impacto cognitivo, psicológico e de desenvolvimento e em contextos de pesquisa, para estabelecer perfis de desenvolvimento indicativos de vários distúrbios da infância, estabelecer o impacto das intervenções ao longo do tempo, realizar estudos longitudinais para mapear e acompanhar o desenvolvimento infantil, e comparar este desenvolvimento em contexto intercultural, entre países (STROUD et al., 2017).

Ressalta-se a informação de que as Escalas Griffiths só podem ser aplicadas por profissionais atuantes na área do desenvolvimento infantil, que tenham realizado o curso de treinamento para aplicador da Escala com tutores autorizados pela ARICD. O kit para aplicação é adquirido no site da Hogrefe por profissionais cadastrados na ARICD, o que ocorre apenas após a conclusão do curso de capacitação.

Autores elencaram oito características importantes na avaliação de crianças com necessidades especiais, que se resumem em utilidade (fornecer informações úteis, relacionadas ao uso funcional da linguagem ou habilidades sociais colaborando com a programação do processo de intervenção); aceitabilidade (os materiais envolvidos na avaliação, bem como a apropriação de conteúdo devem ser compatíveis com as necessidades da criança e da família); autenticidade (os resultados da avaliação fornecem informações precisas, quanto aos pontos fortes e fracos da criança); colaboração (somar as habilidades avaliadas com informações da família bem como de outros profissionais que atuam com a criança); convergência (o instrumento promove sintetização de informações); equidade (possibilidade de avaliar crianças com diversas patologias e necessidades especiais); sensibilidade (fornecer informações significativas sobre o progresso da criança, seus pontos fortes e fracos, de maneira funcional); congruência (instrumento válido, confiável para avaliar o que foi proposto para aquela criança) (HARRIS et al., 2014).

A EDMG III pode ser considerada um instrumento de avaliação e diagnóstico que contempla estas características, concretizando sua importância na avaliação e diagnóstico de lactentes e pré-escolares (0 a 72 meses).

Outro fato que sedimenta a utilização das Escalas Griffiths como instrumento confiável de diagnóstico de alterações do desenvolvimento em suas diversas áreas, é sua ampla aplicação na determinação de fatores preditivos para alterações (LYNN, 2009; PEREIRA et al., 2010; BARROS, 2012; HAASTERT et al., 2012; ABDEL-LATIF et al., 2013; COHEN et al., 2013; GIOVANNETTI et al., 2013; PANE et al., 2013; CHANG et al., 2015; FONTANA et al., 2016), principalmente cognitivas e motoras, uma vez que é utilizada para comparar desempenho de crianças com resultados de exames de imagem (HARTEMAN et al., 2013; VAN-BUUREN et al., 2013; KEUNEN et al., 2016), ou de eficácia medicamentosa, como no caso de hipotireoidismo congênito (PERONI et al., 2014), sendo citada como padrão-ouro em diagnóstico de alterações do desenvolvimento infantil (MORRIS et al., 2012).

Um dado relevante refere-se à ausência de estudos que utilizam grupos comparativos com desenvolvimento típico ao avaliar desempenho de crianças com fatores de risco, sejam eles pré, peri ou pós-natais, para o desenvolvimento infantil. Infere-se que este comportamento da comunidade científica internacional seja devido à amplitude de adaptações transculturais realizadas com as Escala Griffiths, permitindo comparar com os padrões de normalidade de cada população.

Estudos realizaram análise comparativa da aplicabilidade da Escala Griffiths e da Escala Bayley em crianças de alto risco para alteração do desenvolvimento, com idade variando entre 12 e 15 meses (RAMSAY; FITZHARDINGE, 1977), e com Síndrome de Down, com idade variando de três a 30 meses (RAMSAY; PIPERZ, 1980), com metodologias semelhantes no que se refere: as duas Escalas foram aplicadas pelo mesmo psicólogo, no mesmo dia, sem que o profissional tivesse conhecimento da história clínica dos participantes. Metade da amostra de cada estudo recebeu primeiro a aplicação da Escala Griffiths e a outra metade, primeiro foi submetida à aplicação da Escala Bayley. Nos dois estudos os resultados da Escala Griffiths foram mais consistentes e superiores, apesar da correlação encontrada entre os dois instrumentos de avaliação. Os autores inferem que a justificativa para tal resultado está pautada na diferença entre as padronizações das escalas, diante da amostra de normatização e da quantidade de itens por mês em cada Escala, afirmando que a Griffiths apresenta maior quantidade de itens a serem avaliados por idade e que apenas esta, tem o objetivo de realizar diagnóstico de alterações no desenvolvimento mental.

Autores realizaram uma revisão integrativa da literatura com objetivo de elencar instrumentos de avaliação de lactentes utilizados no Brasil e verificar a aplicabilidade das Escalas Griffiths no panorama internacional. Após critérios de inclusão aplicados, foram analisados 79 artigos nacionais nos quais foi verificada ampla utilização da Escala Alberta, seguida do Denver II e Escalas Bayley no panorama brasileiro. Outros instrumentos são utilizados em menores proporções, porém a maioria não é adaptada e normatizada para a realidade brasileira. Foram analisados 98 artigos que incluíam em sua metodologia a aplicação das Escalas Griffiths. A utilização das Escalas Griffiths é visível no exterior, citando Reino Unido, China, Itália, Suíça, Suécia, Portugal, Espanha, Holanda, Austrália, Irlanda, África do Sul, aplicada com objetivo de acompanhar desenvolvimento típico bem como realizar diagnóstico de alterações do desenvolvimento como comorbidade de inúmeras

patologias (FERREIRA-VASQUES; LAMÔNICA, 2017). Ressalta-se que a proposta da EDMG III é realização de diagnóstico, nas áreas individuais bem como em relação ao desenvolvimento global.

Um estudo comparou o desempenho na Griffiths de crianças Filipinas com a normatização das crianças Britânicas (Escala original), longitudinalmente aos seis, 12 e 24 meses e verificou que o desempenho foi equivalente apenas aos 6 meses, sendo que as crianças Filipinas apresentaram menores escores que as crianças Britânicas aos 12 e aos 24 meses, reforçando a necessidade de normatização da Escala Griffiths para a população Filipina, devido às diferenças de etnia, tradições culturais e recursos ambientais limitados (REYES et al., 2010).

Os trabalhos citados acima reforçam a importância da adaptação transcultural da EDMG III para o Brasil possibilitando diagnóstico precoce de alterações do desenvolvimento bem como estudos transculturais com diversos países.

2.3 Adaptação transcultural de instrumentos de avaliação

Elaborar um novo instrumento de avaliação implica, após sua construção, com vasta pesquisa bibliográfica e embasamento científico rigoroso, na verificação de validade e precisão do instrumento (confiabilidade) (NORONHA et al., 2002; PASQUALI, 2009; SACCANI, 2009; BORSA et al., 2012; BENTO-GAZ; BÉFI-LOPES, 2014) para então se propor a padronização, na qual está inserido o conceito de normatização (PASQUALI, 2001; ANASTASI; URBINA, 2000 apud OTTATI; NORONHA, 2003).

Padronização se refere à uniformidade relacionada às condições gerais de aplicação do teste, como o ambiente de testagem, a ordem e maneira com que os itens do instrumento devem ser aplicados, como os resultados devem ser pontuados (PASQUALI, 2001; ANASTASI; URBINA, 2000 apud OTTATI; NORONHA, 2003), o que reforça a necessidade de os aplicadores de instrumentos de avaliação serem capacitados para aplicar cada Teste ou Escala, visto suas particularidades. A normatização indica a posição relativa do sujeito na amostra normativa, comparando seu desempenho com outros de mesma idade cronológica e cultura, fazendo parte do processo de padronização de instrumentos de avaliação (OTTATI; NORONHA, 2003; SCHARDOSIM et al., 2014).

A adaptação transcultural de instrumentos é amplamente utilizada, uma vez que possibilita avaliação objetiva por meio de instrumentos já validados e padronizados, de maneira mais rápida do que elaboração de novos instrumentos (GUILLERMIN et al., 1993; STAPLES et al., 2010; BENTO-GAZ; BÉFI-LOPES, 2014; ABREU et al., 2017).

Outro fator a ser ressaltado é a possibilidade de estudos transculturais para comparação de desempenho entre populações e culturas diferentes, por meio de um instrumento em comum, adaptado e normatizado respeitando as diferenças entre as culturas e povos (GIUSTI; BÉFI-LOPES, 2008; GJERSING et al., 2010; BORSA et al., 2012; BENTO-GAZ; BÉFI-LOPES, 2014; MORGADO et al., 2017).

Adaptação cultural é um processo complexo que abrange duas etapas, a tradução propriamente dita do instrumento de avaliação a ser utilizado em outra língua bem como sua adaptação quanto à cultura, idioma e contexto da população onde será utilizado o instrumento posteriormente, mantendo equivalências semânticas, culturais, idiomáticas e conceituais, como realizado em diversos estudos (GUILLERMIN et al., 1993; BEATON et al., 2000; GIUSTI; BÉFI-LOPES, 2008; BRIETZKE et al., 2009; GJERSING et al., 2010; MIURA et al., 2010; STAPLES et al., 2010; PUGA, 2011; BORSA et al., 2012; CARMO et al., 2012; COSTA et al., 2013; PELLEGRINO, 2013; BENTO-GAZ, BÉFI-LOPES, 2014; CONSTANT et al., 2014; LINDAU et al., 2014; BGEGINSKI et al., 2015; ALVES et al., 2016; ABREU et al., 2017; CRUNIVEL et al., 2017; CUNHA et al., 2017; KWIATKOSKI et al., 2017; MORGADO et al., 2017; OKAMA et al., 2017).

A equivalência semântica se refere à tradução mantendo o nível gramatical e de vocabulário (significado). A equivalência idiomática diz respeito à tradução de expressões idiomáticas que não pode ser feita de forma literal, devendo equivaler no seu sentido. A equivalência experimental ou cultural refere-se à coerência entre os termos utilizados e as experiências vividas pela população à qual se destina, dentro do seu contexto cultural. Por fim, a equivalência conceitual está relacionada aos itens utilizados nos instrumentos podem equivaler-se semanticamente, sem, contudo, apresentar equivalência de conceito. Os termos podem representar conceitos diferentes em contextos específicos (GUILLERMIN et al., 1993; BEATON et al., 2000; GIUSTI; BÉFI-LOPES, 2008; BRIETZKE et al., 2009; RIZZINI et al., 2009; GJERSING et al., 2010; MIURA et al., 2010; BORSA et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2014;

BGEGINSKI et al., 2015; ABREU et al., 2017; ALVES et al., 2017; CUNHA et al., 2017; CRUNIVEL et al., 2017).

A normatização de instrumentos é uma etapa posterior, quando a adaptação foi concluída, e diz respeito aos padrões como deve ser interpretado o escore atingido pelo sujeito avaliado (OTTATI; NORONHA, 2003; SCHARDOSIM et al., 2014).

O objetivo principal do processo de adaptação transcultural e normatização de instrumentos de avaliação para outro idioma deve ser a disponibilidade deste instrumento para profissionais da área, que atuam tanto em clínicas como em centros de saúde e também na área de pesquisa, para que então o real sentido deste processo seja alcançado: avaliações objetivas, bem definidas com elevação de diagnósticos assertivos.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

Traduzir e adaptar a Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III dos zero aos 72 meses.

Normatizar a Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III para a população Brasileira do nascimento aos dois anos.

O estudo foi dividido em dois grandes tópicos: Adaptação transcultural da EDGM III e Normatização da referida escala.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

Anteriormente a execução deste estudo, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), respeitando a resolução 466/12, que versa sobre ética em pesquisas do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP (CAAE: 34802014.0.0000.5417).

Por questões didáticas e organizacionais, a metodologia foi dividida em dois grandes tópicos: Adaptação transcultural da EDMG III e Normatização da referida escala.

É importante frisar que a etapa de Adaptação Transcultural foi realizada em sua totalidade, do nascimento aos 72 meses, faixa etária que o instrumento abrange. Diferente disto, a etapa de Normatização foi aplicada em faixa etária restrita, do nascimento aos 24 meses, como previsto no projeto inicial. No momento da realização do curso de capacitação para aplicador da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths, a mesma era dividida em duas Escalas, de zero a dois anos e dos dois aos oito anos. Desta forma, como o interesse do estudo se concentrava na faixa etária dos lactentes, o curso realizado foi apenas em relação a esta faixa etária. No decorrer do desenvolvimento do estudo, a Escala foi atualizada e modernizada, Griffiths III, a qual foi estabelecida de maneira contínua no decorrer das idades de zero a 72 meses. Por considerar a importância da realização da pesquisa com o instrumento atualizado e, ao mesmo tempo, o tempo restante para a conclusão do estudo, a faixa etária de normatização da Escala se manteve de zero à 24 meses. Ressalta-se que há projeto e autorização para continuidade e realização da normatização para a faixa etária dos 25 aos 72 meses.

4.1 Adaptação Transcultural da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III

Após estudo da literatura, foi selecionado para execução desta etapa do trabalho, o processo de adaptação transcultural utilizado na *American Association of Orthopaedic Surgeons (AAOS) Outcomes Committee*, descrito por Beaton et al. (2000).

O processo de adaptação transcultural é dividido em seis Etapas (I a VI), descritas a seguir:

Etapas I: tradução do material do idioma de origem, Inglês, para o idioma destino, Português Brasileiro (PB), do Livro de Desenho (LD) e Livro de Anotações (LA) da EDMG III. Recomendado que a tradução seja realizada por dois profissionais, permitindo a comparação e reflexão em frente às discrepâncias. Os dois tradutores devem ter perfis diferentes de atuação e realizar traduções independentes.

Tradutor 1: ciente dos conceitos envolvidos no instrumento a ser traduzido. Suas adaptações destinam-se a fornecer equivalência de uma perspectiva mais clínica e pode produzir uma tradução que forneça uma equivalência mais confiável de uma perspectiva de medição.

Tradutor 2: não deve ser consciente ou informado dos conceitos envolvidos no instrumento. Ele é chamado de tradutor ingênuo e é mais provável que detecte diferentes significados do original do que o primeiro tradutor. Este tradutor é menos influenciável por um objetivo acadêmico e oferece uma tradução que reflete a linguagem usada por essa população, muitas vezes destacando significados ambíguos do instrumento original.

Etapas II: síntese das traduções (T-12) pelos dois tradutores e um mediador, por meio de conversa sobre as possíveis divergências observadas entre os dois documentos de tradução (T1 e T2). A versão T-12 é utilizada nas Etapas seguintes. É desenvolvido um relatório escrito, com cautela, documentando o processo de síntese, cada uma das divergências abordadas e como elas foram resolvidas.

A pesquisadora distribuiu as análises entre:

- Convergência (CO) entre as duas traduções (tradução idêntica);
- Divergência mínima (DM) entre as duas traduções (diferenças não referentes ao significado, mas sim à forma de escrever);
- Divergência de significado (DS) entre as duas traduções (interferência na compreensão do item a ser avaliado).

O consenso sobre as divergências de significado foi atingido com a utilização do Manual da EDMG III no qual há explicações detalhadas sobre cada item, garantindo a manutenção do constructo teórico do instrumento.

