

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

NACHALE HELEN MACIEL BISPO DOS SANTOS

**Tradução e adaptação transcultural do protocolo Kaufman
Speech Praxis Test for Children (KSPT)**

BAURU

2021

NACHALE HELEN MACIEL BISPO DOS SANTOS

**Tradução e adaptação transcultural do protocolo Kaufman
Speech Praxis Test for Children (KSPT)**

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

Orientador: Profa. Dra Dionísia Aparecida Cusin Lamônica

BAURU
2021

Santos, Nachale Helen Maciel Bispo

Tradução e adaptação transcultural do protocolo
Kaufman Speech Praxis Test for Children (KSPT) /
Nachale Helen Maciel Bispo dos Santos. -- Bauru, 2021

125 p.: il. ; 31 cm.

Dissertação (mestrado) -- Faculdade de
Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo,
2021.

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

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: 94438218.3.0000.5417
Data: 10/10/2018

ERRATA

FOLHA DE APROVAÇÃO

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho

À Deus. Que esteve ao meu lado, com os braços bem abertos. Em tua presença eu soube que seria capaz de trilhar todos os caminhos até aqui. Tu és bom e eu sou amada.

Ao meu marido, Nicolás, por sempre acreditar em mim e nas minhas potencialidades, mais do que eu mesma poderia acreditar. Você é peça fundamental na concretização dos meus sonhos e sempre faz o caminho ser mais leve e prazeroso. Obrigada por me apoiar, cuidar de mim e muitas vezes se abdicar, para que eu pudesse trabalhar naquilo que acredito ser a minha “missão”.

Aos meus Pais, Sandra e Robson, por serem fonte de incentivo e compreensão. Tudo que sou, agradeço a vocês.

Às minhas tias Teresinha e Elvira. Minha eterna gratidão por se dedicarem desde a minha infância aos meus estudos e formação profissional e pessoal.

Aos meus pacientes, que me ensinam e me motivam diariamente a ser uma profissional e um ser humano melhor. Vocês renovam o meu encantamento pela fonoaudiologia, despertam a paixão pelo conhecimento e a necessidade de buscar mais.

AGRADECIMENTOS

À Orientadora e incentivadora desta Pesquisa, Profa. Dra. Dionísia Cusin Lamônica, pelos ensinamentos transmitidos em toda a minha formação. Agradeço pelo teu olhar científico, profissional e especialmente pelo teu olhar humano. O cuidado e carinho que sempre teve com todos os seus alunos somam com a sua competência, conhecimento, determinação e exemplo de conduta ética. Jamais poderei colocar em palavras, como admiro você.

À Dra. Grace Cristina Ferreira-Donati, por trabalhar comigo incansavelmente nesse projeto. A sua contribuição e dedicação foram fundamentais para o andamento e conclusão deste estudo. Obrigada pelos ensinamentos, carinho e paciência.

À Dra. Nancy Kaufman, pela autorização para a tradução do KSPT e sua colaboração na construção desse trabalho. Obrigada pela oportunidade e por confiar a sua obra aos meus cuidados.

Ao Prof. Dr. Carlos Ferreira dos Santos e ao Dr. Thiago José Dionísio, pelo apoio inicial na realização desse sonho.

À minha família (marido, pais, sogros e tias). Vocês estiveram ao meu lado, torcendo por mim, orando pelo meu sucesso e cuidando sempre para que eu tivesse toda a ajuda necessária.

Às minhas amigas e companheiras de trabalho, por confiarem, acreditarem e me auxiliarem sempre que necessário durante essa jornada.

À FOB/USP por toda minha formação acadêmica e profissional.

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

A todos que, diretamente ou indiretamente, contribuíram para que o desenvolvimento desse trabalho se tornasse possível.

*“Vai rever as rosas. Tu compreenderás
que a tua é a única no mundo”.*

Antoine de Saint-Exupéry

RESUMO

A tradução, a adaptação e a normatização de instrumentos de avaliação podem ser mais viáveis do que a elaboração de um instrumento novo, uma vez que já apresentam informações da sua validação em outra língua. Assim, os objetivos deste estudo foram: realizar a tradução e a adaptação transcultural do instrumento *Kaufman Speech Praxis Test for Children – KSPT*; e verificar a aplicabilidade do instrumento em crianças na faixa etária de dois a seis anos com desenvolvimento normativo, com hipótese diagnóstica de AFI e com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista. O estudo foi organizado em duas fases sucessivas e complementares. Na fase 1 foram realizadas a tradução e a adaptação transcultural do teste “*Kaufman Speech Praxis Test-KSPT*” para o português do Brasil. A fase 2 consistiu na aplicação do instrumento em três grupos distintos, compostos por crianças com idades entre dois a seis anos: G1 composto por crianças com desenvolvimento típico; G2 por crianças com diagnóstico de AFI; e G3 por crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista. A avaliação foi realizada utilizando-se o Teste de Triagem do Desenvolvimento de Denver-II (TTDD-II), o KSPT e os critérios diagnósticos do DSM 5 para o G3. Após procedimentos de tradução e adaptação transcultural, não houve mudanças em relação às ordens a serem realizadas na Parte 1 (Nível de movimento oral); na Parte 2 (Nível silábico e fonêmico simples), 12 palavras-teste foram excluídas e 16 incluídas, além disso, ampliou-se o teste com a prova de trissílabas simples; e na Parte 3 (Nível silábico e fonêmico complexo), 13 palavras-teste foram excluídas por não apresentarem correspondência em relação às características de produção fonoarticulatória (fonético/fonológico) no Português Brasileiro. Na parte 4 (Extensão e complexidade espontânea - medida subjetiva) não houve alterações da versão em inglês do KSPT. Para a tradução do Manual de aplicação e do guia de teste clínico, foram seguidas as etapas de tradução, retrotradução, e comparação entre versões com um Comitê de Especialistas, com a tradução de 4530 palavras do manual, e 1315 do guia de teste clínico. O teste KSPT demonstrou-se viável nos três grupos aplicados. A tradução do KSPT foi finalizada com mudanças em palavras-teste do protocolo de aplicação

a fim de respeitar as características transculturais da língua portuguesa falada no Brasil. Foram respeitadas as equivalências semântica, idiomática, experimental e conceitual tanto no manual de aplicação quanto no guia de teste clínico e nos enunciados das provas. Espera-se que o instrumento possa contribuir efetivamente para o diagnóstico e acompanhamento de procedimentos de intervenção.

Descritores: apraxia, dispraxia, testes de articulação da fala, transtornos da articulação, tradução transcultural, tradução.

ABSTRACT

Translation and cross-cultural adaptation of the Kaufman Speech Praxis Test for Children (KSPT) protocol

The translation, adaptation and standardization of assessment instruments may be more viable than the development of a new instrument, as they already have validation information in their language. Thus, the objectives of this study were: to carry out the translation and cross-cultural adaptation of the instrument Kaufman Speech Praxis Test for Children – KSPT; and to verify the applicability of the instrument in children aged from two to six years with normative development, with a CAS diagnostic hypothesis, and with a diagnosis of Autistic Spectrum Disorder. The study was organized in two successive and complementary phases. In phase 1, the translation and the cross-cultural adaptation of the Kaufman Speech Praxis Test-KSPT to Brazilian-Portuguese language were performed. Phase 2 consisted of the instrument application in three distinct groups, composed of children aged between two and six years: G1 composed of children with typical development; G2 of children diagnosed with CAS; and G3 of children diagnosed with Autistic Spectrum Disorder. The assessment was performed using the Denver Developmental Screening Test-II (TTDD-II), the KSPT and the DSM-5 diagnostic criteria for G3. After translation and cross-cultural adaptation procedures, there were no changes regarding the orders to be performed in Part 1 (Oral movement level); in Part 2 (Simple syllabic and phonemic level), 12 test words were excluded and 16 were included, in addition, the test was expanded with a test of simple trisyllables; and in Part 3 (complex syllabic and phonemic level), 13 test words were excluded because they failed to match the characteristics of articulatory production (phonetic/phonological) in Brazilian Portuguese. In part 4 (Spontaneous length and complexity - subjective measure), there were no changes in the English version of the KSPT. For the translation of the Manual and the Clinician's guide, the steps of translation, back-translation, and comparison between versions with a committee of experts were followed, with the translation of 4530 words in the Manual, and 1315 in the Clinician's guide. The KSPT test proved to be viable in the three applied groups. The KSPT translation was completed with changes in test words of the application protocol in order to respect the cross-cultural

characteristics of the Portuguese language spoken in Brazil. Semantic, idiomatic, experimental and conceptual equivalences were respected in the Manual, in the Clinician's guide and in the test statements. This instrument is expected to effectively contribute to the diagnosis and monitoring of intervention procedures.

Descriptors: apraxia, dyspraxia, speech articulation tests, articulation disorders, cross-cultural translation, translation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

<i>Figura 1a-</i>	<i>Parte 1 do KSPT original</i>	69
<i>Figura 1b-</i>	<i>Parte 1 do KSPT traduzido</i>	70
<i>Figura 2-</i>	<i>Vogais Isoladas (V)</i>	71
<i>Figura 3-</i>	<i>Vogal-Vogal (VV)</i>	72
<i>Figura 4-</i>	<i>Consoante simples (C)</i>	72
<i>Figura 5-</i>	<i>Sílabas Reduplicadas (CVCV)</i>	73
<i>Figura 6</i>	<i>Consoante - Vogal (CV)</i>	74
<i>Figura 7-</i>	<i>Vogal – consoante – vogal (VCV)</i>	74
<i>Figura 8-</i>	<i>Consoantes repetidas com mudança de vogal (CV1CV2)</i>	75
<i>Figura 9 -</i>	<i>Síntese de consoantes simples (C/CVC)</i>	76
<i>Figura 10 -</i>	<i>Dissílaba simples com mudança de consoante e vogal</i> <i>(C1V1C2V2)</i>	77
<i>Figura 11-</i>	<i>Trissílabas Simples (CVCVCV)</i>	78
<i>Figura 12-</i>	<i>Monossílabas simples com assimilação (CVC)- Original</i>	79
<i>Figura 13-</i>	<i>Produção/Síntese complexas de consoantes (C/CVC/CVC)</i>	80
<i>Figura 14</i>	<i>Grupo consonantal (CCVC)</i>	80
<i>Figura 15</i>	<i>Movimento ântero-posterior e pósterio-anterior</i> <i>(CAVCOV/CPVCAV)</i>	81
<i>Figura 16 -</i>	<i>Dissílaba complexa (CVCVC)</i>	82
<i>Figura 17 -</i>	<i>Síntese/Sequenciamento Polissilábico (CVCVCV)</i>	82
<i>Figura 18-</i>	<i>Extensão e complexidade</i>	83
<i>Figura 19a-</i>	<i>Parte 4 do KSPT original</i>	84
<i>Figura 19b-</i>	<i>Parte 4 do KSPT traduzido</i>	85

QUADROS

Quadro 1-	<i>Parte 2- Nível Fonêmico/Silábico Simples</i>	52
Quadro 2-	<i>Parte 3 - Nível fonêmico/silábico complexo</i>	53
Quadro 3-	<i>Características observadas a partir dos critérios do DSM-5</i>	58
Quadro 4-	<i>Classificação individual do G2 no TSDD-II</i>	63
Quadro 5-	<i>Classificação individual do G3 no TSDD-II</i>	64
Quadro 6	<i>Equivalências realizadas pelo Comitê de Especialistas no processo de tradução e adaptação transcultural do KSPT</i>	68
Quadro 7-	<i>Alterações realizadas na “Parte 1: Nível do movimento oral” após revisão da autora</i>	86
Quadro 8-	<i>Alterações realizadas na “Parte 2: Nível Fonêmico/Silábico Simples” após revisão da autora</i>	86
Quadro 9-	<i>Alterações realizadas na “Parte 3: Nível fonêmico/silábico complexo” após revisão da autora</i>	88
Quadro 10-	<i>Palavras substituídas na Parte 2</i>	89
Quadro 11-	<i>Palavras substituídas na Parte 3</i>	90
Quadro 12-	<i>Aplicação do KSPT em português no G1</i>	91
Quadro 13-	<i>Aplicação do KSPT em português G2</i>	92
Quadro 14-	<i>Aplicação do KSPT em português no G3</i>	93
Quadro 15-	<i>Parte 1- Número de erros por prova</i>	94
Quadro 16-	<i>Parte 2- Número de erros por prova</i>	94
Quadro 17-	<i>Parte 3- Número de erros por prova</i>	96

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

<i>AFI</i>	<i>Apraxia de Fala na infância</i>
<i>ASHA</i>	<i>American Speech-Language-Hearing Association</i>
<i>AP</i>	<i>Apraxia Profile</i>
<i>CARS</i>	<i>Childhood Autism Rating Scale</i>
<i>C</i>	<i>Consoante</i>
<i>CONEP</i>	<i>Conselho Nacional de Ética em Pesquisa</i>
<i>DEMSS</i>	<i>Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill</i>
<i>DI</i>	<i>Deficiência Intelectual</i>
<i>DSM-5</i>	<i>Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais</i> <i>5.ª edição</i>
<i>G1</i>	<i>Grupo 1</i>
<i>G2</i>	<i>Grupo 2</i>
<i>G3</i>	<i>Grupo 3</i>
<i>KSPT</i>	<i>Kaufman Speech Praxis Test</i>
<i>MSAP</i>	<i>Madison Speech Assessment Protocol</i>
<i>OSMSE-3</i>	<i>Oral Speech Mechanism Screening Examination</i>
<i>P</i>	<i>Participante</i>
<i>RT</i>	<i>Retrotradução</i>
<i>STDAS-2</i>	<i>Screening Test for Developmental Apraxia of Speech</i>
<i>VDP</i>	<i>Verbal Dyspraxia Profile</i>
<i>V</i>	<i>Vogal</i>
<i>T</i>	<i>Tradução</i>
<i>TEA</i>	<i>Transtorno do Espectro Autista</i>
<i>TDC</i>	<i>Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação</i>
<i>TCLE</i>	<i>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</i>
<i>TSDD-II</i>	<i>Teste de Screening do Desenvolvimento de Denver-II</i>
<i>VMPAC</i>	<i>Verbal Motor Production Assessment for Children</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1	TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DE INSTRUMENTOS.....	19
2.2	KAUFMAN SPEECH PRAXIS TEST – KSPT	23
2.3	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRAXIA DE FALA NA INFÂNCIA.....	27
2.4	ESTUDOS SOBRE APRAXIA DE FALA NA INFÂNCIA.....	30
2.5	TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E APRAXIA DE FALA NA INFÂNCIA.....	35
3	JUSTIFICATIVA	41
4	OBJETIVO	45
5	MATERIAL E MÉTODOS	49
5.1	TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO TESTE “KAUFMAN SPEECH PRAXIS TEST-KSPT” PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL	49
5.2	APLICAÇÃO DO TESTE “KAUFMAN SPEECH PRAXIS TEST-KSPT” NA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL	55
6	RESULTADOS	67
6.1	TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO TESTE “KAUFMAN SPEECH PRAXIS TEST-KSPT” PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL.....	67
6.1a	TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DO MANUAL DE APLICAÇÃO E GUIA DE TESTE CLÍNICO	67
6.1b	TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO	68

6. 1c	VERSÃO DO TESTE REVISADA PELA AUTORA DO INSTRUMENTO	85
6. 1d	TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DOS TÍTULOS DE PROVAS...	88
6.2	APLICAÇÃO DO TESTE “KAUFMAN SPEECH PRAXIS TEST-KSPT” NA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL	90
7	DISCUSSÃO	98
8	CONCLUSÕES	111
	REFERÊNCIAS	113
	ANEXOS	121

1

Introdução

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da linguagem oral ocorrendo em período típico é um forte indicador evolutivo das funções mentais superiores. Da mesma forma, a ausência da linguagem dentro do tempo cronológico esperado, processo de aquisição lento e/ou com dificuldades pode sinalizar problemas para da criança quanto a sua integração social e aprendizagens. Considerando o impacto epidemiológico das alterações da comunicação, especificamente quanto à linguagem expressiva, há uma preocupação com esta temática envolvendo os critérios de diagnóstico, os instrumentos para avaliação, bem como os procedimentos de intervenção (SHIBERG et al., 2010a; TERBAND et al., 2019; ALLISON et al., 2020), uma vez que crianças com alterações da fala correm risco para desenvolver problemas socioemocionais e comportamentais, bem como para atraso no desenvolvimento da linguagem, alfabetização e outras habilidades acadêmicas (TERBAND et al. 2019). Diante este cenário, ter instrumentos de avaliação que possam favorecer o diagnóstico e o acompanhamento destes casos é de vital importância. Após levantamento bibliográfico, quanto a instrumentos utilizados no Brasil para este fim, e constatação de ausência de instrumentos padronizados e adaptados para a realidade brasileira, foi realizado contato com a detentora dos direitos autorais do protocolo de avaliação “*Kaufman Speech Praxis Test for Children – KSPT*” para tradução e adaptação transcultural. Conforme o próprio nome do instrumento, trata-se de um teste para verificar praxias de fala e, desta forma, muito utilizado para a verificação de transtornos das praxias orais, dentre os quais a denominada Apraxia de Fala na infância (AFI). Levando-se em consideração que dificuldades nas praxias podem estar presentes em diversos transtornos, tais como Transtorno Fonológico, Transtorno do Espectro Autista (TEA), algumas síndromes genéticas e Deficiência Intelectual (DI), por exemplo, é de vital importância que a avaliação das alterações práxicas orais seja minuciosa e com uso de instrumento que possam fornecer medidas de precisão, confiabilidade e validade.

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 esta finalidade. A

tradução, a adaptação e a normatização de instrumentos são meios mais viáveis do que a elaboração de um instrumento completamente novo, uma vez que possibilita a realização de estudos transculturais, favorece a comparação de variáveis com populações diferentes, fortalece o conhecimento adquirido e pode incorporar evidências científicas nas práticas na área da saúde.

Ao considerar que as habilidades motoras orais e de praxias são essenciais para o desenvolvimento da linguagem expressiva e habilidades comunicativas, e que a literatura atual vem apontando para a presença de prejuízos nessas habilidades em crianças com AFI e TEA, o objetivo deste estudo foi realizar a tradução e a adaptação transcultural do instrumento *Kaufman Speech Praxis Test for Children - KSPT* e verificar sua usabilidade, por meio da aplicação do instrumento KSPT traduzido para a língua portuguesa falada no Brasil em crianças de dois a seis anos, com desenvolvimento normativo (neurotípicas), com AFI e TEA.

2

Revisão de Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

A seguir será apresentada a revisão bibliográfica da temática deste estudo, divididas nos seguintes subitens: Tradução e adaptação transcultural de instrumentos; Kaufman Speech Praxis Test – KSPT; *Instrumentos de avaliação da Apraxia de Fala na Infância*, *Estudos sobre Apraxia de Fala na Infância* e Transtorno do Espectro Autista e Apraxia de Fala na Infância.

2.1 Tradução e Adaptação Transcultural de instrumentos

A tradução e adaptação de uma língua para outra requer rigor metodológico, há a necessidade de que os pesquisadores atuem com uniformidade, impessoalidade e obediência ao segmento metodológico que se propõem utilizar, sendo fiéis ao passo-a-passo de tradução e adaptação transcultural, de forma que os valores refletidos por um instrumento e os significados de seus componentes se mantenham equivalentes entre uma cultura e outra (MACHADO et al., 2018).

A tradução e a adaptação transcultural de instrumentos de avaliação têm se intensificado cada vez mais no cenário científico brasileiro, uma vez que se mostra altamente viável, tendo em conta a economia de tempo e de recursos financeiros, e evita a formulação de instrumentos com objetivos semelhantes, e possibilita a comparação de dados com estudos internacionais. Além disso, é uma escolha que possibilita a comparação dos resultados dos estudos em diferentes países, o que favorece sobremaneira a comunicação científica internacional. Neste contexto, cabe ressaltar que a sistematização dos princípios metodológicos de tradução e adaptação transcultural deve ser seguida com rigor, pois isto é fundamental para garantir a fidedignidade deste processo (FERREIRA, 2014; PERNAMBUCO et al, 2017; MORGADO et el. 2017; FERREIRA-VASQUES et al., 2019; ROCHA, 2021).

A adaptação transcultural é um processo complexo que deve ser realizado de maneira rigorosa, seguindo uma metodologia específica, composta pela tradução do instrumento de maneira literal e adaptação, respeitando-se as equivalências conceituais, idiomáticas, semânticas e culturais (ALVES et al., 2016; OKAMA et al., 2017; FERREIRA-VASQUES, et al., 2019). Este processo não exclui a necessidade

de verificar a confiabilidade, a validade e a precisão do instrumento na nova língua (BORSA, et al., 2012; BENTO-GAZ, BÉFI-LOPES, 2014).

As diretrizes propostas por Guillemín et al. (1993) e Beaton *et al.* (2000) orientam para que sejam feitas análises de equivalências (semântica, idiomática, experiencial e conceitual) entre o texto de partida e a tradução, com as seguintes definições (ROCHA, 2021): Equivalência semântica se refere à tradução mantendo o nível gramatical e de vocabulário (significado); Equivalência Idiomática: são definidos como coloquialismos ou expressões idiomáticas utilizadas em uma cultura e que pode não ter sentido para outra cultura; Equivalência Experiencial: Itens que buscam capturar e exemplificar a vida cotidiana frequentemente variam em diferentes países e culturas. Em alguns casos, uma determinada tarefa pode simplesmente não ser experimentada na cultura de destino, mesmo que seja traduzível; Equivalência conceitual se refere à validade do conceito explorado e às experiências vividas pelas pessoas na cultura-alvo, uma vez que algumas palavras podem apresentar equivalência semântica, mas não conceitual. A adequação dos termos técnicos refere-se à equivalência conceitual, que está relacionada aos itens utilizados nos instrumentos, que podem equivaler-se semanticamente, sem, contudo, apresentar equivalência de conceito.