Etapas III: retrotradução realizada com a versão T-12, totalmente cega para a versão original. Dois profissionais (BT1 e BT2) irão traduzir a versão T-12 do idioma destino, PB para o idioma original, Inglês. Estes profissionais devem ser nativos do

idioma original do instrumento, Inglês, com fluência no idioma destino, PB. Ambos profissionais não devem ter conhecimento acerca do conteúdo do instrumento, com intuito de evitar viés no conteúdo a ser traduzido, elevando a probabilidade de apontar possíveis imperfeições da T-12. Este é um processo de verificação de validade, certificando a manutenção do conteúdo da versão original e destacando inconsistências grosseiras ou erros conceituais na tradução.

Etapas IV: revisão por pares. Um comitê de especialistas analisa o processo de adaptação com o objetivo de realizar a equivalência transcultural. Este comitê deve ser composto por profissionais da área metodológica, de saúde, bem como pelos profissionais tradutores. O comitê pode ter contato direto com os autores do instrumento em sua versão original e seu papel é consolidar todas as versões do instrumento e desenvolver o que é considerada a versão pré-final do instrumento para ser aplicado no idioma de destino, PB. A análise é realizada com base no instrumento original, e nas versões traduzidas (T1, T2, T12, BT1, BT2), em conjunto com os relatórios relacionados a cada Etapa. A análise do comitê deve objetivar a equivalência entre a versão original e de destino em quatro aspectos cruciais:

Equivalência Semântica: manter o significado das palavras, com atenção aos múltiplos sentidos de um determinado item e possíveis alterações gramaticais na tradução.

Equivalência Idiomática: necessariamente realizada pelo comitê de especialistas, uma vez que se refere à tradução de coloquialismos, precisando ser encontrada uma expressão equivalente no idioma destino que reflita a versão original.

Equivalência Experimental: é possível que algum item, seja para ser realizado ou questionado, não seja comum no idioma destino como se apresenta no idioma de origem. Neste caso é necessário substituir o item mantendo o aspecto de experiência diária da cultura do país do idioma destino, PB.

Equivalência conceitual: pode ocorrer de o resultado da tradução culminar em uma palavra ou expressão que não apresente o valor conceitual que no idioma de origem. Nestes casos, o comitê deverá encontrar uma tradução que mantenha o conceito do item a ser avaliado.

Etapas V: teste da versão pré-final. O instrumento é aplicado em 30 a 40 pessoas, com objetivo de testar tanto o significado de cada item quanto as respostas obtidas, garantindo que a versão adaptada manteve a equivalência necessária. A distribuição das respostas é analisada para verificar a existência de ausência de

respostas. Esta Etapa não aborda a construção, validade e confiabilidade do instrumento.

Etapa VI: Envio da documentação final do comitê de especialistas para os autores do instrumento original. Esta é a Etapa final do processo de adaptação transcultural. Os autores realizam auditoria em todos os documentos apresentados para concluir e aprovar a versão que será utilizada no idioma destino, PB.

4.2 Normatização da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III

Cálculo Amostral

Foi realizado um estudo piloto, com 96 lactentes com desenvolvimento típico, seguindo critérios de inclusão e exclusão (descritos no tópico Participantes), para definir a quantidade de participantes total da amostra, respeitando intervalo de confiança de 95%.

Os participantes do estudo piloto foram divididos da seguinte maneira: dois meninos e duas meninas para cada mês de desenvolvimento, de um a 24 meses, totalizando os 96 participantes.

A análise estatística descritiva foi realizada de acordo com os quatro semestres dentro da faixa etária alvo: 1 a 6 meses (Grupo I); 7 a 12 meses (Grupo II); 13 a 18 meses (Grupo III) e 19 a 24 meses (Grupo IV).

Após cálculo da média e desvio padrão da pontuação dos 96 lactentes avaliados nas cinco Subescalas da EDMG III (Fundamentos do Aprendizado, Linguagem e Comunicação, Coordenação Olho-Mão, Pessoal-Social-Emocional e Motora Grossa), o cálculo amostral foi realizado com a utilização do programa GPower 3.1.9.2.

Foi submetido ao cálculo amostral o valor do maior desvio padrão entre as cinco áreas de desenvolvimento para cada grupo e analisadas suas respectivas médias.

Para o Grupo I, o maior desvio padrão encontrado e considerado foi na Subescala A, Fundamentos do Aprendizado, com valor de 3,39 e média de 5,63, implicando na quantidade de participantes de 47 lactentes, para se respeitar o intervalo de confiança de 95%.

Para o Grupo II, o maior desvio padrão encontrado e considerado foi na Subescala D, Pessoal-Social-Emocional, com valor de 4,05 e média de 16,46,

implicando na quantidade de participantes de 65 lactentes, para se respeitar o intervalo de confiança de 95%.

Para o Grupo III, o maior desvio padrão encontrado e considerado foi na Subescala E, Motora Grossa, com valor de 3,61 e média de 27,42, implicando na quantidade de participantes de 52 lactentes, para se respeitar o intervalo de confiança de 95%.

Para o Grupo IV, o maior desvio padrão encontrado e considerado foi na Subescala D, Pessoal-Social-Emocional, com valor de 2,80 e média de 31,42, implicando na quantidade de participantes de 33 lactentes, para se respeitar o intervalo de confiança de 95%.

Controle de variáveis

Quando o desenvolvimento infantil é avaliado, com foco em normatizar desempenho, é necessário cuidado e atenção quanto às possíveis diferenças entre os gêneros, feminino e masculino. Desta forma, esta variável foi elencada como importante na caracterização da amostra que seguiu os padrões da população brasileira, de maneira proporcional, por objetivar a normatização de desempenho de lactentes de um a 24 meses na EDMG III.

Segundo a Síntese de Indicadores Sociais do IBGE - SIS (2010), a realidade socioeconômica da população brasileira e o grau de escolaridade dos responsáveis pelas famílias, são diretamente proporcionais. Estes quesitos podem ter influência no desempenho de lactentes nas diversas áreas do desenvolvimento infantil, uma vez que fatores ambientais são cruciais e interferem diretamente no desenvolvimento global. Por este motivo, elencamos a classificação socioeconômica como fator interferente no desenvolvimento infantil, considerando o grau de escolaridade dos responsáveis incluso neste fator.

Como a definição das características dos participantes do estudo foi embasada na população brasileira, de maneira proporcional quanto ao gênero e classificação socioeconômica, foi realizada a busca das informações de interesse no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 15 de julho de 2017, época da coleta de dados (www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao).

Nesta data, no Brasil, nascia a cada 20 segundos um bebê. No Estado de São Paulo, nascia um bebê a cada 1 minuto e 34 segundos. A população total do

Brasil no momento da busca era de 207.736.796 milhões de pessoas e do Estado de São Paulo de 45.120.721 pessoas.

A população de lactentes e pré-escolares, na faixa etária de 0 a 4 anos, no Brasil, em relação à população total do país, se resume em 7,53%, destes 3,68% do gênero feminino e 3,85% do gênero masculino. No Estado de São Paulo esta proporção se mantém, apesar de minimamente inferior, 6,75% divididos em 3,30% gênero feminino e 3,45% masculino. Verificou-se que a população de meninos é levemente superior à população de meninas.

O IBGE realiza a classificação socioeconômica da população brasileira baseado na quantidade de salários mínimos que cada casa recebe, em sua totalidade. No Quadro 1 está apresentada a porcentagem da população brasileira que recebe as diferentes quantidades de salários mínimos, segundo a SIS do IBGE (2010).

Quantidade de Salários Mínimos	Porcentagem da População Brasileira
Até $\frac{1}{4}$ do salário mínimo	7,7%
Entre $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{2}$ salário mínimo	27,2%
Entre $\frac{1}{2}$ e 1 salário mínimo	24,8%
De 1 a 2 salários mínimos	8,3%
De 2 a 3 salários mínimos	6,0%
De 3 a 5 salários mínimos	15,2%
Mais de 5 salários mínimos	5,1%

Quadro 1: Distribuição socioeconômica da população brasileira segundo a Síntese de Indicadores Sociais do IBGE.

Com finalidade de viabilizar a distribuição da amostra total proporcionalmente à população brasileira considerando a quantidade de salários mínimos recebidos, a condição sócioeconômica foi dividida em três faixas.

A Faixa 1 compreende as famílias que recebem entre 0 e 2 salários mínimos (68%); a Faixa 2 compreende as famílias que recebem mais que 2 e até 5 salários mínimos (21,2%) e a Faixa 3 compreende as famílias que recebem mais que 5 salários mínimos (5,1%).

Ao realizar a somatória das porcentagens das faixas de condição socioeconômica no Brasil, o valor não chega a 100%, mas sim em 94,7%. Portanto, a porcentagem de lactentes da amostra nas diferentes faixas de condição socioeconômica foi aproximada à da população brasileira e não idêntica.

Após o controle das variáveis quantidade de meninos e meninas bem como condição socioeconômica, respeitando proporcionalmente a população brasileira segundo o IBGE (2010; 2017), foram avaliados 216 lactentes.

Participantes

Participaram 216 lactentes com desenvolvimento típico e idade variando entre um e 24 meses. Considerando a continuidade e a previsibilidade de constante evolução e aumento de marcos do desenvolvimento no decorrer dos dois primeiros anos de vida, os participantes foram divididos em quatro grupos, de acordo com os quatro semestres cronológicos, ou seja:

- Grupo I - participantes de 1 a 6 meses de idade cronológica;
- Grupo II - participantes de 7 a 12 meses de idade cronológica;
- Grupo III - participantes de 13 a 18 meses de idade cronológica;
- Grupo IV - participantes de 19 a 24 meses de idade cronológica.

Como um dos objetivos principais do trabalho é a normatização da EDMG III, foi seguido o que o Manual orienta quanto ao cálculo da idade cronológica do lactente, por arredondamento da idade. Quando o lactente passar de 1 a 15 dias da data de nascimento, considera-se o mês anterior; quando o lactente passar de 16 a 30 dias da data de nascimento, considera-se o mês posterior. Como exemplo: um lactente de 2 meses e 15 dias é considerado na idade de 2 meses; já o lactente de 2 meses e 16 dias, é considerado na idade de 3 meses.

Os participantes foram recrutados em Posto de Saúde, duas Creches Municipais e um Hospital que atende tanto ao Sistema Único de Saúde quanto à Convênios diversos, de maneira aleatória, considerando o controle das variáveis gênero e condição socioeconômica. A coleta ocorreu em uma capital regional do interior do estado de São Paulo (IBGE, 2008).

Nas Creches, todos os lactentes foram convidados a participar; no Posto de Saúde, foram convidados os lactentes agendados para consulta com pediatra, que compareciam para tomar vacina ou passar por atendimento odontológico e que contemplavam os critérios de inclusão e exclusão e; no Hospital, foi realizado contato com mães de recém-nascidos e agendada, quando interessadas, a avaliação no retorno de 1 mês do lactente no Hospital, no ambulatório de Pediatria. Este procedimento foi realizado até contemplar a quantidade de participantes sugerida no

cálculo amostral (estudo piloto), seguindo o controle de gênero e condição socioeconômica, proporcional à população brasileira.

Critérios de inclusão:

- Aceitação pela família da participação do lactente no estudo com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1);
- Histórico gestacional sem intercorrências, como por exemplo: ausência de infecções maternas; diabetes gestacional; aumento de pressão arterial gestacional ou pré-eclâmpsia; sem histórico de uso de medicamentos contínuos durante a gestação ou álcool; mãe sem doenças crônicas como Lúpus, hipotireoidismo ou hipertireoidismo, alterações cardíacas ou outras; mães que não apresentarem histórico de mais de dois abortos anteriores;
- Parto sem intercorrências: nascimento a termo, com Apgar acima de 7 no primeiro minuto; peso superior a 2500 gramas e inferior a 4000 gramas; não ter ficado em incubadora ou Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal;
- Idade cronológica entre zero e 24 meses;
- Triagem Auditiva Neonatal Universal sem falha;
- Triagem Visual Neonatal com resultado normativo;
- Triagem Neonatal para alterações do metabolismo (Teste do Pezinho) com resultados normativos;
- Resultado Normal no Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II (FRANKENBURG et al., 1992).

Critérios de Exclusão:

- Não cumprir um ou mais dos critérios de inclusão;
 - Não realizar a totalidade de atividades propostas nos instrumentos selecionados para o estudo, por negação do lactente;
 - Não apresentar dados normativos durante a avaliação bem como relato de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor ou diagnóstico de síndromes genéticas ou outros que apresentam influência negativa no desenvolvimento infantil.
-

Caracterização da amostra

Segundo o cálculo amostral, baseado no estudo piloto, 197 lactentes seriam indicados para compor a amostra e respeitar o intervalo de confiança de 95%. No total, foram avaliados 257 lactentes, dos quais 216 cumpriram os critérios de inclusão e foram divididos nos Grupos de I a IV, conforme descrito anteriormente.

Dos 41 lactentes excluídos da amostra, quatro a família não apresentou interesse em participar; seis a mãe apresentou histórico de intercorrência na gestação (duas com hipertensão arterial, duas com diabetes gestacional, uma com hipotireoidismo e uma com hipertireoidismo); 15 apresentaram histórico de intercorrência no parto (12 lactentes prematuros, com baixo peso, necessitando ficar na UTI, um com APGAR abaixo de sete no primeiro minuto, dois com histórico de internação em UTI, sem ser prematuro); 13 apresentaram resultado de risco no Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II; dois apresentaram hipótese diagnóstica de Síndrome genética ainda em investigação e um se negou a realizar as atividades de avaliação.

No Quadro 2 encontra-se a comparação da quantidade da amostra baseada no cálculo amostral e a quantidade final de lactentes avaliados no trabalho.

Grupos	Piloto	Amostra final
Grupo I	47	52
Grupo II	65	70
Grupo III	52	56
Grupo IV	33	38
Total	197	216

Quadro 2: Quantidade de lactentes indicada como ideal no estudo piloto e quantidade de lactentes avaliados no trabalho.

Legenda: Grupo I: lactentes de 1 a 6 meses; Grupo II: lactentes de 7 a 12 meses; Grupo III: lactentes de 13 a 18 meses; Grupo IV: lactentes de 19 a 24 meses.

Em relação aos locais de recrutamento dos participantes da amostra, 72,2% dos lactentes foram avaliados no Posto de Saúde (N=156); 24,5% nas duas Creches (N=53) e 3,3% no Hospital (N=7). Vale salientar que oito lactentes de um mês de idade foram avaliados, destes sete foram recrutados no Hospital e o lactente restante foi avaliado no Posto de Saúde, local de acompanhamento com pediatra.

Quanto à distribuição da casuística relacionada ao gênero, foi seguida a proporção da população brasileira (porcentagem levemente mais elevada do gênero masculino em relação ao gênero feminino) e o resultado encontra-se no Quadro 3.

Gênero	Idade	M	F	Idade	M	F	Idade	M	F	Idade	M	F
	1	3	5	7	6	6	13	5	5	19	3	2
	2	6	5	8	6	5	14	4	4	20	3	3
	3	5	3	9	4	5	15	5	5	21	3	4
	4	5	4	10	8	6	16	5	5	22	3	2
	5	4	4	11	5	6	17	5	4	23	4	4
	6	5	3	12	7	6	18	5	4	24	4	3
Total		28	24		36	34		29	27		20	18
	M – 113 participantes (52,3%) / F – 103 participantes (47,7%)											

Quadro 3: Distribuição dos participantes quanto ao gênero nos quatro primeiros semestres de vida (um a 24 meses).