O termo adaptação transcultural é utilizado para descrever o processo de adaptação de uma nova linguagem (tradução) e cultura visando estabelecer um material que possa ser utilizado em outro ambiente. A adaptação transcultural deve ser considerada em situações em que o material seja utilizado em imigrantes estabelecidos no país de origem, uso do material/questionário em outro país do mesmo idioma, uso em imigrantes não falantes da língua, mas no mesmo país de origem e o uso em outro país e outro idioma (GUILLEMIN, 1993; BEATON, 2000; FERREIRA, 2014).

A Organização Mundial de Saúde (2007) divulgou um modelo para a adaptação transcultural de instrumentos com as seguintes etapas: 1) tradução; 2) painel de especialistas; 3) retrotradução; 4) pré-teste e entrevista cognitiva; 5) versão final.

Pernambuco e colaboradores (2017) apresentaram um guia de orientações para a tradução, adaptação, elaboração e processo de validação de testes em Fonoaudiologia baseados em diretrizes internacionais. O estudo dividiu as recomendações de tradução e adaptação transcultural em: a) Diretrizes prévias, e b) Desenvolvimento do teste. Em relação ao desenvolvimento do teste, os autores ainda

descrevem a seguinte ordem de recomendações: 1) Tradução, 2) Síntese das traduções, 3) Aplicabilidade da síntese das traduções/equivalência operacional, 4) Retrotradução ou tradução reversa, 5) Síntese das versões retraduzidas, 6) Síntese final.

Rocha em seu estudo (2021) descreveu o processo de tradução e adaptação transcultural, conforme preconiza Beaton e colaboradores (2000), seguindo seis etapas: tradução do material por dois tradutores fluentes na língua alvo (T1 e T2), sendo um cego para o material e o outro não; síntese das traduções (T1 e T2) para verificar inconsistências e elaboração de um único material (T3); retrotradução (RT) realizada por dois tradutores nativos da língua de origem do material (RT1 e RT2); análise de todos os materiais produzidos nas etapas anteriores (T1, T2, T3, RT1, RT2) por um Comitê de Especialistas formado por profissionais da área de metodologia, profissionais da linguagem, profissionais da saúde, os dois tradutores e os retrotradutores, para obter consenso, considerando equivalências semântica, idiomática, experiencial e conceitual, e gerar um arquivo pré-final (TPF); pré-teste da TPF com 30-40 pessoas da população alvo para verificar o entendimento do material traduzido e adaptado; envio do material, TPF, para os autores do material original para ciência e verificação de que todas as etapas foram seguidas corretamente.

Em relação aos procedimentos para a obtenção de evidências de validade, confiabilidade e medidas de acurácia dos testes, os autores descreveram as etapas em: Evidência de validade baseada no conteúdo do teste; Evidência de validade baseada nos processos de resposta; Evidência de validade baseada nos processos de resposta; Evidência de validade baseada na consistência interna; Evidência de validade baseada na relação com outras variáveis; Confiabilidade/Precisão; Equidade do teste; Acurácia; Evidência de validade baseada nas consequências do teste.

As propriedades de medida mais avaliadas são a validade e a confiabilidade do instrumento. A validade refere-se à qualidade de um instrumento para medir o construto para o qual foi construído, enquanto a confiabilidade diz respeito ao grau em que um instrumento permite reprodução e consistência de resultados quando aplicado em ocasiões diferentes (ECHEVARRÍA-GUANILO et al., 2017). A facilidade do uso do instrumento também representa um aspecto relevante no conhecimento das medidas em saúde, uma vez que esta contempla os recursos necessários para administrar o instrumento, tais como: tempo de aplicação, objetividade e facilidade

A responsividade ou sensibilidade está mais ligada às características da estrutura do instrumento e é uma importante propriedade psicométrica de estudos longitudinais, enquanto a interpretabilidade está relacionada com os usuários do instrumento (MOKKINK et al., 2012). A responsividade é definida como a capacidade de o instrumento detectar diferenças ou mudanças no construto avaliado. A interpretabilidade é um conceito relacionado à responsividade; contudo, refere-se ao grau em que os valores obtidos por meio da aplicação do instrumento produzem informações relevantes ao indivíduo e ao profissional em relação ao construto a ser medido. (MOKKINK et al., 2012; ECHEVARRÍA-GUANILO et al., 2017). A interpretação dos valores de um instrumento também pode ser baseada primeiramente no indivíduo, por exemplo, ao compará-lo a uma população (o indivíduo está dentro ou fora das normas da população a que pertence) ou ao compará-lo a si mesmo (comparação dos valores do instrumento antes e depois de uma intervenção clínica); e na área da saúde, a interpretabilidade contribui para que se obtenham valores ou pontuações que podem ser aplicadas às situações clínicas de forma significativa (ECHEVARRÍA-GUANILO et al., 2017).

2.2 Kaufman Speech Praxis Test – KSPT

A seguir serão oferecidas informações sobre o instrumento alvo deste estudo – o KSPT, com base na literatura proposta pela autora do instrumento.

Segundo a autora, o Kaufman Speech Praxis Test, ou KSPT é um instrumento que tem por objetivo auxiliar o fonoaudiólogo no diagnóstico e no tratamento dos transtornos da fala e das praxias orais, mensurando as respostas de indivíduos entre 24 e 72 meses. O instrumento é composto por um manual de aplicação, um guia de teste clínico e um protocolo de avaliação (KAUFMAN, 1995).

O manual de aplicação descreve as etapas de desenvolvimento do teste, suas propriedades psicométricas, cálculo e conversão de idade em meses, tabelas normativas para indivíduos neurotípicos e sem desordens na fala e para indivíduos com desordens na fala.

O protocolo de aplicação é dividido em quatro partes, sendo elas: Nível de movimento oral (Parte I); Nível silábico-fonemas simples (Parte II), que abrange dez subníveis; Nível silábico-fonemas complexos (Parte III) que abrange oito subníveis e Extensão e Complexidade de fala espontânea (Parte IV).

O guia de teste clínico apresenta uma visão geral do teste e oferece orientação para aplicação e pontuação, considerando cada uma das partes do instrumento.

Os itens do KSPT estão organizados respeitando-se uma hierarquia de complexidade de movimentos, iniciando em movimentos simples e seguindo até os movimentos complexos da fala. O instrumento prioriza o uso de palavras com significado (em oposição a sílabas sem valor semântico), sempre que possível. É orientado por eliciação de comportamento imitativo, em contingência de estímulo/resposta e pode ser administrado facilmente, sem a necessidade de representação por pictograma.

O instrumento foi referenciado e padronizado em partes (Partes I, II, III e IV). Dessa maneira, o examinador pode aplicá-lo, elegendo uma dentre as demais partes, ou começar diretamente na parte que julgar ser mais adequada ao nível de funcionamento da criança.

O KSPT foi referenciado por normas para a população "normal" ou "típica", bem como para a população "com transtorno" (crianças identificadas com transtornos dos sons da fala) para crianças americanas.

Propriedades psicométricas do KSPT

O desenvolvimento do KSPT ocorreu durante um período de cinco anos. A seguir serão apresentadas as informações relevantes que culminaram na versão final do instrumento KSPT.

Uma versão inicial do teste foi estudada por suas propriedades psicométricas para incluir questões de confiabilidade e validade e facilidade de administração. Foi realizada a análise por meio de Escala de Guttman aplicada para cada item do instrumento. Este procedimento projetou a opinião dos usuários em uma lista dicotômica em termos de concordância, na qual foi possível verificar, por meio de dados cumulativos o feedback dos indivíduos usuários do instrumento. Após este procedimento foi realizada a revisão e novas normativas foram incorporadas na versão final do KSPT.

A versão inicial do KSPT foi referida como KSPT-A e consistia em sete níveis subdivididos em tarefas organizadas da mais simples à mais complexa. Após a elaboração do KSPT-A, foi realizado um estudo piloto para examinar várias formas de confiabilidade e validade. O estudo piloto foi realizado com uma amostra de 98 crianças que estavam em tratamento fonoaudiológico para alterações de fala. A idade média dos participantes foi de 50,6 meses, com idade mínima e máxima de 27 a 91 meses, respectivamente. Os indivíduos foram testados no início do estudo e depois retestados novamente com intervalo de aproximadamente três meses. A confiabilidade do KSPT-A foi medida por meio da confiabilidade entre avaliadores, consistência interna, confiabilidade teste-reteste. A confiabilidade entre avaliadores foi realizada para se identificar até que ponto diferentes fonoaudiólogos clínicos utilizavam o teste da mesma maneira e avaliavam as crianças de forma consistente. Um estudo piloto de concordância entre avaliadores foi realizado considerando a amostra de 21 das 98 crianças iniciais e avaliado por sete clínicos. Todas as 21 crianças foram filmadas durante todo o procedimento de testagem com o KSPT-A e foram pontuadas, de maneira independente, pelos profissionais que participaram do estudo. A concordância entre avaliadores foi cotada para os cinco principais níveis do teste e para o escore total do KSPT-A. Na classificação final do KSPT-A foi utilizado o procedimento de correlação intraclassa (SHROUT, FLEISS, 1979). O índice de concordância foi quase perfeito entre os clínicos (ICC = 0,99) para quatro dos cinco maiores níveis de pontuações e menor em apenas um dos cinco maiores níveis (ICC

= 0,79). A concordância para a pontuação total do KSPT e para a classificação final do KSPT foi de ICC = 0,94 e 0,98, respectivamente.

A consistência interna refere-se à medida que os itens, subníveis ou níveis no teste se relacionam entre si para formar um conjunto homogêneo. Os índices calculados foram o Coeficiente Alfa de Chronbach (para escores contínuos) e o Coeficiente Kuder-Richardson 20 (para itens pontuados dicotomicamente). Os resultados mostraram confiabilidade de consistência interna muito alta para os cinco subníveis principais, com um alfa mediano de 0,89. O coeficiente alfa para todo o teste também foi alto (alfa = 0,94).

A confiabilidade teste-reteste indica a "estabilidade" das pontuações do teste ao longo do tempo. O índice calculado é a correlação momento-produto de Pearson (r) entre a primeira e a segunda pontuação dos testes. A confiabilidade teste-reteste para as pontuações totais do KSPT-A e para a classificação final do KSPT-A mostraram estabilidade notável ao longo do tempo ($r = 0,91$ e $0,81$, respectivamente).

A validade do KSPT-A, foi estabelecida por meio da validade de construto e da validade concorrente/preditiva. Compreende-se por validade de construto até que ponto o instrumento de teste reflete significativamente o construto ou a habilidade que ele pretende medir. Neste estudo, a validade do construto foi avaliada de três maneiras: homogeneidade e unidimensionalidade do conteúdo do teste (o teste mede apenas um construto?); Validade convergente (o teste se correlaciona com outras medidas do mesmo construto?), e Validade discriminante (o teste falha em se correlacionar com medidas de diferentes construtos?). A evidência de validade concorrente é dada pela correlação entre a pontuação total do KSPT-A, a classificação final e a classificação de inteligibilidade externa. Para isso, foram obtidas classificações de inteligibilidade da fala para cada sujeito nas seções de frase, sentença e fala espontânea do KSPT-A. Cada sujeito participante foi gravado em áudio nessa parte do teste e, em seguida, classificados por cinco estudantes de pós-graduação em Fonoaudiologia em uma escala de sete pontos, variando de 1 (ininteligível) a 4 (decodificável) a 7 (inteligível). Houve boa concordância entre avaliadores (ICC = 0,97). As classificações médias foram então usadas como classificação de inteligibilidade externa.

Com base no desempenho do KSPT-A, tanto nas medidas psicométrica quanto na prática clínica, o teste foi revisado para sua forma final, já descrita anteriormente. A confiabilidade da consistência interna da versão final do KSPT foi determinada pela

seleção aleatória de 51 testes da amostra normativa e de transtorno e pelo cálculo do coeficiente Alfa para os três principais níveis. Para determinar a confiabilidade teste-reteste da versão final, o KSPT foi administrado em 31 crianças no momento de sua avaliação inicial e novamente no início do tratamento. O KSPT-A demonstrou ter validade adequada e as alterações entre as versões não foram substanciais, por isso não foi necessário repetir o extenso estudo de validade na versão final do KSPT.

Para a obtenção dos dados normativos, a versão final do KSPT foi administrada em uma amostra de 447 crianças com idade entre 24 e 72 meses sem alteração na fala (amostra normal) e 263 crianças da mesma faixa etária identificadas com alteração na fala (amostra com transtorno). As crianças da amostra típica foram selecionadas em creches, berçários, escolas primárias e residências particulares. Elas foram identificadas como típicas com base no diagnóstico prévio de ausência de qualquer grau de comprometimento da fala, por um fonoaudiólogo. A amostra composta por crianças com alteração de fala foi indicada por fonoaudiólogos. As crianças que tiveram comprometimentos auditivos, comprometimento estrutural-oral, patologias sensoriais, motoras ou comprometimento cognitivo severo foram excluídas desta casuística. As crianças foram selecionadas nas escolas públicas, hospitais e clínicas da região do sul de Michigan. Para desenvolver normativas de classificação etária, houve a composição de subgrupos em função da idade, considerando como critério, semestres, ou seja, houve o agrupamento das crianças a partir de 24 meses com intervalos de seis meses de idade, por exemplo: de 24 a 30 meses e, assim sucessivamente até a idade limite de avaliação de 72 meses. Diante deste procedimento, o estudo normativo envolveu uma amostra com oito grupos.

2.3 Instrumentos de avaliação da Apraxia de Fala na Infância

O instrumento *Kaufman Speech Praxis Test for Children* (KSPT) foi aplicado em uma população de 770 crianças, das quais 447 crianças apresentavam fala com desenvolvimento típico e 263 crianças apresentavam comprometimento na fala. O manual de testes do KSPT incluiu informações sobre os critérios para a seleção da população a ser aplicada e sobre os métodos definidos para a sua aplicabilidade e usabilidade (KAUFMAN, 1995).

Um estudo conduzido por McCauley e Strand (2008) realizou uma revisão dos instrumentos de avaliação da apraxia de fala, incluindo-se análise das características psicométricas. O estudo propôs investigar criticamente o nível de aspectos psicométricos importantes, tais como: validade, confiabilidade teste-reteste, informações claras ao examinador, especificação de todos os padrões comportamentais, descrição da população-alvo (idade, índice de acompanhamento interventivo), descrição e justificativa dos métodos usados para escolher o conteúdo do instrumento, incluindo uma discussão de relevância que justificasse o conteúdo exposto no teste, relatório de avaliação especializado ao conteúdo do teste, descrição dos participantes dos estudos e métodos estatísticos. O estudo selecionou inicialmente 22 instrumentos, entretanto apenas seis apresentavam critérios mínimos para inclusão na pesquisa. Os instrumentos que preenchiem os critérios foram: *Verbal Motor Production Assessment for Children* (VMPAC), *Kaufman Speech Praxis Test for Children* (KSPT), *Apraxia Profile* (AP), *Oral Speech Mechanism Screening Examination* (OSMSE-3), *Screening Test for Developmental Apraxia of Speech* (STDAS-2), *Verbal Dyspraxia Profile* (VDP). Pela análise destes autores, somente o KSPT e o VMPAC apresentaram confiabilidade teste-reteste; o VMPAC apresentou normas claras descritas quanto à validação e o instrumento KSPT incluiu crianças abaixo dos 3 anos de idade.

Gubiani et al. (2015) realizaram uma revisão sistemática da literatura dos principais instrumentos de avaliação da apraxia de fala infantil identificando quais apresentavam critérios psicométricos para a população infantil e os aspectos avaliados. Identificaram o uso de cinco instrumentos, sendo eles: *Verbal Motor Production Assessment for Children* (VMPAC); *Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill* (DEMSS), *The Orofacial Praxis Test*, *Kaufman Speech Praxis Test for children* (KSPT) e *Madison Speech Assessment Protocol* (MSAP). Os instrumentos

encontrados foram utilizados em pesquisas para avaliar a apraxia de fala em conjunto com demais testes que avaliavam outras funções linguísticas. Informaram que em sua maioria, os instrumentos avaliavam as seguintes características: movimentos orofaciais e sequências de movimentos, realização de praxias sonorizadas, fonemas simples e complexos, sílabas, consistência do erro, precisão articulatória e prosódia. O estudo ainda apontou não haver instrumentos com propriedades psicométricas para o Português Brasileiro com o objetivo de avaliar a apraxia de fala na infância. Em relação às características psicométricas, Gubiani et al. (2015) relataram que os instrumentos VMPAC e KSPT apresentam índice de evidência de validade parcial, descrevendo que apenas o instrumento DEMSS, dos cinco avaliados em seu estudo, apresentou índice de validade e fidedignidade. Os autores ainda analisaram que o KSPT é um dos instrumentos mais frequentemente aplicados em pesquisas com amostras infantis.

Gubiani (2016) realizou adaptação e validação do instrumento *Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill* (DEMSS) para o Português Brasileiro. O processo de adaptação envolveu cinco etapas: tradução e retrotradução do instrumento, seleção de novas palavras, análise por juízes especialistas, análise por juízes não especialistas, aplicação em amostra piloto. Para avaliar a validade e a fidedignidade do instrumento foi aplicado em uma população de 136 crianças com idades entre três a seis anos e sete meses. A casuística foi formada por 114 crianças com desenvolvimento típico de fala e 22 crianças com transtorno dos sons da fala. O instrumento demonstrou validade de conteúdo, de critério e medidas estáveis.

Newmeyer et al. (2007), McCauley, Strand (2008), Tierney et al. (2015) e Gomez et al. (2018) relataram em seus estudos a utilização do KSPT como instrumento de avaliação extremamente útil para auxiliar o fonoaudiólogo na identificação dos transtornos de fala e no tratamento da AFI, mensurando a resposta de crianças por meio da imitação do examinador.

Newmeyer et al. (2007) descreveram a utilização do KSPT em seu estudo, justificando ser uma medida padronizada e referenciada com normativas, desenvolvidas para identificar clinicamente características clínicas de práxis anormais da fala. Sua medida de confiabilidade entre avaliadores foi de 0,94, sendo normatizado para a população de crianças de fala normal, bem como para a população de crianças com transtornos de fala e linguagem. Neste estudo os autores tiveram também outros objetivos: determinar se anormalidades na função motora fina

poderiam ser detectadas em crianças na faixa de 2 a 5 anos de idade com alterações de sons da fala e determinar se havia uma correlação entre habilidades de imitação motoras orais anormais e função motora fina anormal. Trinta e duas crianças com alterações dos sons da fala (6 meninas, 26 meninos) foram avaliadas por meio das escalas de desenvolvimento motor Peabody e KSPT. Ressaltaram que a presença de habilidades de imitação motoras orais anormais. A medida KSPT foi associada com desempenho motor fino abaixo da média. Verificaram que as crianças com quadros mais graves de alteração da fala concluíram apenas os primeiros subtestes do KSPT e que as normas etárias disponíveis a partir dos 2 anos de idade, permitiram a inclusão dessa faixa etária em sua amostra.

Cummins e colaboradores (2021) utilizaram o KSPT para verificar o desempenho de uma criança previamente diagnosticada com AFI. Afirmaram que embora a criança apresentasse distorções que estão frequentemente presentes em quadros clínicos de AFI, o resultado apresentado na avaliação não mostrou evidências substanciais para apoiar este diagnóstico. Informaram que há necessidade de se explicitar a singularidade da atividade motora na produção da linguagem falada e enfatizaram a necessidade de discussão sobre diagnósticos diferenciais, quando se trata de eventos motores associados à expressão da linguagem.

2.4 Estudos sobre Apraxia de Fala na Infância

Kaufman (1995) descreveu em seu estudo que a AFI é um transtorno neurológico da fala em que a precisão e a consistência dos movimentos subjacentes à fala estão prejudicadas na ausência de déficits neuromusculares (por exemplo, reflexos anormais e tônus anormal). O comprometimento central no planejamento e/ou programação dos parâmetros espaço-temporais das sequências de movimentos resulta em erros na produção de sons da fala e na prosódia.

Souza et al. (2009) realizaram um estudo de revisão bibliográfica sobre a AFI, descrevendo as características desta condição clínica e as abordagens terapêuticas relacionadas. Informaram que há consenso sobre a existência de déficit no controle motor voluntário dos órgãos fonoarticulatórios para a produção de fala. Relataram que a presença de padrões de erros na fala, tais como simplificação de estrutura silábica, supressão de consoante final, supressão de consoante inicial, redução de encontro consonantal e plosivação, deve ser analisada numa perspectiva linguístico-fonológica. Entretanto, enfatizaram que a análise somente por esta perspectiva dificulta a verificação da eficácia do tratamento na clínica fonoaudiológica, uma vez que a utilização dos gestos essencialmente articulatórios não é reforçada nessa perspectiva terapêutica.