Legenda: Idade descrita em meses; M: gênero masculino; F: gênero feminino.

Quanto à distribuição da casuística relacionada à classificação socioeconômica, foi seguida a proporção da população brasileira e o resultado encontra-se no Quadro 4.

	IBGE	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Faixa 1	68%	71% (N=37)	70% (N=49)	71,4% (N=40)	68,4% (N=23)
Faixa 2	21,2%	25% (N=13)	24,3% (N=17)	23,2% (N=13)	26,3% (N=10)
Faixa 3	5,1%	4% (N=2)	5,7% (N=4)	5,4% (N=3)	5,3% (N=5)

Quadro 4: Distribuição dos participantes quanto à classificação socioeconômica nos quatro primeiros semestres de vida (um a 24 meses).

Legenda: Faixa 1: renda familiar de até 2 salários mínimos; Faixa 2: renda familiar de mais de 2 até 5 salários mínimos; Faixa 3: renda familiar de mais de 5 salários mínimos; Grupo I: lactentes de 1 a 6 meses; Grupo II: lactentes de 7 a 12 meses; Grupo III: lactentes de 13 a 18 meses; Grupo IV: lactentes de 19 a 24 meses.

Procedimentos

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis legais, estes responderam um protocolo de anamnese utilizado no Estágio de Diagnóstico Fonoaudiológico nos distúrbios neurológicos e genéticos, sob

responsabilidade da Prof^a Dr^a Dionísia Aparecida Cusin Lamônica, orientadora deste estudo (Anexo 2), contendo informações sobre a vida pregressa do lactente. Os pais ou responsáveis legais informaram dados sobre as condições de gestação, parto, dados do desenvolvimento neuropsicomotor, linguagem, fala, audição e visão do participante. O responsável legal pelo lactente esteve presente durante toda a coleta de dados.

✓ Observação do comportamento comunicativo (OCC).

Em ambiente estruturado em situações semidirigidas, o lactente participou de atividades lúdicas e interativas, nas quais foram oferecidos objetos concretos para que ele atuasse sobre eles. As atividades lúdicas realizadas e objetos oferecidos foram condizentes com a idade cronológica.

Foram analisadas habilidades comunicativas, as quais englobaram intenção comunicativa, contato ocular, produções orais, funções comunicativas, meios de comunicação, compreensão verbal, brincar simbólico, nível de organização do brinquedo e imitação. Para lactentes de 1 a 6 meses foi observada interação com avaliadora, gestos indicativos, contato ocular, reação a sons, vocalizações e expressões faciais que o lactente utiliza para se comunicar, transferir sua mensagem ou demonstrar atenção ao que o adulto está dizendo. Observou-se também o choro e o sorriso como forma de comunicação. Nesta idade o lactente reage à sons com mudanças corporais ou de seu estado (riso/choro) bem como está atento ao seu nome. Na faixa etária de 7 a 12 meses, foi observado balbúcio além da imitação. O lactente tem intenção em fazê-lo e prazer quando percebe que é capaz de diferenciá-lo. Ele imita a entonação do adulto, bem como sons não vocálicos (vibração de lábios, estralo de língua). Responde ao próprio nome e compreende expressões como “não” e “tchau”. Compreende e executa ordens simples e produz algumas palavras isoladas. Usa sinais para colaborar com sua comunicação e compreende expressões faciais. O lactente se observa no espelho, grita para chamar atenção e brinca de “esconde-esconde”. Dos 13 aos 24 meses utiliza o jargão, entonações variadas de vocalizações, gestos e palavras isoladas para se comunicar. Com a interação do adulto é capaz de manter verdadeira “conversa”. Mantém jogos de imitação, demonstrando compreensão e intuito de dialogar. Fala as primeiras palavras e inicia a aquisição dos fonemas. Identifica pessoas, partes do corpo e reconhece objetos pelo nome, demonstrando compreensão de ordens simples e capacidade em executá-las. É

capaz de pedir o que deseja e recusar o que não lhe agrada. O vocabulário aumenta gradativamente, assim como a produção de palavras, e próximo aos 24 meses produz frases simples com 2 ou 3 elementos. Tem conhecimento da funcionalidade dos objetos e os utiliza de maneira simbólica.

✓ Teste de Screening de Desenvolvimento Denver-II (FRANKENBURG et al., 1992)

Trata-se de uma escala de desenvolvimento que verifica o desempenho nas seguintes habilidades: pessoal-social, linguagem, motor fino-adaptativo e motor grosso, com 125 itens distribuídos para este fim. Tem o objetivo de realizar triagem do desenvolvimento de lactentes e pré-escolares na faixa etária de zero a 6 anos de idade cronológica. Sua aplicação é realizada de modo lúdico, por meio de testagem direta das habilidades, da observação do comportamento e da consideração do histórico relatado pelos pais.

Na aplicação do teste, calcula-se a idade da criança e, em seguida, é traçada uma linha horizontal no protocolo específico do teste e aplicam-se os procedimentos relativos a essa faixa etária para todas as habilidades. Os resultados são assim anotados: Avançado: quando a criança passa na habilidade que ultrapassa totalmente a linha da idade; Passou: quando a criança desempenha adequadamente a atividade; Falha: quando a criança falha em qualquer atividade proposta, podendo isto ser considerado atraso ou atenção; Atraso: quando a linha da idade ultrapassa a marca azul, e a criança não realiza ou se recusa a fazer a tarefa proposta; Atenção: quando a linha da idade encontra-se na área azul da barra da prova a ser aplicada, e a criança falha ou se recusa a fazer a atividade proposta; Não oportunidade: se os pais relatarem que a criança não teve oportunidade para realizar a tarefa, devido a restrições dos cuidadores ou por outras razões; Recusa: se a criança se recusa a realizar a tarefa proposta. O resultado final é interpretado segundo critérios do manual: Normal: quando a criança não apresenta nenhum “atraso” e, no máximo, uma “atenção”; Risco: quando apresenta duas ou mais “atenção” e/ou um ou mais “atraso”; Não testável: Marcações de “recusas” em um ou mais itens com a linha da idade completamente à direita ou em mais do que um item com a linha da idade na área 75% - 90%.

Este instrumento foi utilizado para verificar se a criança apresenta desenvolvimento típico, apresentando Resultado Normal, cumprindo um dos critérios

de inclusão. A doutoranda realizou Curso de Capacitação e recebeu certificado de aplicador deste instrumento.

✓ Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III (STROUD et al., 2017; GREEN et al., 2017; FOXCROFT et al., 2017 – Manual Parte I, II e III).

Instrumento de avaliação britânico, de autoria de Ruth Florece *Griffiths*, atualizado, modernizado e revisado pela equipe de profissionais da ARICD - *Association for Research in Infant and Child Development*, em 2017. A ARICD foi fundada por Ruth Griffiths e colaboradores e é detentora dos direitos autorais das Escalas de Desenvolvimento Mental de *Griffiths*, responsável pela atualização e normatização das Escalas e pelos cursos de Certificação para a utilização do instrumento em diversos países, em diferentes idiomas.

No início deste trabalho, a proposta foi adaptar a versão portuguesa de Portugal para o Brasil e realizar a normatização, com aplicação da referida escala na população brasileira de lactentes do nascimento aos 24 meses. Antes do início da coleta de dados foi necessário realizar o Curso de Capacitação para a utilização da Escala Griffiths, com a equipe de tutores de Portugal, em Lisboa. Após a conclusão do treinamento foi realizada avaliação da aprendizagem por meio de prova prática, com a aplicação da escala pela pesquisadora.

A prova consistiu de aplicação da Escala Griffiths em lactentes brasileiros (com filmagens), análise dos resultados e emissão de relatórios circunstanciados. Estes materiais foram enviados para o Grupo de Tutores de Portugal, analisados do ponto de vista da aplicação, dos itens de avaliação, da interação com a família, do registro e marcações na folha de respostas, da análise dos resultados e dos relatórios circunstanciados. Com a aprovação e Certificação (Anexo 3), foi possível continuar o desenvolvimento do projeto e realizar a aquisição do material e manual da referida Escala.

Na época da realização deste curso, as Escalas Griffiths eram divididas em duas, a primeira na faixa etária de 0 a 24 meses e a segunda dos 25 meses até 8 anos. Devido ao interesse do estudo, foi realizado apenas o curso para certificação de aplicação na primeira faixa etária.

Após realizada a adaptação da Escala do Português Europeu (PE) para o PB, a coleta de dados foi iniciada. Porém, em junho de 2016 o grupo de tutores das Escalas Griffiths em Portugal, onde foi realizado o primeiro treinamento para aplicação

da escala em 2014, apresentou a informação de que a Griffiths havia sido revisada e atualizada, chamando-se Griffiths III. A doutoranda recebeu orientação para contactar diretamente a ARICD, para confirmar a informação. Em agosto de 2016 a pesquisadora recebeu resposta da Dra Elizabeth Green (*Chair Research Committee* ARICD), sugerindo a utilização, na tese, da versão revisada e atualizada da Escala Griffiths, a Griffiths III (*"ARICD would prefer that you used the modern version Griffiths III if at all possible as this is now published."*). A coleta de dados foi interrompida e a doutoranda realizou o *E-learning (on line)* para atualização do certificado de aplicadora das Escalas Griffiths, atualmente revisada e nomeada Griffiths III, abrangendo a faixa etária do nascimento até 72 meses de vida. Recebeu certificado após obter desempenho de 96% na avaliação final, em 26/09/2016 (Anexo 4).

Ressalta-se que os dados coletados anteriormente foram apresentados em Congresso Científico reconhecido na área da Fonoaudiologia e serão publicados em artigo científico.

A princípio a proposta foi aguardar a tradução da EDMG III para o PE, o que ainda não ocorreu, e então utilizar esta versão (sem prazo determinado para ser finalizada) no projeto no Brasil, como seria realizado anteriormente. A pesquisadora informou à Dra Elizabeth sobre a urgência no processo de tradução, uma vez que o projeto deveria seguir o cronograma estipulado e havia prazo relativamente reduzido para a execução do estudo. Diante deste panorama, a ARICD cedeu o direito da realização da tradução, adaptação e normatização direta da escala original britânica EDMG III para o PB, assinando contrato entre ARICD, Hogrefe (editora responsável pelas Escalas Griffiths) e a doutoranda (Anexo 5). Após assinatura do contrato, a ARICD enviou o kit de materiais para aplicação da EDMG III.

Fonte: Site da editora Hogrefe (<http://www.hogrefe.co.uk/griffiths-iii-kit.html>)

Figura 1: Kit de aplicação da EDMG III

Com a modificação do idioma de origem da escala, a metodologia para traduzir/adaptar o instrumento, necessariamente, foi modificada. Para adaptação transcultural da EDMG III, foram seguidas as etapas de Beaton et al., 2000, conforme descrito anteriormente.

Foi apresentada emenda ao CEP, que aprovou inicialmente o projeto, com as mudanças necessárias na metodologia. Após aprovação da emenda pelo CEP e concluído o processo de adaptação transcultural da EDMG III, a coleta de dados foi retomada.

A EDMG III avalia o desenvolvimento infantil em 5 Subescalas: Fundamentos do Aprendizado; Linguagem e Comunicação; Coordenação Olho-Mão; Pessoal-Social-Emocional e Motora Grossa.

A Escala Griffiths foi revisada (EDMG III) com intuito de acrescentar maior neutralidade cultural à escala, torná-la moderna e mais amigável para as crianças, ficando mais colorida e contando com o acréscimo de um urso e uma ursa chamados Griff e Ruthie que aparecem ao longo do teste e acompanham elementos de continuidade ao longo das subescalas, possibilitando maior interação do lactente e cooperação no decorrer da aplicação do instrumento. Sofreu redução da quantidade de itens (36% menor), porém manteve os aspectos, os constructos e as habilidades, avaliados para a faixa etária.

A aplicação da EDMG III permite, segundo o Manual (STROUD et al., 2017), realizar avaliação diagnóstica do desenvolvimento da criança nas 5 Subescalas

individualmente e em conjunto, traçando um perfil de desenvolvimento com pontos fortes e fracos em cada Subescala e fornecendo o cálculo da Idade de Desempenho, desde o nascimento até os 72 meses. Para este estudo foi selecionada a faixa etária do nascimento até os 24 meses, para realização da normatização.

No LA utilizado na aplicação da Escala, no qual estão distribuídas todas as habilidades a serem avaliadas, divididas nas subescalas e também por idade, há marcações referentes ao modo com que se deve aplicar alguns itens específicos, bem como se deve pontuar a habilidade como realizada ou não. Estas marcações são:

- R: itens que são considerados aprovados por meio da resposta fornecida pelos pais / cuidadores. Quando o item não está acompanhado do “R” e o lactente não realiza a habilidade, mas os pais / cuidadores relatam que ele o faz, o examinador pode anotar o relato dos pais, porém, para o teste, o lactente não realizou o item;
- OR: itens em que primeiramente se deve observar, pois a observação direta é preferível. Caso não seja possível observar, o relato dos pais / cuidadores sobre a realização da habilidade é aceitável;
- D: se o lactente precisar, o examinador pode demonstrar o item;
- DC: obrigatoriamente o item deve ser demonstrado antes de ser realizado;
- TX2: se o lactente precisar, pode tentar executar o item duas vezes;
- TX2 C: obrigatoriamente o lactente deve tentar executar o item duas vezes;
- P: nos itens em que o lactente é convidado a responder e não o faz imediatamente de forma correta, esta primeira tentativa pode ser usada como exemplo de prática;
- PC: praticar o item antes de sua execução para pontuação é obrigatório, usando o exemplo de prática específico para o fim desejado.

O resultado da aplicação permite obter resultados de Índice Escalonado, Quociente de Desenvolvimento com Intervalo de Confiança de 95%, Stanine e Percentil, considerando o resultado por Subescala ou Global, para cada mês até 17 meses e de dois em dois meses a partir dos 18 meses.

Devolutiva

Todos os participantes receberam relatório de devolutiva com o nome dos instrumentos aplicados, bem como o resultado, de desenvolvimento típico ou de risco para atraso no desenvolvimento (Anexo 6 e 7). Quando o participante apresentou risco para atraso no desenvolvimento, por meio da aplicação do Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II, o responsável recebeu orientações para procurar avaliação completa e iniciar estimulação dos aspectos considerados de risco.

Análise dos resultados

Os procedimentos de avaliação descritos foram filmados para análise posterior. As informações coletadas, tanto na sessão de entrevista quanto nas sessões de avaliações foram organizadas em um banco de dados para facilitar a análise.

Foi utilizada a planilha eletrônica MS-Excel, versão do MS-Office 2010, para a organização dos dados.

Para a apresentação dos dados obtidos durante a entrevista estruturada com os responsáveis legais foi utilizada estatística descritiva com valores de frequência absoluta e relativa.

Foi realizada análise descritiva do processo de adaptação transcultural da EDMG III.