Segundo Shriberg et al. (2010), para o diagnóstico da AFI é importante analisar características segmentais tais como tateio articulatório, trocas de fala inconsistentes, erros de substituição e maior número de erro em vogais; e as características suprasegmentais como a inconsistência no emprego de tonicidade silábica e a percepção da ressonância da fala. Também relataram que os indivíduos com AFI apresentavam prejuízos na execução de movimentos orais voluntários e de habilidades de diadococinesia.

Preston et al. (2014) relataram que vários processos estão envolvidos antes da produção da fala, e as descrições desses processos variam entre os pesquisadores. Para os autores, os estágios fonológicos envolvem a seleção e recuperação de representações fonológicas, bem como a montagem/ordenação de elementos fonológicos dentro de um quadro e a especificação de acentos lexicais. Para os autores, os estágios fonológicos codificam o comprimento, a complexidade e a prosódia do enunciado, e esses estágios podem ser vulneráveis as interrupções nos quadros de AFI. Os estágios fonológicos são seguidos por processos fonéticos de

planejamento e programação motora (ou "transcodificação". O planejamento motor envolve a geração de metas de movimento para uma palavra ou enunciado selecionado e requer a especificação dos parâmetros espaciais e temporais gerais associados aos movimentos articulatórios direcionados. Depois que o plano motor foi construído, a programação dos atos motores segue especificando como a meta de movimento será alcançada. A programação do ato motor envolve selecionar e comunicar-se com as unidades motoras que podem cumprir o planejamento. Afirmaram que a neurobiologia funcional do planejamento da fala e das diferenças de programação dos atos motores ainda não são bem compreendidas.

Case e Grigos (2016) propuseram tarefas de aprendizagem de palavras para compreender a influência dos déficits de planejamento e programação na produção de palavras desconhecidas em crianças com AFI. Oito crianças típicas e oito com AFI de 5 e 6 anos participaram do estudo. Mudanças de curto e longo prazo no movimento dos lábios e mandíbula, precisão das consoantes e vogais e consistência foram medidas para novas palavras que diferiam quanto a complexidade articulatória. Crianças com AFI apresentaram mudanças de curto e longo prazo na precisão e consistência das consoantes. Os movimentos dos lábios e mandíbula não mudaram com o tempo. A duração do movimento mandibular foi maior em crianças com AFI do que seus pares. A estabilidade do movimento diferiu entre palavras de baixa e alta complexidade em ambos os grupos. Concluíram que as crianças com AFI exibiram um efeito de aprendizagem para precisão e consistência das consoantes. A falta de mudança na estabilidade do movimento pode indicar que as crianças com AFI requerem prática adicional para demonstrar mudanças no controle motor da fala, mesmo na produção de novos alvos de palavras com maior precisão e consistência de consoantes e vogais. Acredita-se que a maior duração do movimento observada em crianças com AFI dá às crianças mais tempo para planejar e programar movimentos dentro de uma nova habilidade.

Shriberg et al. (2017) relataram que até o momento, não há nenhum marcador comportamental operacionalizado e padronizado para o diagnóstico da apraxia disponível para discriminar falantes com AFI leve a grave em contextos de neurodesenvolvimento idiopático, neurogenético, neurológico ou complexo de falantes com atraso de fala ou falantes com outros transtornos da fala infantil. Definiram "marcador diagnóstico de um transtorno" como um ou mais sinais operacionalizados e padronizados com sensibilidade e especificidade em níveis

estimados de precisão Um marcador com tais propriedades para ser usado como critério de inclusão requer suporte psicométrico para sua acurácia diagnóstica e suporte empírico para sua coerência teórica com os déficits de processamento de fala propostos para definir AFI. Justificaram a necessidade de marcadores de diagnóstico apostando em um Marcador de Pausa (MP). Relataram que uma restrição primária na pesquisa de AFI é a falta de consenso sobre o número e tipo de sinais operacionalmente definidos e padronizados necessários e suficientes para serem sensíveis e específicos para este quadro clínico. Descreveram que as listas de verificação de diagnóstico tentam apoiar três premissas sobre os perfis de fala, prosódia e voz de falantes suspeitos de terem AFI: os perfis de erro diferem dos perfis bem descritos de falantes com atraso de fala; os perfis diferem dos perfis de erro de falantes com subtipos de disartrias puras e mistas e os perfis de erro são pelo menos em parte semelhantes aos de falantes com apraxia da fala de início na idade adulta. Neste estudo descreveram um sistema de Classificação de Distúrbios da Fala que inclui uma nosologia e procedimentos de classificação cruzada para transtornos da fala e distúrbios motores persistentes da fala na infância. O MP descrito refere-se a um sinal perceptivo acústico que quantifica um aspecto da precisão da fala no domínio linguístico.

Morgan et al. (2018a) descreveram a AFI como uma condição rara, que afeta apenas 0,1% da população, acarretando prejuízos na capacidade da criança em produzir sons e sílabas com precisão e consistência, e de produzir palavras e frases com precisão e manutenção do ritmo da fala. Os autores ainda pontuaram que crianças com AFI também podem ter deficiências em funções motoras orais para além da produção dos atos motores para a fala, e envolver a linguagem de forma geral, ter comprometimento na produção fonológica, na consciência fonológica, nas habilidades metalinguísticas o que certamente trará interferências de relevância no processo de alfabetização.

Morgan et. al. (2018b) destacaram que a avaliação para alterações da fala deve esclarecer se o transtorno de fala é consistente com um diagnóstico de AFI ou se é compatível com outros transtornos. Relataram ainda que é necessário identificar se a AFI pode ser uma entidade comórbida a um transtorno neurodesenvolvimental, como Deficiência Intelectual (DI) ou TEA. Os autores recomendaram que a avaliação clínica seja associada a exames neurológicos e de imagem, como a ressonância magnética de encéfalo, por exemplo. Além disso, relataram que a tecnologia de avaliação

genética por meio do exame “Microarray” pode ser importante no processo diagnóstico das AFI. Os autores destacaram que as evidências sugerem que a AFI está relacionada a um quadro genético, porém o panorama genético é complexo e ainda não está totalmente compreendido.

Embora os estudos tenham se intensificado na busca etiológica das AFI nas últimas décadas, a etiologia da AFI não permanece totalmente compreendida. A AFI foi correlacionada a diferentes genes e vias genômica, incluindo *FOXP2*, *ELKS/ERC1* e 16p11.2 (WORTHEY et al., 2013; THEVENON et al., 2013; FEDORENKO et al., 2016; SHRIBERG et al. 2017; MEI et al., 2018; MORGAN et al., 2018b; HILDEBRAND et al., 2020).

Um estudo realizado por Shakibayi et al. (2019) indicou a avaliação clínica realizada pelo especialista como padrão ouro para o diagnóstico da AFI. Apresentaram nesta pesquisa os critérios utilizados por 260 fonoaudiólogos entrevistados para estabelecer as características de fala de indivíduos com AFI e indicaram como principais características da AFI foram consideradas no processo de diagnóstico clínico: inconsistência (86,9%), alterações no encadeamento de consoantes (75%), baixa inteligibilidade (75%), tateamento (72,7%), diadococinesia lenta (72,3%), alterações articulatórias (66,2%), dificuldade em palavras multissilábicas (62,7%), distúrbios suprasegmentais (56,2%) e metátese, ou seja, troca de lugares de fonemas ou sílabas dentro de um vocábulo (53,5%).

Hildebrand e colaboradores (2020) realizaram a análise genética de 34 crianças diagnosticadas com AFI e identificaram uma provável etiologia genética para 11 pacientes, com alteração em nove genes. Assim, acreditam que a AFI é uma condição clínica frequentemente monogênica e altamente heterogênea geneticamente.

Allison et al. (2020) realizaram um estudo de revisão bibliográfica com objetivo de avaliar e comparar o estado das evidências sobre as abordagens para o diagnóstico diferencial para apraxia de fala adquirida e apraxia de fala na infância e para identificar lacunas em cada literatura que podem fornecer orientações para pesquisas futuras destinadas a melhorar o diagnóstico clínico destes quadros. Especificamente à AFI, relataram que na ausência de biomarcadores, o fenótipo comportamental baseado na sintomatologia clínica permanece o “padrão ouro” para o diagnóstico. Reportaram que embora as interrupções na articulação e na prosódia estejam entre os sintomas de fala mais comumente citados há falta de consenso sobre os principais sintomas de fala, critérios diagnósticos mais sensíveis e melhores

protocolos de avaliação, levando a dificuldades para identificar a abordagem de tratamento mais adequada. Os desafios resultantes com o diagnóstico diferencial têm apresentado obstáculos para pesquisas focadas na identificação de biomarcadores da AFI e os mecanismos biológicos de apraxia (por exemplo, genético, neurológico e/ou fisiológico). Outro desafio descrito para gerar critérios diagnósticos claros é que muitas características da fala associadas à apraxia de fala na infância também ocorrem em outros transtornos da fala. Descreveram que os principais recursos diagnósticos de AFI envolvem interrupções na prosódia, na velocidade da fala e na precisão segmental, muitos desses recursos não são exclusivos da apraxia e também podem ocorrer em quadros disártrico ou mesmo nos transtornos fonológicos. Taxa lenta, prosódia atípica e distorções de som, incluindo erros vocálicos, são características comuns de apraxia e disartria em populações infantis. Erros segmentais, incluindo substituições e omissões, também são considerados recursos essenciais da AFI. Outro desafio significativo para o desenvolvimento de critérios diagnósticos objetivos tem sido a alta frequência de comorbidades associadas a ocorrência destes transtornos. Ressaltaram a necessidade de revisão dos critérios principalmente nos casos nos quais são identificadas comorbidades, pois podem não representar um mesmo fenômeno.

Murray e colaboradores (2021) realizaram um estudo de revisão bibliográfica, analisando 2071 estudos que abordavam AFI e outros transtornos dos sons da fala, com o objetivo de determinar as características discriminativas que poderiam contribuir para o diagnóstico diferencial desta condição clínica. Os autores descreveram que não encontraram estudos com alta qualidade metodológica quanto aos procedimentos detalhados para o diagnóstico da AFI e outras condições que envolviam habilidades expressivas por meio da fala. Afirmaram que do total de estudos analisados com critérios de diagnóstico para AFI, em apenas 15 conseguiram identificar parâmetros que podem contribuir para a descrição de critérios específicos. Concluíram a necessidade de esforços da comunidade científica no intuito de refletir e revisar tanto os critérios de diagnósticos da AFI quanto de outros transtornos de fala, com base em parâmetros diferenciais.

2.5 Transtorno do Espectro Autista e Apraxia de Fala na Infância

Crianças com TEA podem apresentar déficit motor global, fino e motor oral, além de dificuldades em suas praxias (DZIUK et al., 2007; DOWEEL et al., 2009; MILLER et al., 2014; GIZZONIO et al., 2015; CASSIDY et al., 2016; KAUR et al., 2018).