O tratamento estatístico foi realizado da seguinte forma, considerando o nível de significância de 5% (ZAR, 1996):

- Aplicação do Teste de Mann-Whitney:
 - Para comparação, do desempenho nas cinco Subescalas da EDMG III entre meninos e meninas.
 - Aplicação da Correlação de Spearman:
 - Entre Escolaridade Materna e Condição socioeconômica para cada grupo individualmente bem como para a amostra total;
 - Entre Condição socioeconômica e o desempenho nas cinco Subescalas da EDMG III, para cada grupo individualmente bem como para a amostra total;
 - Entre o desempenho nas cinco Subescalas das EDMG III, para cada grupo individualmente bem como para a amostra total.
-
-

A análise estatística para a normatização do desempenho dos lactentes brasileiros na EDMG III foi realizada por meio da progressão linear de uma faixa etária para a seguinte (mês a mês), com a utilização de valores de média e desvio padrão suavizados, calculados a partir de fórmula específica utilizada na Escala original. O resultado refere-se à Idade de Desenvolvimento para cada uma das cinco Subescalas e para a Escala Geral.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 Adaptação transcultural da EDMG III

Etapa I: foram traduzidas 27,6 laudas, em que se distribuíram 22 palavras ou expressões no LD e 549 palavras ou expressões no LA.

Etapa II: o resultado da comparação entre as duas versões de tradução realizadas está representado no Quadro 5, com a percentagem de cada um dos três aspectos analisados (convergência, divergência mínima e divergência de significado).

Aspecto	LD	LA
CO	54,5% (N=12)	30,4% (N=167)
DM	45,5% (N=10)	68,1% (N=374)
DS	---	1,5% (N=8)

Quadro 5: Porcentagem de convergência, divergência mínima e divergência de significado consequente das duas traduções (tradutores juramentados 1 e 2) do LD e LA.

Legenda: LD – livro de desenho; LA – livro de anotações; CO – convergência; DM – divergência mínima; DS – divergência de significado.

No Quadro 6 estão descritas as decisões para cada item classificado como divergência de significado.

DS	Original	T1	T2	T-12
1	Record Book	Livro de Anotações	Diário	Livro de Anotações
2	Tries to take top brick out of Brick Box	Tenta retirar o bloco superior da caixa de blocos	Tenta tirar o bloco de cima da caixa de blocos	Tenta retirar o bloco superior da caixa de blocos
3	Looks at speaker when they are talking	Olha para o avaliador quando está falando	Olha para o interlocutor quando este está falando	Olha para o interlocutor quando este está falando
4	Follows moving Ring with Bells Horizontally	Segue o barulho do sino em movimento horizontalmente	Segue o movimento do Anel com guizos horizontalmente	Segue o barulho do sino em movimento horizontalmente

5	Follows moving Ring with Bells Vertically	Segue o barulho do sino em movimento verticalmente	Segue o movimento do Anel com guizos verticalmente	Segue o barulho do sino em movimento verticalmente
6	Pegs on line	Pinos em linha	Prendedores no varal	Prendedores no varal
7	Cup	Copo	Xícara	Copo
8	Key	Chave	Tecla	Chave

Quadro 6: Descrição das divergências de significado bem como resultado da escolha realizada entre as duas traduções (T1 e T2).

Legenda: DS – divergência de significado; T1 – tradutor juramentado 1; T2 – tradutor juramentado 2; T-12 – junção das duas traduções.

Etapa III: foi possível certificar a permanência de conteúdo da versão original e não foi verificada nenhuma inconsistência grosseira ou erro conceitual na tradução.

Etapa IV: as adaptações realizadas pelo comitê de especialistas estão descritas a seguir:

- No LD a única adaptação realizada foi da palavra “corte” para “recorte” (equivalência experimental);
- Em alguns itens, os tradutores juramentados T1 e T2, divergiram minimamente entre:
 - “mostra” e “demonstra”. O comitê de especialistas optou por utilizar “mostra” (equivalência experimental),
 - “pano” e “tecido”. O comitê de especialistas optou por utilizar “pano” (equivalência experimental),
 - “de” e “dentre”. O comitê de especialistas optou por utilizar “dentre”, por exemplo, “3 dentre 6 corretos” (equivalência semântica / experimental);
- Foram realizadas 34 mudanças na versão T-12, optando pela troca da tradução escolhida, ou seja, na versão T-12 fora escolhida a tradução do T1 e o comitê optou pela tradução do T2, e vice-versa (equivalência experimental);
- Incluída nas características do item anterior, a divergência de significado encontrada na Etapa I entre “copo” e “xícara”, foi primeiramente escolhida para a versão T-12, a opção “copo”, por se tratar da tradução

direta de “cup”, palavra no idioma de origem. Porém, ao analisar o material de aplicação da EDMG III, o objeto a que se refere o item desta palavra, é uma xícara. Baseado nisto, o comitê de especialistas optou por utilizar a palavra “xícara”, mantendo o conceito do objeto na cultura brasileira (equivalência conceitual);

- Foram realizadas duas inversões da ordem em que palavras ocupavam na frase (equivalência semântica):
 - “longas frases” por “frases longas”,
 - “um só pé” por “um pé só”;
 - 14 palavras ou expressões foram adaptadas, com base na nomenclatura científica usual (equivalência experimental):
 - “idade ajustada” por “idade corrigida”,
 - “imagens de ações” por “figuras de ações”,
 - “energéticos” por “vigorosos”,
 - “erguidos” por “levantados”,
 - “desenvolvimento motor bruto” por “motora grossa”,
 - “pelo menos” por “ao menos”,
 - “no mínimo” por “ao menos”,
 - “instrução de um passo” por “ordem simples”,
 - “instrução de dois passos” por “instrução de duas ordens”,
 - “gosta de fazer rabiscos” por “rabisca”,
 - “conversa bem em frases usando” por “produz frases com”,
 - “de uma maneira adulta” por “como um adulto”,
 - “como eles são diferentes?” por “qual a diferença?”,
 - “frases descritivas” por “sentenças descritivas”;
 - Após a leitura do manual referente a aplicação e resposta dos itens de avaliação, foram realizadas duas adaptações (equivalência conceitual):
 - expressão “olhar fixo” para “direciona o olhar”,
 - palavra “girando” para a expressão “em prono vira o corpo na direção do estímulo”;
 - Foi realizada adaptação da expressão “afirma-se de” por “entende” (equivalência idiomática);
-

- Foi realizado paralelismo em relação ao decúbito em que o item se destinava a avaliar, ou seja, quando era descrito “deitado de costas” foi utilizado o termo “em supino”; quando era descrito “de barriga para baixo” ou “de bruços” foi utilizado o termo “em prono” (equivalência experimental);
 - Diversos itens apresentam-se no decorrer das faixas etárias, com evolução das respostas esperadas. O comitê aplicou o paralelismo na manutenção da nomenclatura de cada habilidade:
 - “Tarefa do espelho”,
 - “Alimentação com dedos”,
 - “Direciona o olhar”,
 - “Vocabulário de imagem”,
 - “Identifica partes do corpo”,
 - “Vestir-se”,
 - “Higiene pessoal”,
 - “Mostra preocupação”,
 - “Série”,
 - “Jogo da memória”,
 - “Figuras de ações”,
 - “Figura grande”,
 - “Entende opostos”,
 - “Entende semelhanças”,
 - “Tesoura”,
 - “Desenhar uma pessoa”,
 - “Copiar um triângulo”,
 - “Copiar uma cruz”,
 - “Copiar um círculo”,
 - “Jogo de encaixe”,
 - “Tabuleiro de pinos”,
 - “Massa de modelar”,
 - “Fala o nome quando é solicitado”,
 - “Expressões faciais”,
 - “Caça-objetos”,
 - “Repetição de frases”,
-

- “Sentenças descritivas”,
- “Compreensão em perspectiva”,
- “Valores morais”,
- “Combinação de figuras”,
- “Tarefa de trilhas”,
- “Peças de construção”.

O resultado final desta etapa foi a versão pré-final do LA e LD no idioma PB, com foco na manutenção das equivalências semântica, idiomática, experimental e conceitual.

Etapas V: a versão pré-final foi aplicada em 96 lactentes, estudo piloto, garantindo a equivalência cultural entre as escalas original e traduzida. Não foi verificada ausência de resposta, confirmando a adequada distribuição das respostas no decorrer da Escala.

Etapas VI: A ARIDC após receber todos os documentos resultantes das Etapas de I a V, emitiu certificado de confirmação do seguimento das Etapas propostas por Beaton, 2000 na adaptação transcultural da EDMG III para lactentes brasileiros (Anexo 8).

5.2 Normatização da EDMG III

Todos os participantes do estudo apresentaram comportamento comunicativo dentro do padrão de normalidade e resultado normal no Denver II.

Na Tabela 1 estão descritos os valores de mediana (50%) bem como primeiro quartil (25%) e terceiro quartil (75%) do desempenho dos lactentes nas 5 subescalas, após a aplicação do teste de Mann-Whitney, considerando o valor de p estatisticamente significativo quando menor que 0,05.

Tabela 1: Comparação do desempenho de meninos e meninas nas 5 Subescalas da EDMG III.

Subescala	Gênero	Mediana	25%	75%	Valor de <i>p</i>
A	M	17	11	24	0,941
	F	18	11	22	
B	M	17	9,5	26	0,734
	F	17	11	26	
C	M	19	12	27	0,944
	F	19	13	26	
D	M	20	10,5	28	0,831
	F	20	12	28	
E	M	19	12	30	0,932
	F	19	12	29	

Legenda: A – Subescala Fundamentos do Aprendizado; B – Subescala Linguagem e Comunicação; C – Subescala Coordenação Olho-Mão; D – Subescala Pessoal-Social-Emocional; E – Subescala Motora Grossa; M – gênero masculino (113 lactentes); F – gênero feminino (103 lactentes); 25% - primeiro quartil; 75% - terceiro quartil; * - valor de *p* estatisticamente significativo, menor que 0,05.

Na Tabela 2 estão descritos os valores da correlação bem como o valor de *p*, considerado estatisticamente significativo quando se apresentava menor que 0,05, divididos por grupo bem como na amostra total.

Tabela 2: Correlação entre Escolaridade Materna e Condição socioeconômica da amostra total bem como de cada grupo individualmente.

Amostra	Correlação EscMat e CSE	Valor de <i>p</i>
Grupo I	0,4520	0,001*
Grupo II	0,3633	0,002*
Grupo III	0,4774	<0,001*
Grupo IV	0,5354	0,001*
Total	0,4416	<0,001*

Legenda: Grupo I – lactentes de 1 a 6 meses; Grupo II – lactentes de 7 a 12 meses; Grupo III – lactentes de 13 a 18 meses; Grupo IV – lactentes de 19 a 24 meses; EscMat – escolaridade materna; CSE – condição socioeconômica; * - valor de *p* estatisticamente significativo, menor que 0,05.

Na Tabela 3 está representada a correlação entre a Condição socioeconômica e o desempenho, da amostra total e dividida nos 4 grupos, nas 5 Subescalas da EDMG III. Foi analisada o tipo de correlação bem como a significância estatística, considerando valor de *p* menor que 0,05.

Tabela 3: Correlação entre Condição socioeconômica e desempenho nas 5 Subescalas da EDMG III, da amostra total bem como de cada grupo individualmente.

Amostra	Valores	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Total
CSE e A	Correlação	-0,058	-0,028	-0,228	-0,176	-0,022
	Valor de p	0,678	0,817	0,090	0,290	0,740
CSE e B	Correlação	-0,060	-0,020	-0,304	0,008	-0,023
	Valor de p	0,669	0,867	0,023*	0,960	0,726
CSE e C	Correlação	0,042	-0,069	-0,264	0,074	-0,010
	Valor de p	0,768	0,567	0,049*	0,660	0,874
CSE e D	Correlação	-0,107	-0,024	-0,325	-0,044	-0,024
	Valor de p	0,450	0,844	0,014*	0,789	0,718
CSE e E	Correlação	-0,129	-0,120	-0,129	0,096	-0,21
	Valor de p	0,361	0,322	0,343	0,563	0,754

Legenda: Grupo I – lactentes de 1 a 6 meses; Grupo II – lactentes de 7 a 12 meses; Grupo III – lactentes de 13 a 18 meses; Grupo IV – lactentes de 19 a 24 meses; Total – todos os lactentes avaliados; CSE – condição socioeconômica; A – Subescala Fundamentos do Aprendizado; B – Subescala Linguagem e Comunicação; C – Subescala Coordenação Olho-Mão; D – Subescala Pessoal-Social-Emocional; E – Subescala Motora Grossa; * - valor de p estatisticamente significante, menor que 0,05.

Na Tabela 4 está representada a correlação entre o desempenho dos lactentes nas 5 Subescalas da EDMG III, da amostra total e dividida nos 4 grupos. Foi analisada o tipo de correlação bem como a significância estatística, considerando valor de p menor que 0,05.

Tabela 4: Correlação entre o desempenho nas 5 Subescalas da EDMG III, da amostra total bem como de cada grupo individualmente.

Subescalas	Valores	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Total
A e B	Correlação	0,920	0,866	0,691	0,561	0,975
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
A e C	Correlação	0,917	0,871	0,763	0,585	0,983
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
A e D	Correlação	0,951	0,839	0,634	0,641	0,974
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
A e E	Correlação	0,905	0,749	0,988	0,539	0,970
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
B e C	Correlação	0,913	0,8766	0,800	0,528	0,980
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
B e D	Correlação	0,921	0,867	0,762	0,663	0,979
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
B e E	Correlação	0,909	0,784	0,648	0,646	0,975
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
C e D	Correlação	0,943	0,852	0,823	0,662	0,981
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
C e E	Correlação	0,914	0,747	0,811	0,639	0,977
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
D e E	Correlação	0,920	0,841	0,678	0,772	0,975
	Valor de <i>p</i>	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Legenda: Grupo I – lactentes de 1 a 6 meses; Grupo II – lactentes de 7 a 12 meses; Grupo III – lactentes de 13 a 18 meses; Grupo IV – lactentes de 19 a 24 meses; Total – todos os lactentes avaliados; A – Subescala Fundamentos do Aprendizado; B – Subescala Linguagem e Comunicação; C – Subescala Coordenação Olho-Mão; D – Subescala Pessoal-Social-Emocional; E – Subescala Motora Grossa; * - valor de *p* estatisticamente significante, menor que 0,05.

Na Tabela 5 está o resultado da normatização da EDMG III, com a apresentação das equivalências entre os Resultados Brutos das Subescalas e a Idade de Desenvolvimento.

Tabela 5: Equivalências entre os Resultados Brutos das Subescalas e a Idade de Desenvolvimento.