Dziuk et al. (2007), em um estudo com 94 participantes, descreveram que indivíduos com TEA podem apresentar déficit generalizado em praxias, relatando que tal comprometimento não pode ser explicado apenas por deficiências motoras básicas. Sugeriram que estes indivíduos apresentam anormalidades nos sistemas neurais, compatíveis com quadros mais abrangentes. Relataram que a práxis em crianças com autismo está fortemente correlacionada com as deficiências sociais, sugerindo que a AFI possa ser um déficit subjacente ao TEA.

Doweel et al. (2009) observaram prejuízos nas habilidades motoras e de propriocepção em crianças com autismo. O grupo de TEA (composto por 37 indivíduos) apresentou habilidades práxicas significativamente mais pobres do que o grupo controle (composto por 50 indivíduos), mesmo após considerar habilidades motoras, proprioceptivas e intelectivas.

Belmonte et al. (2013) relataram em um estudo com 31 crianças, que as dificuldades motoras em crianças com TEA podem variar desde déficits em habilidades motoras básicas, até habilidades mais refinadas como as praxias orais. Inferiram que os déficits de expressão, nestes indivíduos, podem ser secundários aos déficits motores orais.

Em um estudo realizado por Gizzonio et al. (2015), com 70 participantes, identificou-se que crianças com TEA apresentaram resultado inferior que seus pares em todas as provas motoras propostas pelo instrumento de avaliação *Florida Apraxia Battery-Revised*. Entretanto, pior desempenho foi observado em ações de pantomima na imitação e no comando verbal.

Bodison (2015), em um estudo com 32 crianças, também descreveu pior desempenho dos indivíduos em habilidades práxicas imitativa, com impacto e prejuízos importantes em atividades de lazer, descrevendo prejuízos no brincar, na aprendizagem, na escrita, na coordenação visomotora, nas habilidades de imitação, na socialização, na linguagem, na atenção compartilhada e na afetividade, em decorrência dos déficits motores e de praxias.

Kaur e colaboradores (2018), em um estudo com 24 participantes, correlacionaram as habilidades práticas com as habilidades cognitivas e o grau de severidade do TEA. Relataram que as dificuldades práticas se correlacionaram fortemente com a gravidade do TEA, mas não com habilidades cognitivas.

Hannant et al. (2018) exploraram as semelhanças e diferenças na coordenação motora, responsividade sensorial e comportamentos sociais entre crianças com TEA e com transtorno do desenvolvimento da coordenação (TDC), apontando que ambas as condições apresentavam dificuldades de coordenação motora. Todavia, os déficits motores de indivíduos com TEA parecem estar ligados a deficiências no processamento visual, enquanto as dificuldades de coordenação do TDC parecem estar relacionadas ao processamento espacial.

Em relação à AFI e o TEA, os estudos apontaram desempenho inferior em habilidades motoras orais (SHRIBERG et al., 2011; BELMONTE et al., 2013; TIERNEY et al., 2015; DALTON et al., 2017; KAUR et al., 2018; PETER et al., 2019).

Shriberg et al. (2010b) em um estudo com 74 indivíduos, descreveram que embora os erros de fala, alteração na prosódia, voz e dificuldades de praxias fossem mais observados na população com TEA quando comparada a indivíduos sem TEA, os resultados obtidos não foram estatisticamente significantes para sustentar a hipótese sobre a relação de TEA e AFI.

Tierney e colaboradores (2015), ao falar sobre a correlação da AFI e TEA, identificaram em uma população de 30 indivíduos, que 63,5% apresentavam autismo e AFI associados. Observaram a necessidade de desenvolver estudos com maior população, a fim de se verificar se esta incidência de indivíduos com TEA e AFI se mantém.

Dalton et al. (2017) examinaram em um estudo com 22 participantes, a relação entre a atenção compartilhada e a habilidade de imitação oromotora em crianças pequenas com e sem TEA, usando tarefas de imitação motora oral, verbal e não verbal. Concluíram que crianças verbais com TEA apresentaram prejuízos na atenção compartilhada e imitação oromotora, quando comparadas ao grupo de crianças neurotípicas e com AFI. Apresentaram que há uma relação entre a atenção compartilhada e as praxias orais como componente importante no desenvolvimento da comunicação e da fala e nas habilidades sócio-cognitivas.

McAuliffe et al. (2017) relataram que crianças com TEA apresentam déficits no desempenho das praxias e que esses déficits motores também se correlacionam com

déficits sociais e comunicativos. Informaram que a natureza precisa dos erros envolvidos nas práxis não foi claramente mapeada e, desta forma não está completamente esclarecida.

Morgan e colaboradores (2018b) apresentaram que as evidências sugerem que a AFI é um distúrbio genético, mas o panorama genético é complexo e não está totalmente compreendido.

Crucitti e colaboradores (2019) também descreveram desempenho inferior nas habilidades motoras básicas e em habilidades práxicas em indivíduos com TEA, quando comparado com crianças com desenvolvimento típico.

Peter et. al. (2019), ao realizar um estudo com dois irmãos, também descreveram sobre evidências de alteração genética, levantando a hipótese de que TEA e AFI podem fazer parte de um mesmo espectro clínico, explicitando a alta heterogeneidade genética em ambos os transtornos.

Conti et al. (2020) relataram que a prevalência de AFI na população em geral é baixa, 1–2 em 1000 crianças, mas aumenta para 2,4% quando se considera crianças com transtornos dos sons da fala. Descreveram que o TEA e a AFI são transtornos do neurodesenvolvimento com critérios diagnósticos e epidemiologia distintos, embora possa haver uma base genética compartilhada. Neste estudo os objetivos foram testar a hipótese de que a AFI e TEA apresentam diferenças neuroestruturais em comparação com indivíduos com desenvolvimento típico (DT). Participaram crianças de 34 a 72 meses: 26 com diagnóstico de TEA; 24 com AFI e 18 com desenvolvimento típico (DT). As estruturas cerebrais, analisadas exibiram volumes significativamente maiores em crianças com TEA e AFI do que em seus pares com DT. Especificamente, as alterações envolveram regiões frontotemporais juntamente com gânglios da base e cerebelo, enquanto as alterações de AFI são mais focadas e deslocadas para regiões frontais, sugerindo uma possível distribuição de anomalias relacionadas à fala. Os volumes do núcleo caudado, temporal superior e hipocampo distinguiram diretamente as duas condições em termos de maiores valores para o TEA em comparação com os valores para a AFI. Os resultados podem representar o primeiro passo para a compreensão do substrato neural específico e compartilhado em condições de TEA e AFI, que posteriormente podem contribuir para o diagnóstico diferencial precoce e adaptação de procedimentos de intervenção precoces e específicas.

3

Justificativa

3. JUSTIFICATIVA

Considerando-se a relevância de instrumentos com propriedades psicométricas para o reconhecimento das praxias motoras orais e, principalmente para avaliação e planejamento de processos de intervenção de transtornos persistentes da fala em crianças, da qual a apraxia de fala infantil é um quadro clínico de relevância e, a ausência de um instrumento com evidências de validade e psicometria para crianças que falam português do Brasil, este estudo foi delineado.

O instrumento KSPT foi escolhido por apresentar índice de evidência de validade, por ser apontado na literatura como um dos instrumentos mais frequentemente aplicados em pesquisas com a população infantil e por possibilitar a avaliação de crianças com idade inferior a três anos.

4 Objetivo

4. OBJETIVO:

Realizar a tradução e a adaptação transcultural do instrumento *Kaufman Speech Praxis Test for Children- KSPT* para o Português Brasileiro e verificar a aplicabilidade deste instrumento em indivíduos de dois a seis anos com desenvolvimento normativo, Apraxia de Fala na Infância e com Transtorno do Espectro Autista.

5

Material e
Método

5. MATERIAL E MÉTODO

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo, sob o número CAEE: 94438218.3.0000.5417 (Anexo I), seguindo as normativas da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Anteriormente a execução do projeto, a Dra. Nancy Kaufman foi contatada e solicitado autorização para a utilização de seu instrumento nesta pesquisa, envolvendo, nesta primeira etapa, a tradução e adaptação transcultural do KSPT.

A pesquisadora foi autorizada pela detentora dos direitos autorais do instrumento KSPT a realizar a tradução e a adaptação para o Português Brasileiro, por meio de correspondência digital (Anexo II).

Este estudo foi realizado em duas partes: a primeira parte refere-se à Tradução e Adaptação transcultural do instrumento KSPT e a segunda parte deste estudo foi a verificação de usabilidade da versão traduzida do instrumento KSPT, resultado final da pesquisa de Tradução e Adaptação Transcultural – versão brasileira do instrumento.

5.1 Tradução e adaptação transcultural do teste “*Kaufman Speech Praxis Test-KSPT*” para o português do Brasil

A primeira fase objetivou a tradução e adaptação completa do *Kaufman Speech Praxis Test – KSPT* para o Português Brasileiro.

O instrumento KSPT é composto por um manual de aplicação, um guia de teste clínico e um protocolo de avaliação.

Manual de Aplicação:

O manual de aplicação apresenta 72 páginas que descrevem as etapas de desenvolvimento do teste. O manual é subdividido em “Desenvolvimento do teste”, “Propriedades psicométricas KSPT”, “Calculando a idade em meses” e “Tabelas normativas”.

No item “Desenvolvimento do Teste” a autora descreve a função e finalidade do teste, seu público alvo (transtornos de fala e apraxia de fala na infância) e as etapas

de aplicação. Ainda descreve as características observáveis no público alvo, de acordo com as normativas técnicas propostas pela ASHA (2007).

Em “Propriedades psicométricas KSPT” a autora descreve as etapas de desenvolvimento do KSPT, tal como as etapas realizadas para sua validação.

No item “Calculando a idade em meses” a autora orienta como fazer a conversão da idade em meses e apresenta uma tabela com as equivalências da idade em meses.

No item “tabelas normativas”, a autora orienta a determinar a pontuação padrão e a classificação percentil da pontuação bruta de uma criança. São apresentadas 18 tabelas normativas para indivíduos neurotípicos, e 21 tabelas normativas para indivíduos com transtornos na fala. As tabelas são organizadas por faixa etária para cada Parte do teste (Parte 1, Parte 2, Parte 3 e Parte 4).

Guia de teste clínico:

O guia de teste clínico apresenta 46 páginas subdivididas em: Visão geral do teste, Administração e pontuação por subseção, Parte 1, Parte 2, Parte 3 e Parte 4.

No item “Visão geral do teste” a autora cita brevemente as partes do teste, especificando como cada prova deve ser aplicada. Orienta o fonoaudiólogo sobre a administração do teste e suas provas, a ordem no qual deve ser aplicada e as diretrizes de pontuação.

Em “Administração e pontuação por subseção” a autora descreve como deve ser preenchida a página de capa do livreto de aplicação e como converter a idade em meses, para a aplicação do teste.