Resultado Bruto	Idade Des. Subescala A	Idade Des. Subescala B	Idade Des. Subescala C	Idade Des. Subescala D	Idade Des. Subescala E
1	<15 dias	<15 dias	<15 dias	<15 dias	<15 dias
2	1 m	<15 dias	<15 dias	<15 dias	<15 dias
3	2 m	1 m	1 m	1 m	1 m
4	3 m	2 m	2 m	2 m	2 m
5	4 m	3 m	3 m	3 m	3 m
6	4 ¹ / ₃ m	4 m	3 ¹ / ₂ m	4 m	3 ¹ / ₂ m
7	4 ² / ₃ m	4 ¹ / ₂ m	4 m	4 ¹ / ₂ m	4 m
8	5 m	5 m	4 ¹ / ₂ m	5 m	4 ¹ / ₂ m
9	5 ¹ / ₃ m	5 ¹ / ₂ m	5 m	5 ¹ / ₂ m	5 m
10	5 ² / ₃ m	6 m	5 ¹ / ₂ m	6 m	5 ¹ / ₂ m
11	6 m	7 m	6 m	6 ¹ / ₂ m	6 m
12	7 m	8 m	6 ¹ / ₂ m	7 m	6 ¹ / ₂ m
13	8 m	9 m	7 m	8 m	7 m
14	9 m	9 ¹ / ₂ m	8 m	8 ¹ / ₂ m	8 m
15	10 m	10 m	9 m	9 m	9 m
16	10 ¹ / ₂ m	11 m	10 m	9 ¹ / ₂ m	9 ¹ / ₂ m
17	11 m	11 ¹ / ₃ m	10 ¹ / ₂ m	10 m	10 m
18	12 m	11 ² / ₃ m	11 m	10 ¹ / ₂ m	11 m
19	13 m	12 m	11 ¹ / ₂ m	11 m	12 m
20	14 m	13 m	12 m	11 ¹ / ₂ m	12 ¹ / ₃ m
21	15 m	14 m	13 m	12 m	12 ² / ₃ m
22	16 m	14 ¹ / ₃ m	13 ¹ / ₂ m	12 ¹ / ₂ m	13 m
23	17 m	14 ² / ₃ m	14 m	13 m	14 m
24	18 m	15 m	15 m	13 ¹ / ₂ m	14 ¹ / ₄ m
25	19 m	16 m	16 m	14 m	14 ¹ / ₂ m
26	20 m	17 m	17 m	15 m	14 ³ / ₄ m
27	21 a 23 m	18 m	18 m	16 a 18 m	15 m
28	24 m	19 e 20 m	19 m	19 m	16 m
29	> 24 m	21 m	20 à 22 m	20 m	17 m
30		22 m	23 m	21 m	18 m
31		23 m	24 m	22 m	19 m
32		24 m	> 24 m	23 m	32 m
33		>24 m		24 m	21 e 22 m
34				>24 m	23 m
35					24 m
36					> 24 m

Legenda: Idade Des. – Idade de desenvolvimento; Subescala A – Fundamentos do Aprendizado; Subescala B – Linguagem e Comunicação; Subescala C – Coordenação Olho-Mão; Subescala D – Pessoal-Social-Emocional; Subescala E – Motora Grossa; m – mês/meses.

Na Tabela 6 está o resultado da normatização da EDMG III, com a apresentação das equivalências entre os Resultados Brutos da Escala Geral e a Idade de Desenvolvimento.

Tabela 6: Equivalências entre os Resultados Brutos da Escala Geral e a Idade de Desenvolvimento.

Resultado Bruto	Idade Des. Escala Geral	Resultado Bruto	Idade Des. Escala Geral
14	<15 dias	43	
15	1 mês	44	5 ^{1/4} meses
16	1 ^{1/4} meses	45	
17	1 ^{1/2} meses	46	
18		47	5 ^{1/2} meses
19	1 ^{3/4} meses	48	
20		49	
21	2 meses	50	5 ^{3/4} meses
22	2 ^{1/3} meses	51	
23	2 ^{2/3} meses	52	
24	3 meses	53	6 meses
25	3 ^{1/4} meses	54	
26		55	6 ^{1/4} meses
27	3 ^{1/2} meses	56	
28		57	
29	3 ^{3/4} meses	58	6 ^{1/2} meses
30		59	
31		60	
32	4 meses	61	6 ^{3/4} meses
33		62	
34	4 ^{1/4} meses	63	7 meses
35		64	7 ^{1/4} meses
36		65	7 ^{1/2} meses
37	4 ^{1/2} meses	66	7 ^{3/4} meses
38		67	
39		68	8 meses
40	4 ^{3/4} meses	69	8 ^{1/4} meses
41		70	8 ^{1/2} meses
42	5 meses	71	8 ^{3/4} meses

Tabela 6 (Cont.): Equivalências entre os Resultados Brutos da Escala Geral e a Idade de Desenvolvimento.

Resultado Bruto	Idade Des. Escala Geral	Resultado Bruto	Idade Des. Escala Geral	Resultado Bruto	Idade Des. Escala Geral
72	9 meses	102	12 ¹ / ₂ meses	132	17 meses
73	9 ¹ / ₄ meses	103	12 ³ / ₄ meses	133	17 ¹ / ₄ meses
74		104		134	17 ¹ / ₂ meses
75		105		135	17 ³ / ₄ meses
76	9 ¹ / ₂ meses	106	13 meses	136	18 meses
77		107		137	18 ¹ / ₄ meses
78		108		138	18 ¹ / ₂ meses
79	9 ³ / ₄ meses	109	13 ¹ / ₂ meses	139	18 ³ / ₄ meses
80		110		140	19 meses
81		111		141	19 ¹ / ₄ meses
82	10 meses	112	14 meses	142	19 ¹ / ₂ meses
83	10 ¹ / ₄ meses	113	14 ¹ / ₄ meses	143	19 ³ / ₄ meses
84		114		144	20 meses
85		115		145	20 ¹ / ₂ meses
86	10 ¹ / ₂ meses	116	14 ¹ / ₂ meses	146	21 meses
87	10 ³ / ₄ meses	117		147	21 ¹ / ₄ meses
88		118		148	21 ¹ / ₂ meses
89	11 meses	119	14 ³ / ₄ meses	149	20 ³ / ₄ meses
90	11 ¹ / ₄ meses	120		150	22 meses
91		121		151	
92		122		152	23 meses
93	11 ¹ / ₂ meses	123	14 ³ / ₄ meses	153	23 ¹ / ₄ meses
94		124		154	23 ¹ / ₂ meses
95		125		155	
96	11 ³ / ₄ meses	126	15 meses	156	
97		127		157	23 ³ / ₄ meses
98		128		158	
99	12 meses	129	16 ¹ / ₄ meses	159	
100	12 ¹ / ₄ meses	130	16 ¹ / ₂ meses	160	24 meses
101		131	16 ³ / ₄ meses	161	> 24 meses

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Com intuito de manter a sequência de apresentação desta tese, a discussão será disposta primeiramente em relação à adaptação transcultural da EDMG III e, na sequência, será discutido o processo de normatização e seus resultados propriamente ditos.

O processo de adaptação transcultural selecionado, Beaton et al., (2000), foi seguido rigorosamente, permitindo estabelecer a versão da EDGM III, no idioma PB, para crianças de 0 a 72 meses, de maneira a respeitar as particularidades da cultura brasileira, mantendo as equivalências semântica, idiomática, experimental e conceitual com a Escala no idioma de origem, Inglês. Esses aspectos são cruciais e vastamente aplicados na literatura científica acerca de adaptação transcultural de instrumentos de avaliação (GUILLERMIN et al., 1993; BEATON et al., 2000; GIUSTI; BÉFI-LOPES, 2008; BRIETZKE et al., 2009; GJERSING et al., 2010; MIURA et al., 2010; STAPLES et al., 2010; PUGA, 2011; BORSA et al., 2012; CARMO et al., 2012; COSTA et al., 2013; PELLEGRINO, 2013; BENTO-GAZ, BÉFI-LOPES, 2014; CONSTANT et al., 2014; LINDAU et al., 2014; BGEGINSKI et al., 2015; ALVES et al., 2016; ABREU et al., 2017; CRUNIVEL et al., 2017; CUNHA et al., 2017; KWIATKOSKI et al., 2017; MORGADO et al., 2017; OKAMA et al., 2017).

Na primeira Etapa do processo de adaptação transcultural participaram dois tradutores, juramentados, que realizaram a tradução do LD e LA do Inglês para o PB. As traduções ocorreram concomitantemente, os tradutores não se conheciam e não tiveram contato antes do término da tradução. Um dos profissionais apresentava ciência dos conceitos envolvidos no instrumento e o outro não.

O conteúdo foi extenso, foram traduzidas 571 palavras ou expressões, as quais foram organizadas em um único arquivo, com as duas versões de tradução, lado a lado, para ser realizada a análise das divergências, possibilitando atingir o consenso sobre qual opção seria a mais adequada entre as duas versões de tradução, culminando na versão T-12 (Etapa II).

A porcentagem de convergência foi relevante, visto que foi considerada quando a tradução foi idêntica entre os tradutores e este evento ocorreu em mais da metade das palavras e expressões do LD (54,5%) e em 30,4% do LA.

A maioria das divergências foram classificadas como mínimas, por não acarretarem diferença no conteúdo da palavra ou expressão (45,5% no LD e 68,1% no LA). Como exemplo destas diferenças pode ser citado: “copiar círculo (T1) X copie o círculo (T2)”; “gênero (T1) X sexo (T2)”.

No LD não foi observada nenhuma divergência de significado e no LA este fato ocorreu em apenas 1,5% (8 palavras ou expressões). Este fato é justificado por conter no LD palavras e expressões diretas, sem conteúdos extensos, diferente do que ocorre no LA. O número total de palavras e expressões em cada documento, também influencia neste resultado, 22 no LD e 549 no LA. Como exemplo das divergências envolvendo conceito pode ser citado: “Tenta retirar o bloco superior da caixa de blocos (T1) X Tenta tirar o bloco de cima da caixa de blocos (T2)”; “copo (T1) X xícara (T2)”.

O consenso sobre as divergências mínimas foi atingido por meio da análise da tradução mais próxima à palavra ou expressão no idioma de origem. O consenso sobre as divergências de significado foi atingido com a utilização do Manual da EDMG III (GREEN et al., 2017), com a análise das explicações detalhadas sobre cada item do LA (Quadro 6). Participaram desta Etapa os dois tradutores e a pesquisadora.

Não foram encontrados estudos que expusessem estes dados. Os artigos que utilizaram dois ou mais tradutores na primeira etapa e realizaram a síntese das traduções, como foi o caso deste estudo, independente de seguir rigorosamente as demais etapas propostas por Beaton et al., (2000), simplesmente citam a realização das etapas, sem quantificar dados referentes às convergências ou divergências encontradas entre as versões das traduções (MIURA et al., 2010; COSTA et al., 2013; BENTO-GAS; BÉFI-LOPES, 2014; LINDAU, 2014; BGEGINSKI et al., 2015; ALVES et al., 2016; ABREU et al., 2017; CRUNIVEL et al., 2017; CUNHA et al., 2017; KWIATKOSKI et al., 2017; MORGADO et al., 2017; OKAMA et al., 2017).

Na sequência do processo de adaptação transcultural, a versão T-12 foi retrotraduzida, do PB para o Inglês, de maneira totalmente cega, por dois profissionais que são nativos da língua inglesa e fluentes no PB (Etapa III). Este material não foi analisado do ponto de vista da concordância ou divergência, pois não é previsto segundo a metodologia de Beaton et al., (2000), a unificação das retrotraduções. Porém, ao realizar a compilação das duas versões da retrotradução em um mesmo arquivo para se somar à documentação que posteriormente foi enviada para a ARICD, para comparação com a versão original, verificou-se que algumas divergências entre

as retrotraduções e a versão original se relacionavam com a cultura americana ou britânica, ou seja, o material original apresenta o inglês britânico, enquanto os retrotradutores utilizaram o inglês americano na realização desta etapa do trabalho. Ressalta-se ainda que estas diferenças não acarretaram mudança no significado da palavra ou expressão.

Conforme previsto, foi realizada a revisão por pares, após a formação do comitê de especialistas, composto por tradutor, dois profissionais da área da saúde (atuantes na área de avaliação do desenvolvimento infantil), e profissional da área metodológica (Etapa IV). O material considerado pelo comitê de especialistas foi a versão T-12. A maioria das modificações realizadas foram baseadas na equivalência experimental, seguidas da equivalência semântica, conceitual (três) e idiomática (apenas uma).

As modificações realizadas pelo comitê de especialistas para se respeitar a equivalência conceitual tiveram como base a explicação detalhada da aplicação do item, retirada do Manual da EDMG III (GREEN et al., 2017), bem como a análise do material de aplicação (Kit da EDMG III).

Na Etapa II, como parte das divergências de significado, foi escolhida como melhor tradução a palavra “copo” ao invés de “xícara”, pelo fato da tradução ser referente à palavra “cup”. Porém, ao analisar o material de aplicação da EDMG III, verificou-se que o objeto referente ao item é uma xícara, na realidade brasileira. Esta diferença conceitual pode ser justificada pelo fato de que, apesar da tradução da palavra “cup” ser “copo”, o objeto que representa “cup” no Reino Unido (origem da EDMG III), é uma xícara, apesar da tradução do idioma Inglês para o PB ser copo.

As outras duas modificações realizadas pelo comitê de especialistas relacionadas à equivalência conceitual foram embasadas na explicação da aplicação do item ao qual se referiam: “olhar fixo” foi modificado para “direciona o olhar”, uma vez que, segundo o Manual da EDMG III (GREEN et al., 2017), se refere ao lactente direcionar o olhar para o que o avaliador está olhando, no primeiro item, e à capacidade do lactente direcionar o olhar do adulto para um brinquedo ou objeto de seu interesse, no segundo item; “girando” foi modificado para “em prono vira o corpo na direção do estímulo”, uma vez que a primeira expressão pode assumir duplo sentido, não se fazendo autoexplicativa para constar no LA que é utilizado na aplicação da EDMG III.

A expressão traduzida e selecionada para a versão T-12 “Afirma-se de maneiras socialmente aceitáveis” pode ser compreendida no PB, apesar de não usual, portanto, foi modificada pelo comitê de especialistas para “Entende maneiras socialmente aceitáveis”. Esta alteração foi considerada como respeito à equivalência idiomática.

De maneira geral, nenhum item foi excluído e as alterações realizadas pelo comitê de especialistas foram mínimas. Os itens que demandaram maiores ajustes foram mantidos diante de sua relevância na avaliação do constructo proposto. Pires et al. (2016) afirmaram que em seu estudo os itens adaptados da escala original para o português sofreram, em sua maioria, baixa ou nenhuma alteração, sendo notória a apreensão adequada da equivalência semântica entre a versão proposta e a original, na qual apenas um item demandou mais necessidade e cuidado de ajuste na língua e cultura brasileira. Contudo, esse item foi mantido devido à relevância do tema e comparabilidade da escala com estudos internacionais.

Com o intuito de manter a uniformidade dos itens, como é apresentado no instrumento original, foi utilizado, pelo comitê de especialistas, o paralelismo linguístico que consiste na manutenção de expressões, termos ou palavras, dentro de padrões de uma mesma variação (SCHERRE, 1998). Alguns itens se repetiam no decorrer das faixas etárias de avaliação, aumentando o grau de complexidade, como por exemplo, “higiene pessoal” no segundo ano se refere a indicação de que a fralda está suja, já “higiene pessoal” no terceiro ano se refere à capacidade de ficar sem fralda durante o dia. Todos os itens relacionados à fralda, foram nomeados de “higiene pessoal”.

Foi elaborado o LA, semelhante ao formato do instrumento original, para que fosse aplicado em uma amostra da população alvo, nomeado estudo piloto (Etapa V). O LA foi formatado apenas para os três primeiros anos, devido à idade alvo do estudo. A EDMG III é uma escala contínua em que o examinador conclui a aplicação mediante erros consecutivos do lactente avaliado. Desta forma, os lactentes de 24 meses poderiam ultrapassar as habilidades previstas no segundo ano, realizando algumas habilidades do início do terceiro ano de vida, o que culminou na elaboração do LA até o terceiro ano.

Era previsto que o estudo piloto fosse realizado com cerca de 30 a 40 lactentes com a aplicação da versão pré-final da EDMG III, porém, devido às características próprias do instrumento e da faixa etária alvo, foram selecionados 96

lactentes para esta etapa, cumprindo o preenchimento de dois meninos e duas meninas para cada mês de idade cronológica, de um a 24 meses. O fato de não ser observada ausência de resposta em nenhum item do protocolo, confirmou a adequada distribuição dos itens de avaliação no decorrer da EDMG III, para lactentes de um a 24 meses, estando o instrumento viável para ser aplicado na amostra de normatização.