Nos itens “Parte 1”, “Parte 2”, “Parte 3” e “Parte 4”, a autora descreve como deve ser a ordem de aplicação de cada parte; como a criança deve ser orientada para a realização de cada prova, como o fonoaudiólogo deve realizar as anotações na folha teste e o preenchimento das pontuações. Esta parte do guia não foi traduzida, uma vez que todas as provas foram traduzidas e adaptadas no protocolo de aplicação.

O guia de teste clínico ainda consta orientações sobre como realizar o diagnóstico da apraxia de fala na infância e as contribuições do KSPT nesse diagnóstico, além de oferecer um glossário para o fonoaudiólogo dos termos técnicos utilizados no teste.

Protocolo de Aplicação:

O protocolo de aplicação é dividido em quatro partes, sendo elas: Nível de movimento oral (Parte 1); Nível silábico-fonemas simples (Parte 2), que abrange dez subníveis; Nível silábico- fonemas complexos (Parte 3) que abrange oito subníveis e Extensão e Complexidade de fala espontânea (Parte 4). A folha de aplicação é apresentada em formato de livreto de tamanho A4, cada prova apresenta uma legenda para a aplicação. O aplicador deverá marcar apenas os itens em que a criança não foi capaz de produzir corretamente. A disposição e design visual e gramatura da folha de aplicação são funcionais e visualmente favoráveis ao aplicador.

A seguir estão descritas cada parte do protocolo de aplicação:

Parte 1: Nível do movimento oral

A parte 1 é composta por 11 itens que avaliam movimentos orais de língua, tais como protrusão, lateralização, elevação e alternância de movimentos; movimento oral de lábios tais como protrusão, extensão e alternância de movimentos; vocalização e controle de saliva.

Parte 2: Nível Fonêmico/Silábico Simples

A parte 2, intitulada “Nível silábico e fonêmico simples”, é composta por 10 provas subdivididas.

O Quadro 1 apresenta as provas da Parte 2 - Nível Fonêmico/Silábico Simples e o número de itens do teste.

Quadro 1: Parte 2- Nível Fonêmico/Silábico Simples

Parte 2: Nível Fonêmico/Silábico Simples	
Provas	N de itens teste
A) Vogais puras (V)	7
B) Movimento vogal a vogal (VV)	5
C) Produção de consoante simples (C)	7
D) Sílabas Reduplicadas (CVCV)	5
E) Consoante - vogal (CV)	7
F) Vogal-consoante-vogal (VCV)	4
G) Consoantes repetidas com mudança de vogal (CV1CV2)	6
H) Monossílaba Simples com assimilação (CVC)	5
I) Síntese de consoantes simples (C/CVC/CVC)	13
J) Dissílabas simples com mudança de consoante e vogal (C1V1C2V2)	4

Legenda: (V): Vogal; (C): consoante; (VV) vogal-vogal; (CV): Consoante-vogal; (CVCV): consoante-vogal-consoante-vogal;

Parte 3: Nível fonêmico/silábico complexo

A Parte 3, intitulada “Nível fonêmico/silábico complexo”, é composta por seis provas subdivididas.

O Quadro 2 apresenta as provas da Parte 3 - Nível fonêmico/silábico complexo e o número de itens do teste.

Quadro 2: Parte 3 - Nível fonêmico/silábico complexo

Parte 3: Nível fonêmico/silábico complexo	
Provas	N de itens teste
A) Produção/Síntese complexa de consoantes (C/CVC/CVC)	43
B) Grupo consonantal (CCVC), /s/ /r/ /l/	6, 4 e 5
C) Movimento anteroposterior e póstero-anterior (CFVCB/CBVCF)	6
D) Dissílabas complexas	5
E) Síntese/Sequenciamento Polissilábico (CVCVCV)	7
F) Extensão e complexidade	5

Legenda: (V): Vogal; (C): consoante; (VV) vogal-vogal; (CV): Consoante-vogal; (C/CCV): consoante-vogal-consoante-vogal.

Parte 4: Extensão e Complexidade em Expressão Espontânea

A parte 4, intitulada “Extensão e Complexidade em Expressão Espontânea, trata-se de medida subjetiva, ou seja, solicita-se da criança uma amostra de fala espontânea. A fala espontânea é julgada em uma escala de 0 a 7, fluando entre ininteligibilidade completa (mais próximo ao 0), decodificável (próximo ao 3 e 4) e inteligibilidade completa (mais próximo ao 7).

A) Tradução do manual de aplicação e guia de teste clínico.

A tradução (inglês-português) do manual de aplicação e guia de teste clínico, foi realizada por uma profissional fluente em ambos os idiomas, especialista em língua inglesa e com experiência em tradução de textos científicos. Posteriormente o material foi enviado a um segundo tradutor, para a realização da retrotradução e sua versão foi comparada com a versão original. A tradução foi revisada em conjunto com a

pesquisadora, ambos cientes dos objetivos do estudo, de acordo com as diretrizes propostas para esta finalidade.

Buscou-se as equivalências conforme aponta a literatura (ROCHA, 2021). A partir de um Comitê de Especialistas com a finalidade de analisar o processo de tradução e adaptação transcultural do manual, foram considerados os aspectos de:

- Equivalência Semântica: Busca pelo significado das palavras, analisando se possuem o mesmo significado, se uma mesma palavra apresenta mais que um significado e se houve dificuldade gramatical em sua tradução.

- Equivalência Idiomática: Coloquialismos ou expressões idiomáticas não apresentam traduções específicas e por isso, há a necessidade de substituição por expressões populares equivalentes presentes na língua a ser traduzida.

- Equivalência Experiencial: Analisado se o Item presente na língua de origem é comum e usual na língua a ser traduzida, sendo necessário realizar a substituição levando em consideração a experiência diária da cultura do idioma a ser traduzido.

- Equivalência Conceitual: Analisa-se se uma mesma palavra apresenta os mesmos significados conceitual entre as culturas. A adequação dos termos técnicos refere-se à equivalência conceitual, que está relacionada aos itens utilizados nos instrumentos, que podem equivaler-se semanticamente, sem, contudo, apresentar equivalência de conceito.

Tradução e adaptação do protocolo de avaliação.

A Parte 1 do protocolo de avaliação, correspondente ao nível de movimento oral, e os enunciados de cada prova do protocolo foram traduzidos pela mesma profissional responsável pela tradução do manual e guia de teste clínico. Assim como no manual, buscou-se as equivalências entre as palavras e adequação dos termos técnicos utilizados na Fonoaudiologia.

Nas Partes 2 e 3 do protocolo de avaliação, foi realizado o levantamento de todas as palavras-teste contidas nas 18 provas do KSPT, totalizando 144 palavras.

A transcrição fonética de cada palavra foi realizada por profissional da área de Letras, especializado em Linguística e fluente em ambas as línguas (inglês e português). Posteriormente, foram analisadas as características fonêmicas, complexidade do planejamento do ato motor e características suprasegmentais de cada palavra transcrita. Em seguida, as palavras-teste originais foram substituídas por

vocábulos do Português Brasileiro que apresentaram equivalência aos aspectos citados acima, respeitando-se o quanto possível, o critério de alta frequência do vocábulo no idioma Português, falado no Brasil.

Ao término da tradução o teste foi revisado por um comitê de especialistas, composto por duas fonoaudiólogas experientes na área, para julgar a equivalência dos vocábulos e foram realizadas as modificações julgadas necessárias. A nova versão do teste foi revisada pela autora do instrumento, Nancy Kaufman, verificando-se a adequação de cada palavra-teste ao constructo e objetivo de cada item-teste. Esta etapa foi realizada por sessões de videoconferência com a mediação da tradutora responsável pela tradução e adaptação do protocolo de aplicação, visando a discussão de cada item entre a autora do teste original, pesquisadora e Comitê de Especialistas.

Nesta etapa foram excluídos itens sem correspondência no Português Brasileiro e acrescentados outros itens, por sugestão da autora, para atender de forma plena a inclusão de palavras de toda a sorte de complexidade fonoarticulatória do Português Brasileiro.

Posteriormente, o teste foi julgado por uma fonoaudióloga clínica e uma criança (63 meses) com desenvolvimento normativo, a fim de se verificar a complexidade de aplicação e se as palavras-teste eram de conhecimento da criança.

Ao final, o teste foi organizado e produzido em formato gráfico idêntico ao original para a aplicação.

5.2 Aplicação do teste “*Kaufman Speech Praxis Test- KSPT*” na versão em português do Brasil

A segunda parte verificou a aplicabilidade e usabilidade do Teste KSPT traduzido e adaptado, em três grupos distintos, sendo eles: crianças com desenvolvimento dentro dos padrões de normalidade (Grupo 1 – G1); crianças com diagnóstico de Apraxia de Fala na Infância (Grupo 2 – G2) e crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (Grupo 3 – G3).

As crianças participantes tiveram seu desenvolvimento global avaliado, a fim de se garantir que o desenvolvimento do participante era condizente com o diagnóstico clínico. Isso foi importante para garantir maior fidedignidade dos grupos. Decidiu-se que para esta etapa, cinco crianças deveriam estar em cada grupo.

Participaram deste estudo quinze crianças de ambos os sexos, com idades entre 24 e 72 meses. Os participantes foram divididos em três grupos denominados de G1, G2 e G3.

Critérios de elegibilidade e exclusão dos grupos

Para compor o G1, (grupo comparativo, composto por crianças consideradas neurotípicas), as crianças deveriam ter idade cronológica entre 24 e 72 meses; de ambos os sexos; com desenvolvimento neuropsicomotor, de linguagem e fala dentro de parâmetros normativos. Foram excluídos deste grupo indivíduos com queixas de alterações na fala, na linguagem, na aprendizagem, na audição, na cognição e/ou outros transtornos do desenvolvimento.

Para compor o G2, as crianças deveriam ter diagnóstico de AFI, conforme critérios diagnósticos previstos pela ASHA (2007); estar na faixa etária entre 24 e 72 meses; de ambos os sexos; com desenvolvimento neuropsicomotor, dentro de parâmetros normativos. Foram excluídos do grupo crianças com queixas de alteração cognitiva, audição ou outros transtornos do desenvolvimento que não específicos à fala. O diagnóstico de AFI foi firmado por fonoaudióloga experiente.

Para compor o G3, as crianças deveriam ter diagnóstico de TEA, realizado por neurologista ou psiquiatra; estar na faixa etária entre 24 e 72 meses; de ambos os sexos. Foram excluídos do grupo todos os indivíduos que não apresentavam diagnóstico de TEA e/ou indivíduos que tivessem outras condições associadas, tais como deficiência visual, auditiva ou outra. Ainda foram selecionadas crianças verbais, com capacidade de manutenção do contato visual por no mínimo 3 segundos, compreensão de comandos verbais e capacidade para realizar imitação de movimentos motores e palavras. Cabe ressaltar que também foi aplicado neste grupo a *Observação clínica baseada nos critérios diagnósticos do DSM-5 para TEA (APA, 2013)*.