O LD não foi estruturado conforme o instrumento original uma vez que nenhum dos itens apresentados nele se referiam a lactentes, população alvo deste estudo.

Ressalta-se que o cumprimento da Etapa V não engloba aspectos relacionados a construção, validade e confiabilidade do instrumento.

Todo o material referente às Etapas de I a V do processo de adaptação transcultural foi enviado para a ARICD e, esta associação que detém os direitos autorais da EDMG III, enviou certificado de confirmação da realização do processo de adaptação transcultural da EDMG III para o Brasil, na faixa etária de 0 a 24 meses.

Os participantes do estudo, conforme proposto na metodologia, após assinatura do Termo de Consentimento pelos responsáveis e realizada anamnese, apresentaram comportamento comunicativo dentro do padrão de normalidade, baseado na literatura científica, bem como resultado normal no Denver II.

Não foi verificada diferença estatisticamente significativa entre o desempenho dos 216 lactentes, considerando o gênero (Tabela 1). Este achado corrobora o encontrado na normatização da EDMG III original, no Reino Unido, bem como outros estudos da literatura (GIOVANNETTI et al. 2013; MULUK et al., 2014; STROUD et al., 2017)

Seguindo as análises realizadas no Manual da EDMG III, foi verificado o tipo de correlação bem como a existência de significância estatística entre grau de escolaridade materna e condição socioeconômica (Tabela 2); condição socioeconômica e desempenho em cada uma das cinco subescalas da EDMG III (Tabela 3); e entre os desempenhos nas cinco subescalas (Tabela 4), da amostra total e em cada grupo individualmente.

Vale salientar o significado em si da ocorrência de correlação positiva, negativa e significância estatística. O coeficiente de correlação indica quão forte é a correlação entre duas variáveis e pode variar de -1 até +1. Quanto mais próximo de 0 o coeficiente, significa fraca correlação; quanto mais próximo de -1 o coeficiente,

significa correlação forte e inversa; quanto mais próximo de +1 o coeficiente, significa correlação forte e direta. A correlação, seja direta ou inversa, será significativa quando o valor de p for menor ou igual a 0,05, considerando intervalo de confiança de 95%.

Baseado neste conceito, verificou-se correlação direta e significativa entre o grau de escolaridade materna e a condição socioeconômica para todos os grupos e amostra total (Tabela 2). Este resultado era esperado uma vez que segundo a SIS do IBGE (2010), as duas variáveis correlacionadas são diretamente proporcionais, o que evidencia a possibilidade de considerar apenas uma delas em estudos posteriores.

Ao analisar o resultado entre a condição socioeconômica e o desempenho dos lactentes na EDMG III (Tabela 3), verificou-se a inexistência de correlação entre a CSE e a subescala A (Fundamentos do Aprendizado), a CSE e subescala D (Pessoal-Social-Emocional) e entre CSE e subescala E (Motora Grossa), para todos os grupos e também para a amostra total.

Foi verificada correlação forte e inversa entre a CSE e subescala B (Linguagem e Comunicação), para os Grupos I, II, III e para a amostra total. No Grupo IV, verificou-se correlação fraca e direta.

Analizando os resultados da CSE e subescala C (Coordenação Olho-Mão), verificou-se correlação forte e inversa para os Grupos II, III e amostra total; correlação fraca e direta para o Grupo I e correlação forte e direta para o Grupo IV.

De todas as correlações, foram estatisticamente significantes apenas entre CSE e subescala D, CSE e subescala B e CSE e subescala C, todas referentes ao Grupo III apenas.

Os resultados referentes a correlação inversa entre a CSE e o desempenho dos lactentes divergem da literatura (REYES et al., 2010; CHANG et al., 2015). Este fato é justificado pela metodologia aplicada neste estudo. Por ser um projeto de normatização, a CSE foi distribuída entre os participantes de maneira proporcional à realidade brasileira, ou seja, 68,98% dos participantes compreendiam a Faixa 1 da CSE (renda de até 2 salários mínimos); 24,54% a Faixa 2 (renda de mais de 2 e até 5 salários mínimos) e apenas 6,48% da amostra à Faixa 3 (mais de 5 salários mínimos). A grande discrepância entre a quantidade de lactentes na Faixa 1 e na Faixa 3, justifica as correlações encontradas. Os estudos que divergiram deste resultado, distribuem a amostra de maneira uniforme entre os níveis socioeconômicos, possibilitando a análise da interferência deste fator no desempenho dos participantes.

De acordo com a realidade da distribuição de renda no Brasil, se faz necessário salientar a importância de projetos de políticas públicas referentes a orientações e avaliações específicas e diretas com os responsáveis de lactentes, bem como viabilização com passes de ônibus e equipe especializada para que não ocorra o que foi verificado por Thomaidis et al., (2014): a evolução aquém do esperado em relação aos tratamentos realizados apresentou relação direta com a condição socioeconômica, devido à não aderência ao processo de reabilitação.

Na Tabela 4 estão evidenciadas as correlações entre o desempenho dos lactentes nas diferentes subescalas da EDMG III. Verificou-se correlação forte e direta entre todas as áreas avaliadas, para cada Grupo individualmente bem como para a amostra total. Uma análise minuciosa permite observar que o Grupo IV, seguido do Grupo III, apresentam coeficientes de correlação um pouco menos expressivos, quando comparados aos outros Grupos e com a amostra total. Este comportamento da amostra ocorreu na normatização da EDMG III original, conforme descrito no Manual (STROUD et al., 2017). Ressalta-se a presença de significância estatística para todas as correlações na normatização para a população brasileira.

Este achado reforça uma convicção da literatura (SCHUELE 2004; FERREIRA; LAMÔNICA, 2008; FERREIRA, 2010; NIP et al., 2011; MULUK et al., 2014; SWINGLER et al., 2015): no desenvolvimento infantil, o desempenho em uma área interfere na outra, portanto, quando há diagnóstico precoce em uma área do desenvolvimento, é possível iniciar processo de estimulação essencial e prevenir que haja interferência negativa nas demais áreas que não estão alteradas.

Com intuito de manter a análise estatística que foi aplicada à EDMG III original, foi realizado contato com o profissional estatístico da África do Sul, o qual enviou algumas orientações sobre a idealização deste novo modelo de análise.

Este modelo engloba a conclusão de valores referenciais de Índice Escalonado, Quociente de Desenvolvimento com Intervalo de Confiança de 95%, Stanine e Percentil, todos associados e interligados.

O conceito de Stanine não é conhecido nem usual no cenário brasileiro. Esta conclusão foi baseada na consulta a três profissionais renomados, dois estatísticos e uma estaticista, com formação em matemática, que não tinham conhecimento de como o Stanine seria calculado. Após estudo, verificou-se que é uma medida descritiva, com relação direta com o Percentil, e que utiliza valores de média e desvio padrão para seu cálculo.

Mesmo após compreensão e realização do cálculo do Stanine, dúvidas surgiram em relação aos outros parâmetros de análise, sobre as quais o estatístico que realizou a análise da Escala original, não soube explicar de maneira clara para que fosse possível seguir a análise total de maneira idêntica à original.

Outro fator interferente neste processo é o fato da análise estatística da EDMG III ser realizada de maneira contínua, considerando a coleta de dados de 0 a 72 meses. Como esta tese foi específica para a população de lactentes de 0 a 24 meses, a análise não poderia ser concluída, por ser imprescindível a consideração de crescimento linear e regular do desenvolvimento no decorrer dos seis primeiros anos de vida. Ressalta-se que este projeto terá continuidade e serão coletados os dados de crianças na faixa etária dos 25 aos 72 meses. Após conclusão da coleta de dados deste novo estudo, a estatística poderá ser realizada de maneira similar à Escala Original.

Desta forma, a ARICD, associação que detém os direitos autorais da EDMG III, foi comunicada de que, devido ao perfil de análise e o objetivo deste estudo (normatização de 0 a 24 meses), foi necessário realizar a análise estatística com base na Idade de Desenvolvimento, como na versão anterior da referida escala.

É de suma importância salientar que para fins de pesquisa bem como aplicação clínica da EDMG III, as tabelas de normatização apresentadas (Tabelas 5 e 6) são suficientes para estipular a Idade de Desenvolvimento do lactente avaliado, realizando diagnóstico por área de desenvolvimento, bem como para desenvolvimento global, implicando em planejamento de estimulação específico e adequado para otimizar o potencial de cada lactente.

Como previsto e confirmado após análise da correlação entre as Subescalas da EDMG III, a forte correlação com significância estatística implica na verificação nas tabelas de Idade de Desenvolvimento de uma sequência próxima entre as Subescalas, seguindo um padrão de aumento na pontuação bruta de acordo com o aumento da idade cronológica, seguindo o curso do desenvolvimento típico dos lactentes.

De maneira geral, o desenvolvimento cognitivo, avaliado de maneira mais específica na Subescala A, se apresenta levemente antecipado quando comparado às demais áreas do desenvolvimento até por volta de 12 meses, quando esta posição é ocupada pelo desenvolvimento de linguagem.

Entre 18 e 24 meses, novamente o desenvolvimento cognitivo se antecede aos demais aspectos do desenvolvimento global.

Outro dado relevante é a observação de que o desenvolvimento motor grosso se evidencia levemente mais lento após os 14 meses, seguindo com esta configuração até os 24 meses, quando comparado às demais áreas do desenvolvimento avaliadas na EDMG III.

Ao analisar a Tabela 6, referente à Idade de Desenvolvimento e Resultado Bruto da Escala Geral (somatória de todas as Subescalas), verificou-se que apenas a passagem de duas faixas etárias se fazem por diferença de um único ponto, 15 para 16 meses e 22 para 23 meses, podendo-se inferir que nestas idades as crianças apresentam manutenção de suas habilidades, diferentemente do observado nos demais meses de desenvolvimento avaliados, que apresentam diferenças maiores em suas pontuações de um mês para o outro subsequente.

A importância da conclusão desta tese com o cumprimento dos objetivos propostos tem impacto direto no panorama brasileiro de avaliação do desenvolvimento de lactentes, com utilização de instrumento com normatização para a realidade brasileira, passível de realizar diagnóstico de alterações em áreas específicas ou de comprometimentos globais, permitindo planejamento individualizado e específico para cada lactente, reduzindo tempo de intervenção e otimizando seu desenvolvimento a favor da plasticidade cerebral.

Os dados brutos foram encaminhados para a ARICD (instituição detentora dos direitos autorais das Escalas Griffiths) e Hogrefe (editora responsável pela publicação das Escalas Griffiths) e, após conclusão do próximo estudo para normatização da faixa etária de 25 a 72 meses, serão elaboradas as tabelas de normas para crianças brasileiras para futura elaboração do instrumento no idioma Português Brasileiro.

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

O Livro de Anotações bem como o Livro de Desenho da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths III, para crianças de 0 a 72 meses, foram traduzidos e adaptados transculturalmente do idioma Inglês (britânico) para o idioma Português Brasileiro, com manutenção das equivalências semântica, idiomática, experimental e conceitual, após respeitar processo detalhado de adaptação transcultural de instrumentos de avaliação.

Foi realizada normatização dos dados coletados para lactentes (0 a 24 meses) para a população brasileira, seguindo diretrizes e normas da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths revisada.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- Abdel-Latif ME, Bajuk B, Ward M, Oei JL, Badawi N. Neurodevelopmental outcomes of extremely premature infants conceived after assisted conception: a population based cohort study. *Arch Dis Child Fetal Neon*. 2013;98:205-11.
- Abreu PB, Cogo-Moreira H, Pose RA, Laranjeira R, Caetano R, Gaya CM et al. Brazilian cross-cultural adaptation and validation of the List of Threatening Events Questionnaire (LTE-Q). *Rev Bras Psiquiatr*, ahead of print. 2017.
- Alves ACJ, Matsukura TS, Sherer MJ. Cross-cultural adaptation of the assistive technology device – Predisposition assessment (ATD PA) for use in Brazil (ATD PA Br). *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2017;12(2):160-164.
- Barros RGA. Caracterização da adaptação escolar de um grupo de crianças nascidas prematuramente que iniciaram a escolaridade obrigatória. 56f. Dissertação (mestrado) – Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2012.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-3191.
- Bento-Gaz ACP, Béfi-Lopes DM. Adaptação do teste Clinical Evaluation of Language Functions – 4th Edition para o Português Brasileiro. *CoDAS*. 2014;26(2):131-7.
- Beginski R, Schuch FB, Mottola MF, Ramos JGL. Translation and cross-cultural adaptation of the PARmed-X for Pregnancy into Brazilian Portuguese. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2016;41:335-343.
- Birajdar S, Rao S, McMichael J. Neurodevelopmental outcomes of neonates undergoing surgery under general anesthesia for malrotation of intestines. *Early Human Devel*. 2017;109:32-36.
- Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia*. 2012;22(53):423-32.
- Brasil: Cartilha Ministério da saúde – Secretaria e políticas Públicas. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: 2002.
-

Brietzke E, Filho LD, Grassi-Oliveira R. "Life Chart" retrospectivo: instrumento para assinalar graficamente a presença e a evolução do impacto funcional de episódios afetivos maníacos e depressivos. *Rev Psiq Clin.* 2009;36(6):217-20.

Carmo BB, Elliot LG, Leite LS, Hildenbran L. Instrumentos de avaliação estrangeiros no contexto da saúde brasileira: processo de tradução, adaptação cultural e validação. *Rev Meta: aval.* 2012;4(11):120-34.

Chang SM, McGregor SMG, Powell CA, Hernández MV, Boo FL, Henningham HB et al. A parenting intervention delivered at routine primary health visits improved child cognitive development and parenting knowledge. *West Indian Med J Suppl.* 2015;1-75.

Cohen IL, Gardner JM, Karmel BZ, Phan HTT, Kittler P, Gomez TR, et al. Neonatal Brainstem Function and 4-Month Arousal-Modelated Attention are Jointly Associated with Autism. *Autism Res.* 2013;6:11-22.

Constant HMRM, Figueiró LR, Signor L, Bisch NK, Barros HMT, Ferigolo M. Tradução, adaptação transcultural e validação de conteúdo da versão em português do Coping Behaviours Inventory (CBI) para a população brasileira. *Cad. Saúde Pública.* 2014;30(10):2049-2056.

Costa VBS, Harsanyi E, Martins-Reis VO, Kummer A. Tradução e adaptação transcultural para o português brasileiro do teste Children's communication checklist-2. *CoDas.* 2013;25(2):115-9.

Crunivel AFP, Méndez DAC, Oliveira JG, Gutierrez E, Lotto M, Machado MAAM, et al. The Brazilian version of the 20-item rapid estimate of adult literacy in medicine and dentistry. *PeerJ.* 2017;e.3744.

Cunha RA, Hazime FA, Martins MCS, Ferreira M, Pochini AC, Ejnisman B. Translation, cross-cultural adaptation and clinimetric testing of instruments used to assess patients with Ankle Sprain in the Brazilian population. *J of Orthop & Sports Phys Ther.* 2016;46(12):1042-1054.

Ferreira AT, Lamônica DAC. Estimulação da linguagem de crianças com Síndrome de Down. In: Lamônica DAC. Estimulação da Linguagem: Aspectos teóricos e práticos. São José dos Campos: Pulso. 2008, Cap. 10:179-97.

Ferreira AT. Vocabulário receptivo e expressivo de crianças com síndrome de Down. 136f. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru/SP, 2010.

Ferreira-Vasques AT, Lamônica DAC. Instrumentos de avaliação de lactentes no Brasil e utilização da Escala Griffiths internacionalmente: revisão integrativa. In: Anais do XXV Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia “Integralidade na Formação e Cuidado”; 2017 setembro 12-15; Salvador, BA.

Fontana C, Picciolini O, Fumagalli M, Mosca F, Bernardelli G, Leonardi M, et al. A longitudinal ICF-CY-based evaluation of functioning and disability of children born with very low birth weight. *Int J of Rehab Res*. 2016.39(4):296-301.

Foxcroft C, Stroud L, Cronje J, Venter D. Manual Griffiths III – Part III: Norms. Griffiths Scales of Child Development. 3rd Ed. Oxford: Hogrefe; 2017.

Frankenburg WK. et al. Denver II Training Manual. Denver: Denver Developmental Materials; 1992

Giagazoglou P, Tsimaras V, Fotiadou E, Evaggelivou C, Tsikoulas J, Angelopoulou N. Standardization of the motor scales of the Griffiths Test II in children aged 3 to 6 years in Greece. *Child: Care and Health Dev*. 2005;31(3):321-30.

Giovannetti AM, Raggi A, Leonardi M, Mosca F, Gangi S, Sabbadini S, et al. Usefulness of ICF-CY to define functioning and disability in very low birth weight children: A retrospective study. *Early Hum Dev*. 2013;89:825-31.

Giusti E, Béfi-Lopes DM. Tradução e adaptação transcultural de instrumentos estrangeiros para o português brasileiro (PB). *Pró-fono*. 2008;20(3):207-10.

Gjersing L, Caplehorn JRM, Clausen T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Med Res Method*. 2010;13:1-10.

Green E, Stroud L, O’Connell R, Bloomfield S, Cronje J, Foxcroft C, et al. Manual Griffiths III – Part II: Administration and Scoring. Griffiths Scales of Child Development. 3rd Ed. Oxford: Hogrefe; 2017.

Guillermin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46:1417-32.

Haastert ICV, Groenendaal F, Waarsenburg MKV, Eijssermans MJ, Koopman- Esseboom C, Jongmans MJ, et al. Active head lifting from supine in early infancy: an indicator for non-optimal cognitive outcome in late infancy. *Dev Med child Neurol*. 2012;54(6):538-543.

Harris B, Barton EE, Albert C. Evaluation Autism Diagnostic and Screening Tools for Cultural and Linguistic Responsiveness. *J Autism Dev Dis.* 2014;44:1275-87.

Harteman JC, Groenendaal F, Toet MC, Benders MJ, Haastert ICV, Nievelstein RAJ, et al. Diffusion-weighted imaging changes in cerebral watershed distribution following neonatal encephalopathy are not invariably associated with an adverse outcome. *Dev Med Child Neurol.* 2013;55:642-53.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]: População – Projeção [acesso em 15 de julho de 2017]. Disponível em: www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Regiões de influência das cidades. Diretoria de Geociências, Coordenação de Geografia, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão do. Rio de Janeiro: 2008.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Síntese de Indicadores Sociais – Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: 2010.

Keunen K, Isgum I, Van Kooji BJM, Anbeek P, Van Haastert IC, Koopman-Esseboom C, et al. Brain volumes at term-equivalent age in preterm infants: imaging biomarkers for neurodevelopmental outcome through early school age. *The J of Pediatr.* 2016;172: 88-95.

Kwiatkoski DR, Mantovani MF, Pereira EM, Bortolato-Major C, Mattei AT, Peres AM. Tradução e adaptação transcultural do Clinical Competence Questionnaire para uso no Brasil. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2017;25:e2898.

Lindau TA, Rosso NF, Giacheti CM. Preschool language assessment instrument, segunda edição, em crianças falantes do português brasileiro. *CoDAS.* 2014;26(4):328-30.

Lindau TA. Adaptação transcultural do Preschool Language Assessment Instrument (PLAI-2) em falantes do português brasileiro com desenvolvimento típico de linguagem. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2014.

Lynn R. What has caused the Flynn effect: Secular increases in the Development Quotients of infants. *Intel.* 2009;37:16-24.

Madaschi V, Mecca TP, Macedo EC, Paula CS. Bayley-III Scales of Infant and Toddler Development: Transcultural Adaptation and Psychometric Properties. 2016;26(64):189-197.

Miura CTP, Gallani MCBJ, Domingues GBL, Rodrigues RCM, Stoller JK. Adaptação transcultural e análise da confiabilidade do instrumento Modified Dyspnea Index para a cultura brasileira. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2010;18(5):1020-1030.

Morag I, Bart O, Raz R, Shayevitz S, Simchen MJ, Strauss T, et al. Developmental characteristics of late preterm infants at six and twelve months: a prospective study. *Inf Behav Dev*. 2013;36(3):451-6.

Morgado FFR, Silveira EMKX, Sales AM, Nascimento LPR, Sarno EN, Nery JAC et al. Adaptação transcultural da EMIC Stigma Scale para pessoas com hanseníase no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2017;51:80-90.

Morris J, Perkins D, Sarkozy V, Moline A, Zwi K, Williams K, Performance of the Australian Developmental Screening Test in a clinical setting. *J Paed Child Health*. 2012;48:1004-9.

Muluk NB, Bayoglu B, Anlar B. Language development and affecting factors in 3- to 6-year-old children. *Eur arch Otorhinolaryngol*. 2014;271:871-878.

Nip IS, Green JR, Marx DB. The co-emergence of cognition, language, and speech motor control in early development: a longitudinal correlation study. *J Commun Disord*. 2011;44(2):149–160.

Noronha APP, Freitas FA, Ottati F. Parâmetros psicométricos de testes psicológicos de inteligência. *Inter em Psicol*. 2002;6(2):195-201.

Okama LO, Zampieri LM, Ramos CL, Toledo FO, Alves CRJ, Mattiello-Sverzut AC, et al. Reliability and validity analyses of the North Star Ambulatory assessment in Brazilian Portuguese. *Neurom Disord*. 2017;27:723-729.

Oliveira LP, Cardinot TM, Del Castillo LNC, Quirox MC, Polesello GC. Tradução e adaptação transcultural do Hip Outcome Score para a língua portuguesa. *Rev Bras Ortop*. 2014;9(3):297-304.

Ottati F, Noronha APP. Parâmetros psicométricos de instrumentos de interesse profissional. *Est e Pesq em Psic*. 2003;3(2).Artigo 2.

Pane M, Scalise R, Berardinelli A, D'Angelo G, Ricotti V, Alfieri P, et al. Early neurodevelopmental assessment in Duchenne muscular dystrophy. *Neurom Dis*. 2013;23:451-5.

Pasquali L. Psicometria. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(Esp):992-999.

Pellegrino LA. Tradução e adaptação transcultural do "Caregiver Priorities and Child Health Index of Life with Disabilities Questionnaire" (CPCHILD©) para a língua portuguesa no Brasil. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, 2013.

Pereira M, Soares I, Dias P, Silva J, Marques S, Baptista J. Desenvolvimento, psicopatologia e apego: estudo exploratório com crianças institucionalizadas e suas cuidadoras. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2010;23(2):222-231.

Peroni E, Vigone MC, Mora S, Bassi LA, Pozzi C, Passoni A, et al. Congenital hypothyroidism treatment in infants: a comparative study between liquid and tablet formulations of levothyroxine. *Horm Res in Pediatr*. 2014.81(1): 50-54.

Pires T, Assis SG, Avanci JQ, Pesce RP. Adaptação transcultural da Escala de Funcionamento Geral da Família. *Rev Saúde Pública*. 2016;50:32-43.

Puga VOO, Lopes AD, Costa LOP. Avaliação das adaptações transculturais e propriedades de medida de questionários relacionados às disfunções de ombro em língua portuguesa: uma revisão sistemática. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(2).

Ramsay M, Fitzhardinge. A comparative study of two developmental scales: the Bayley and the Griffiths. *Early Human Dev*. 1977;1(2):151-157.

Ramsay M, Piperz MC. A comparison of two developmental scales in evaluating infants with Down syndrome. *Early Human Dev*. 1980;4:89-95.

Reyes A, Pacifico R, Benitez MDB, Villanueva-Uy MD, Lam H, Ostrea EM. Use of the Griffiths Mental Development Scales in an Agro-Industrial Province in the Philippines. *Child Care Health Dev*. 2010;36(3):354-60.

Rizzini M, Donatti TL, Bergamaschi DP, Brunken GS. Equivalência conceitual, de itens e semântica da versão brasileira do instrumento Dysfunctional Voiding Scoring System (DVSS) para avaliação de disfunção do trato urinário inferior em crianças. *Cad Saúde Publ*. 2009;25(8):1743-55.

Rocha SR, Dornelas LF, Magalhães LC. Instrumentos utilizados para avaliação do desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo no Brasil: revisão da literatura. *Cad. Ter. Ocup. UFSCar*. 2013;21(1):109-17.

Saccani R. Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no Brasil: Análise do desenvolvimento motor e fatores de risco para atraso em crianças de 0 a 18 meses. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

Sant'Anna MMM, Blascovi-Assis SM, Magalhães LC. Adaptação transcultural dos protocolos de avaliação do modelo Lúdico. *Rev Ter Ocup. Univ São Paulo*. 2008;19(10):34-47.

Santos RS, Araújo APQC, Porto MAS. Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: instrumentos de avaliação. *Jornal de Pediatria*. 2008;84(4):289-99.

Schardosim JM, Ruschel LM, Motta GCP, Cunha MLC. Cross-cultural adaptation and clinical validation of the Neonatal Skin Condition Score to Brazilian Portuguese. *Rev. Latino-Am. Enf.* 2014;22(5):834-41.

Scherre MMP. Paralelismo linguístico. *Rev Est Ling.* 1998;7(2):29-59.

Schuele CM. The impact of developmental speech and language impairments on the acquisition of literacy skills. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2004;10(3):176–183.

Shevell M, Ashwal S, Donley D, Flint J, Gingold M, Hirtz D, et al. Practice parameter: evaluation of the child with global developmental delay: report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology and the practice committee of the child neurology society. *Neurology*. 2003;60(3):367-380.

Shevell M: Global developmental delay and mental retardation/intellectual disability: conceptualization, evaluation and etiology. In *Developmental Disabilities, Pediatr Clin North Am*, Volume 55. Edited by Greydanus DE, Patel DR, Pratt HD. 2008:1071–1089.

Staples MP, Forbes A, Green S, Buchbinder R. Shoulder-specific disability measures showed acceptable construct validity and responsiveness. *J Clin Epidemiol.* 2010;63(2):163-70.

Stroud L, Foxcroft C, Green E, Bloomfield S, Cronje J, Hurter K, et al. Manual Griffiths III – Part I: Overview, Development and Psychometric Properties. *Griffiths Scales of Child Development*. 3rd Ed. Oxford: Hogrefe; 2017.

Swingler MM, Perry NB, Calkins SD. Neural plasticity and the development of attention: intrinsic and extrinsic influences. *Dev Psychopathol.* 2015; 27(2):443-57.

Thomaidis L, Zantopoulos GZ, Fouzas S, Mantagou L, Bakoula C, Konstantopoulos A. Predictors of severity and outcome of global developmental delay without definitive etiologic yield: a prospective observational study. *BMC Pediatrics*. 2014;14:40-47.

Van Buuren LMV, Der NEV, Dekker HC, Vermeulen RJ, Nieuwenhuizen OV, Schooneveld MMJV et al. Cognitive outcome in childhood after unilateral perinatal brain injury. *Dev Med Child Neurol*. 2013;55:934-40.

Vieira MEB, Ribeiro FV, Formiga CKMR. Principais instrumentos de avaliação de desenvolvimento da criança de zero a dois anos de idade. *Rev Movimenta*. 2009;2(1):23-31.

Zar JH. *Biostatistical analysis*. 3rd Ed. New Jersey: Prentice-Hall; 1996.

ANEXOS

Anexo 1

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Departamento de Fonoaudiologia

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O desenvolvimento infantil é muito estudado por diversos profissionais uma vez que nos primeiros anos de vida a criança adquire muitas habilidades fundamentais para sua vida. Neste período o cérebro está em pleno desenvolvimento e ocorre o que é chamado de plasticidade neuronal. A avaliação adequada neste período pode realizar diagnóstico precoce e reabilitação adequada, reduzindo possíveis consequências na qualidade de vida da criança futuramente.

O objetivo do estudo **“ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MENTAL GRIFFITHS PARA CRIANÇAS DE 0 A 2 ANOS– ADAPTAÇÃO PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA”** é traduzir, adaptar e normatizar a Escala de Desenvolvimento Mental Griffiths para a população brasileira de 0 a 2 anos.

Desta forma, solicitamos a autorização para que possamos utilizar os resultados dos exames realizados com seu filho(a) para estudo desta temática. Informamos que serão feitas imagens de seu filho(a) em filmes e fotos e que os resultados do estudo deverão ser publicados em revista científica e armazenados em um banco de dados da disciplina Clínica de Estágios Integrados, sob responsabilidade da orientadora do estudo, Prof^a Dr^a Dionísia Aparecida Cusin Lamônica e da doutoranda Ms. Amanda Tragueta Ferreira-Vasques. Dados de identificação pessoal da criança, como nome, cidade e nome dos pais não serão divulgados.

O benefício deste estudo refere-se aos conhecimentos científicos que favorecerão estudos brasileiros que avaliam o desenvolvimento de crianças de 0 a 2 anos. Um benefício para você é ter o resultado da avaliação do seu filho quanto ao desenvolvimento. Você tem a total liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e não permitir a participação do seu filho neste estudo.

Ressalta-se que os procedimentos previstos não são invasivos, ou seja, não causam desconforto ou prejuízo à saúde da criança. As avaliações ocorrerão de maneira lúdica (em forma de brincadeiras) e serão utilizados testes que avaliam a comunicação da criança, de acordo com sua faixa de idade. Caso for identificado qualquer problema nesta avaliação, a família receberá informações sobre o problema e encaminhamentos pertinentes, assim como, o relatório da avaliação realizada. A criança será encaminhada para o estágio de Diagnóstico Fonoaudiológico na Clínica de Estágios Integrados da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, sob supervisão da Prof^a Dr^a Dionísia Aparecida Cusin Lamônica e o agendamento será realizado por contato telefônico com o responsável pela criança. Caso a criança se recuse a realizar as atividades propostas, ela será dispensada e agendada para outra data. Se ainda assim ela não aceitar participar (não realizando as atividades propostas), será excluída da amostra. Ressalta-se que os responsáveis estarão presentes durante todo o processo de avaliação. São previstas 6 sessões de avaliação com duração de 50 minutos cada. Será agendada uma sessão por semana na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Será realizada entrevista estruturada com os responsáveis, aplicado o Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II, a Observação do Comportamento Comunicativo e a Escala Griffiths.

Ressalta-se que a participação é voluntária, deste modo não haverá ressarcimento das despesas ocasionadas pela pesquisa. Infere-se a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Para esclarecimento de possíveis dúvidas, vocês poderão entrar em contato com Prof^a Dr^a Dionísia Aparecida Cusin Lamônica no Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP, pelo telefone (14) 32358332 ou (14) 997717903 ou com Ms. Amanda Tragueta Ferreira-Vasques pelo telefone (15) 997051139.

Caso queira apresentar queixa em relação à participação do estudo, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, da FOB-USP, pelo endereço da Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 - Prédio da Pós-Graduação (bloco E - pavimento superior) ou pelo telefone (14)3235-8356.

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a)

_____, portador da cédula de identidade _____, após leitura minuciosa das informações constantes neste TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, DECLARA e FIRMA seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO concordando em participar da pesquisa proposta. Fica claro que o participante da pesquisa, pode a qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 13º do Código de Ética do Fonoaudiólogo).

Por fim, como pesquisador(a) responsável pela pesquisa, DECLARO o cumprimento do disposto na Resolução CNS nº 466 de 2012, contidos nos itens IV.3, item IV.5.a e na íntegra com a resolução CNS nº 466 de dezembro de 2012.

Por estarmos de acordo com o presente termo o firmamos em duas vias igualmente válidas (uma via para o sujeito da pesquisa e outra para o pesquisador) que serão rubricadas em todas as suas páginas e assinadas ao seu término, conforme o disposto pela Resolução CNS nº 466 de 2012, itens IV.3.f e IV.5.d.

Bauru, SP, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Nome/Assinatura do Pesquisador(a)

O **Comitê de Ética em Pesquisa – CEP**, organizado e criado pela **FOB-USP**, em 29/06/98 (**Portaria GD/0698/FOB**), previsto no item VII da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (publicada no DOU de 13/06/2013), é um Colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Qualquer denúncia e/ou reclamação sobre sua participação na pesquisa poderá ser reportada a este CEP:

Horário e local de funcionamento:

Comitê de Ética em Pesquisa

Faculdade de Odontologia de Bauru-USP - Prédio da Pós-Graduação (bloco E - pavimento superior), de segunda à sexta-feira, no horário das **13h30 às 17 horas**, em dias úteis.

Alameda Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75

Vila Universitária – Bauru – SP – CEP 17012-901

Telefone/FAX(14)3235-8356

e-mail: cep@fob.usp.br

Anexo 2**ANAMNESE - Data:****DADOS PESSOAIS**

Nome:

Data de nasc.:

Idade atual:

Telefone:

Composição Familiar:

Nome/Escolaridade pai:

Nome/Escolaridade mãe:

Quantidade de salários mínimos mensal da família:

GRAVIDEZ E NASCIMENTO

Foi bem vinda: () Sim () Não

Experiência agradável: () Sim () Não

Saúde materna: () Boa () Hospitalizada () Repouso

Depressão: () Sim () Não

Em qual mês o bebê mexeu pela 1ª vez na barriga? ()

Redução da atividade fetal em algum período da gestação?

Nasceu no Hospital? () Sim () Não

Tipo de parto: () Normal () Cesárea

Quantas semanas de gestação? ()

Algum problema durante a gestação ou parto? _____

Peso ao nascer () Comprimento ao nascer () APGAR (/)

Nascimento: () Individual () Gemelar

Números de dias no hospital ()

Pediatra suspeitou de algo () Sim () Não

PRIMEIRA INFÂNCIA

Saúde nas primeiras semanas () Boa () Regular () Ruim

Chorava/dormia muito () Sim () Não

Susto/espanto a estímulos auditivos, visuais quando bebê () Sim () Não

Afetuoso () Sim () Não

Movimentos repetitivos () Sim () Não

Imitação () Sim () Não

Amamentado até () meses

Crescimento e aumento de peso () Adequado () Inadequado

ESTÁGIOS DO DESENVOLVIMENTO

Chorava de maneira diferente () Sim () Não

Reconhece a mãe () Sim () Não

Responde a sons () Sim () Não

Interesse por pessoas e objetos () Sim () Não

Gosta de música () Sim () Não

Com quantos meses:

Ficou com o pescoço firme () meses Ficou sentado sozinho () meses

Andou () meses Falou as primeiras palavras () meses

Usa gestos para se comunicar () Sim () Não

Tem problema de fala () Sim () Não

Exposto a mais de uma língua () Sim () Não

Compreende o que é falado para ele(a) () Sim () Não

Gagueja () Sim () Não Fala enrolado () Sim () Não

Reconhece perigos reais () Sim () Não

Aceita mudança de rotina () Sim () Não

Como é seu comportamento? _____

Forma de brincar () Adequada () Inadequada

Teve ou tem infecção de ouvido crônica () Sim () Não

Tem alteração visual () Sim () Não

Faz amizades () Sim () Não Acidentes traumáticos _____

ESCOLA (quando começou, se teve dificuldade de adaptação, se mudou de escola, etc.)

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Ingere algum remédio () Sim () Não Qual? _____

É alérgico(a) () Sim () Não Hospitalizações _____

Tratamentos realizados _____

Familiares com dificuldades _____

Anexo 3

**ASSOCIATION FOR RESEARCH
IN INFANT AND CHILD DEVELOPMENT**

This is to certify that

AMANDA TRAGUETA FERREIRA VASQUES

has successfully completed
the Course on

Griffiths Mental Development Scales
(Infant Scales: 0 - 2 years)

Signed.....
.....
Tutor

Dates: 12, 13, 14, 15 November 2014.....
Course held at: LISBON - PORTUGAL.....

ARICD
A REGISTERED CHARITY
NO. 252125
ESTABLISHED 1957

Anexo 4

Certificate

Awarded to:

Amanda FERREIRA VASQUEZ

for the successful completion of

Griffiths III Conversion from GMDS ER

with a score of 96% on 26/09/16

Ref: LYQ475

Anexo 5

*1 original → Paula McCartney, 5 April 2017
1 original → A. Traqueta-Ferreira-Vasques, April 2017*

RESEARCH and TRANSLATION AGREEMENT

This Research and Translation Agreement is made on November 25th between

- (1) **Hogrefe Ltd** of Hogrefe House, Albion Place, Oxford OX1 1QZ ("Hogrefe"),
- (2) **A.R.I.C.D.** of Farthings, Furner's Green, Uckfield, Sussex, TN22 3RP ("ARICD") and
- (3) **Amanda Traqueta Ferreira-Vasques**, Estrada Dinorah, 1400, Q.A10, Lt 47, Neighborhood Horto Florestal, Postal Code 18071-036 – Sorocaba/ SP – Brasil

Whereas HL has been granted by ARICD the sole and/or exclusive, as the case may be, worldwide rights to assemble, produce, publish, promote, license and distribute the Griffiths III Scales of Child Development 3rd Edition (hereinafter the Griffiths III Scales) and the right to appoint sub-distributors subject to ARICD's consent,

Whereas Amanda Traqueta Ferreira-Vasques is engaged in research and wishes to translate Griffiths III Scales into the Brazilian language and standardise them for Brazil.

Whereas ARICD, a charity and Charitable Incorporated Organisation (U.K. Charity Commission registered number 1161043), is the research organisation for development of the Griffiths Scales and holds the copyright for all the Griffiths Scales.

Now it is therefore mutually agreed as follows:

1. HL and ARICD authorise Amanda Traqueta Ferreira-Vasques to translate the Griffiths III Scales into the Brazilian language, using the method of Beaton.
2. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques is obliged to ensure that the translation and independently-prepared back translation of the Griffiths III Scales into the Brazilian language are carried out using Beaton theory and according to professional standards and to carry the costs thereof. The back translation will be presented to ARICD and Hogrefe. For the avoidance of doubt, ARICD will be responsible for confirming the faithfulness and accuracy of the translation to the original Griffiths III. ARICD will respond within 4 weeks of submission of the back translation.
3. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques agrees to produce said work at his/her own expense. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques hereby assigns and transfers to ARICD, without charge to ARICD and without limitation, all rights to the translation of the translated test and related materials. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques assigns and transfers the normative data of said studies, related to the translation of this test, to ARICD. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques is bound to use the translated material exclusively in the mentioned studies and will not dispose of it in any commercial way nor give the material to another party. ARICD will be the sole copyright holder of the Brazilian translation of the Griffiths III scales.

4. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques will make available to HL and ARICD all translated components of the Griffiths III Scales and the developed back translations in electronic form for use in and for the further development of the Griffiths III Scales and any license editions thereof.
5. HL and ARICD give Amanda Traqueta Ferreira-Vasques the right to limited use of the Brazilian research version of the Griffiths III Scales for a period of 5 years from the date of this agreement or until HL and ARICD have arranged a commercial version of the Brazilian Griffiths III. Usage beyond this time frame will be subject to further negotiation. Selling on or sub-licensing to third parties is not allowed as part of this agreement.
6. HL and ARICD authorise Amanda Traqueta Ferreira-Vasques to test 500 Brazilian children to perform validation and standardization, following the methodology and applied statistics in the UK and Ireland standardization of the Griffiths III scales. Testing is authorized only for testers holding an ARICD certificate of Griffiths III registration.
7. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques must follow the guidelines in Section D, Griffiths III Manual Part I, pages 49-51 regarding adaptation of Griffiths III for cross-cultural and international use. As ARICD holds the copyright for the Griffiths III Scales, final permission for items to be discarded and replaced by more culturally appropriate/ new items, or for additional items must be obtained from ARICD.
8. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques agrees to determine the Brazilian Griffiths III Scales' validity in Brazil, reliability and norms.
9. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques will write scientific reports on the research projects to include methodology and results and outcomes of the research, which may be used by HL and ARICD in and for the further development of the Griffiths III Scales and any license editions thereof. In return for being granted the limited right to use the Griffiths III Scales, Amanda Traqueta Ferreira-Vasques will prepare and provide to HL and ARICD in suitable datasets all Griffiths III Scales' data collected as part of the research projects and used for the scientific reports, including demographic data detailed in appendix A, for use in and for the further development of the Griffiths Scales. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques will not transfer any data allowing identification of people participating in the research projects. These reports and corresponding datasets will be made available to HL and ARICD before submitting for publication.
10. HL and ARICD will give acknowledgement to the research of Amanda Traqueta Ferreira-Vasques for any publication they may produce utilising data generated from this research.
11. Amanda Traqueta Ferreira-Vasques agrees that the name of the Griffiths III Authors and the copyright line ©2016 Association for Research in Infant and Child Development (ARICD) shall appear in due prominence on the title page and on the binding of every copy of the translation produced.
12. If any differences arise between any of the parties touching the meaning of this Agreement or the rights and liabilities of the parties the same shall be referred to the arbitration of two persons, one named by each party. In the event that such difference is not resolved by this process then the dispute shall be submitted to the jurisdiction of the English courts.
13. This Agreement may be executed in any number of counterparts, each of which when executed and delivered shall constitute an original of this Agreement but all the counterparts shall together constitute the same Agreement.

14. This Agreement shall be governed by and interpreted and construed in accordance with the laws of England and Wales.

This agreement has been signed by the authorised signatories of the three parties in triplicate stating that this comprises the full agreement between the parties and that any amendments to this agreement must be agreed in writing and signed by all parties.

Signed Amanda Tragueta Date 17/03/2017
Amanda Tragueta Ferreira-Vasques

Signed Paula McAlinden Date 5 April 2017
Dr Paula McAlinden, President, The Association for Research for Research in Infant and Child Development

Signed Robert Dimbleby Date 5 April 2017
Robert Dimbleby, Hogrefe Ltd.

Anexo 6

Universidade de São Paulo Faculdade de Odontologia de Bauru

Departamento de Fonoaudiologia

RELATÓRIO FONOAUDIOLÓGICO

A criança _____ foi submetida à avaliação fonoaudiológica, como participante do Projeto de Pesquisa de Doutorado intitulado: “ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MENTAL DE GRIFFITHS PARA CRIANÇAS DE 0 A 2 ANOS– ADAPTAÇÃO PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA”, realizado na Faculdade de Odontologia de Bauru/Universidade de São Paulo.

A avaliação foi composta por Observação do Comportamento Comunicativo, aplicação do Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II e da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths.

Verificou-se que a criança apresenta desenvolvimento típico para sua idade cronológica nas áreas motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal-social-emocional e de linguagem, bem como comportamento comunicativo dentro dos padrões de normalidade.

_____, _____ de _____ de 2017.

Ms. Amanda Tragueta Ferreira-Vasques
Pesquisadora

Contatos: Amanda Tragueta Ferreira-Vasques (15) 99705-1139

Anexo 7

Universidade de São Paulo Faculdade de Odontologia de Bauru

Departamento de Fonoaudiologia

RELATÓRIO FONOAUDIOLÓGICO

A criança _____ foi submetida à avaliação fonoaudiológica, como participante do Projeto de Pesquisa de Doutorado intitulado: “ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MENTAL DE GRIFFITHS PARA CRIANÇAS DE 0 A 2 ANOS–ADAPTAÇÃO PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA”, realizado na Faculdade de Odontologia de Bauru/Universidade de São Paulo.

A avaliação foi composta por Observação do Comportamento Comunicativo, aplicação do Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II e da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffiths.

Verificou-se que a criança apresenta risco para atraso do desenvolvimento.

A conduta pertinente é o encaminhamento para avaliação específica em ambiente clínico.

Estou à disposição para maiores esclarecimentos que se fizerem necessários.

_____, ____ de _____ de 2017.

Ms. Amanda Tragueta Ferreira-Vasques
Pesquisadora

Contato: Amanda Tragueta Ferreira-Vasques (15) 99705-1139

Anexo 8 **ASSOCIATION FOR RESEARCH IN INFANT AND CHILD DEVELOPMENT**

Registered as a Charitable Incorporated Organisation: No.1161043

Recognised as a Learned Society

President Dr. Paula McAldinden, MB, BCH, BAO, DCH, DRCOG, DA, MRCP, FRCPCH, MSc
Vice-President Dr. Sue Bloomfield, MD, MB, ChB, BSc Hons, FRCPCH, FRCP, DCH.
Founder Trustee Dr. Brian H Burne, O.St.J., MRCS, DPH, FFP, TM, Paed
Treasurer: Dr Fiona Corr, MB, BCH, BAO
Secretary: Ms. Hilary Lane, BA, MA, AFRPSI, Reg. Psychol, PSI
Website: www.aricd.ac.uk

Registered Address

Farthings,
Brookhouse Bottom,
Fumers Green,
Uckfield, TN22 3RP UK

Emails: info@aricd.ac.uk; membership@aricd.ac.uk; courses@aricd.ac.uk; ISN@aricd.ac.uk; TSC@aricd.ac.uk
Web site: www.aricd.ac.uk Facebook: www.facebook.com/griffiths-aricd

Please reply to Dr Elizabeth Green by email at research@aricd.ac.uk

Amanda Tragueta Ferriera- Vasquez,
Estrada Dinorah,
1400.Q A10 Lt 47,
Neighborhood Horto Florestal,
Postal code 10871-036- Sorocaba/ SP Brasil.

26.10.17

Dear Amanda,

Thank you for sending us the documentation demonstrating the sequence of phases as recommended by Beaton (Beaton DE et al (2000). Guidelines for the Process of Cross-cultural adaptation of self report measures. *SPINE* Volume 25, Number 24, pp3186-3191).

On behalf of ARICD, the holder of the copyright of Griffiths III, I confirm that Stages I to V were followed in your work for the translation and validation Years One and Two of Griffiths III in Brazil.

With best wishes,

Dr Elizabeth Green, Chair Research ARICD.