As crianças do Grupo 3 passaram também por observação clínica seguindo os critérios do DSM-5. Ressalta-se que as famílias tinham recebido o diagnóstico de TEA de seus filhos laudado por médico neurologista.

Este procedimento antecedeu a coleta de dados com o instrumento KSPT e fez parte do critério de inclusão de participantes deste grupo.

O quadro 3 descreve as características observadas nos comportamentos de cada uma das crianças participantes (G3), observadas a partir dos critérios descritos no DSM-5 (categorias de A a E e nível de gravidade).

Quadro 3- Características observadas a partir dos critérios do DSM-5

CRITERIOS DIAGNOSTICOS PARA TEA					
DSM-5	P1	P2	P3	P4	P5
A. Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, conforme manifestado pelo que segue, atualmente ou por história prévia:	Déficits na reciprocidade socioemocional, déficits nos comportamentos comunicativos usados para a interação social, déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos.	Déficits nos comportamentos comunicativos usados para a interação social, déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos.	Déficits na reciprocidade socioemocional, déficits nos comportamentos comunicativos usados para a interação social, déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos.	Déficits na reciprocidade socioemocional, déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos.	Déficits na reciprocidade socioemocional, déficits nos comportamentos comunicativos usados para a interação social, déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos.
B. Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, conforme manifestado por pelo menos dois dos seguintes, atualmente ou	Movimentos motores estereotipados, uso estereotipado de objetos, hiporreatividade a estímulos sensoriais, padrões ritualizados de	Padrões ritualizados de comportamento verbal e não verbal, hiperreatividade a estímulos sensoriais, interesse anormal em intensidade	Uso estereotipado de objetos, hiporreatividade a estímulos sensoriais, padrões ritualizados de comportamento verbal e não verbal.	Movimentos motores estereotipados, uso estereotipado de objetos, hiperratividade a estímulos sensoriais.	Movimentos motores estereotipados, uso estereotipado de objetos, hiporreatividade a estímulos sensoriais, padrões ritualizados de

por história prévia:	comportamento verbal e não verbal.	relacionado a animais			comportamento verbal e não verbal.
C. Os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento (mas podem não se tornar plenamente manifestos até que as demandas sociais excedam as capacidades limitadas ou podem ser mascarados por estratégias aprendidas mais tarde na vida):	Sintomas foram identificados precocemente em torno de 24 meses	Sintomas foram identificados precocemente em torno de 36 meses	Sintomas foram identificados precocemente em torno de 42 meses	Sintomas foram identificados precocemente em torno de 36 meses	Sintomas foram identificados precocemente em torno de 30 meses
D. Os sintomas causam prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

importantes da vida do indivíduo no presente:					
E. Essas perturbações não são mais bem explicadas por deficiência intelectual ou por atraso global do desenvolvimento.	Não há outras deficiências associadas	Não há outras deficiências associadas	Não há outras deficiências associadas	Não há outras deficiências associadas	Não há outras deficiências associadas
Nível de gravidade:	Nível 1- exigindo apoio para comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos	Nível 1- exigindo apoio para comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos	Nível 1 - exigindo apoio para comunicação social e Nível 2- exigindo apoio substancial para comportamentos restritos e repetitivos	Nível 1- exigindo apoio para comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos	Nível 2- exigindo apoio substancial para comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos

Procedimentos de avaliação:

A avaliação dos grupos G1, G2 e G3 foi composta por um protocolo de Anamnese, Teste de Screening de Desenvolvimento de Denver-II - TSDD-II (FRANKENBURG et al., 1992), e o protocolo *Kaufman Speech Praxis Test* - KSPT (KAUFMAN, 1995), que foi traduzido e adaptado na primeira fase do presente estudo.

Protocolo de Anamnese

A anamnese foi realizada em formato de entrevista semiestruturada, tendo havido preenchimento de um protocolo contendo informações sobre a história pregressa do participante, como dados sobre a gestação; histórico pré, peri e pós-natal; dados do desenvolvimento neuropsicomotor (quanto a idade de ocorrência de equilíbrio cervical, sentar sem apoio e marcha), linguagem e fala, audição e visão; queixas e diagnóstico e realização de fonoterapia; entre outras.

Quanto ao G1, cinco crianças 3 meninas e 2 meninos, sem histórico de intercorrências pré, peri ou pós-natal, com desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem típicos. A idade das cinco crianças na época da avaliação era, respectivamente, 25, 42, 57, 63 e 67 meses.

Quanto ao G2, cinco crianças, todos meninos, sem histórico de intercorrências pré, peri ou pós-natal, com desenvolvimento neuropsicomotor ocorrido em idades típicas, com prejuízos na oralidade quanto a inteligibilidade de fala e atraso na aquisição da linguagem. Todas realizaram diagnóstico fonoaudiológico, confirmando AFI. Todas as crianças deste grupo realizavam procedimentos terapêuticos fonoaudiológicos para este fim. A idade cronológica das crianças na época da avaliação era, respectivamente, 44, 49, 50, 64 e 70 meses.

Quanto ao G3 cinco crianças, todos 5 meninos, sem histórico de intercorrências pré, peri ou pós-natal, com desenvolvimento neuropsicomotor ocorrido em idades típicas, com prejuízos na interação social e comunicação oral. As crianças participantes eram verbais. Todos com diagnóstico médico de TEA. A idade das cinco crianças na época da avaliação era, respectivamente, 41, 44, 59, 67 e 69 meses.

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

O instrumento consiste em uma escala de triagem do desenvolvimento que avalia o desempenho nas seguintes habilidades: Pessoal-Social (PS), Linguagem

(LG), Motor Fino-Adaptativo (MFA) e Motor Grosso (MG), com 125 itens distribuídos para esse fim. Sua aplicação é realizada por meio de testagem direta das habilidades, da observação do comportamento e da consideração do histórico relatado pelos pais. Todas as regras para a aplicação do instrumento foram seguidas, de acordo com o manual de aplicação do instrumento.

Na administração do instrumento, inicialmente, calcula-se a idade da criança em meses e, em seguida, é traçada uma linha vertical no protocolo específico do teste. Aplicam-se procedimentos relativos a essa faixa etária para todas as áreas, seguindo as normas de aplicação do instrumento. Os resultados são assim descritos: Avançado: quando a criança passa na habilidade que ultrapassa totalmente a linha da idade; Passou: quando a criança desempenha adequadamente a atividade na sua faixa etária de referência; 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; 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; 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 foi interpretado segundo critérios do manual, considerando a seguinte classificação.

Normal: quando a criança não apresenta nenhum “atraso” e, no máximo, uma “atenção”;

Risco: quando apresenta duas ou mais “atenções” e/ou um ou mais “atrasos”;

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%.

Ressalta-se que a avaliadora deste instrumento realizou o Curso de Capacitação e recebeu certificado de aplicador deste instrumento.

A seguir serão apresentados os resultados das avaliações do instrumento do TSDD-II. Este instrumento foi utilizado como Screening do desenvolvimento e, principalmente para conhecer as habilidades básicas do neurodesenvolvimento, antes da avaliação pelo KSPT.

A classificação obtida para todas as crianças do G1 quanto a avaliação do TSDD-II, nas áreas motora grossa, motora fina-adaptativa, linguagem e pessoal-social foi “normal” em todas as áreas.

Os quadros 4 e 5 apresentam a classificação obtida por cada uma das crianças participantes dos grupos G2 e G3, respectivamente quanto as áreas avaliadas no TSDD-II (Motora grossa, Motora fina-adaptativa, Linguagem e Pessoal-Social), considerando as categorias propostas no manual deste instrumento:

Quadro 4: Classificação individual do G2 no TSDD-II

TSDD-II					
Área	C1	C2	C3	C4	C5
Motora grossa	Normal	Normal	Risco	Normal	Normal
Motora fina-adaptativa	Risco	Risco	Risco	Risco	Normal
Linguagem	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco
Pessoal Social	Normal	Risco	Risco	Normal	Normal

Quadro 5: Classificação individual do G3 no TSDD-II

TSDD-II					
Área	C1	C2	C3	C4	C5
Motora grossa	Risco	Risco	Normal	Normal	Risco
Motora fina-adaptativa	Risco	Risco	Normal	Normal	Risco
Linguagem	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco
Pessoal Social	Risco	Risco	Risco	Risco	Risco

b.4) Kaufman Speech Praxis Test (KSPT) – versão brasileira.

O KSPT, versão brasileira foi aplicado na sua totalidade. Na versão traduzida e adaptada transculturalmente verificou-se o tempo médio para realização da testagem, nível de dificuldade para a aplicação, nível de dificuldade de resposta da criança, padrão comportamental durante o teste e se houve a necessidade de outros elementos para auxiliar a aplicação, tais como uso de itens ou atividades de interesse da criança, para uso em esquema de reforçamento. O uso de estímulos de interesse da criança com função de reforçador é permitido para a aplicação do KSPT, visando melhorar o engajamento infantil durante a aplicação do teste (KAUFMAN, 1995).

Cabe ressaltar que antes da aplicação do KSPT - versão brasileira, a autora, detentora dos direitos autorais do instrumento, que acompanhou todo o processo de tradução e adaptação transcultural, realizou revisão do teste e aprovou a versão do instrumento em Português Brasileiro.

a) Local:

A coleta de dados foi realizada na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo (FOB-USP). A avaliação foi realizada em sala de atendimento individual, climatizada e com controle de acústica contendo os materiais necessários para a coleta, tais como: filmadora com suporte,

mesa e cadeira para adultos, mesa e cadeira infantis, espelho unidirecional, protocolos de aplicação citados anteriormente e recursos lúdicos, quando necessário.

Para a participação neste estudo foi obtida a autorização dos pais e/ou responsáveis, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO III).

6

RESULTADOS

6. RESULTADOS:

6.1. Tradução e adaptação transcultural do teste “*Kaufman Speech Praxis Test-KSPT*” para o português do Brasil

Para a tradução o instrumento KSPT foi dividido em duas etapas: A primeira consistiu na tradução do Manual de Aplicação e Guia de Teste Clínico, e a segunda etapa consistiu na tradução e adaptação do Protocolo de Avaliação, com a escolha das palavras alvos do teste.

6.1.a Tradução e adaptação do manual de aplicação e guia de teste clínico

A tradução (inglês-português) do manual de aplicação e guia de teste clínico, foi realizada inicialmente por um profissional fluente em ambos os idiomas em conjunto com a pesquisadora, cientes dos objetivos do estudo, buscando equivalências entre as palavras e expressões em ambas as línguas.

Foram traduzidas 72 páginas do manual e 11 páginas do guia de teste clínico. Termos técnicos da Fonoaudiologia, foram traduzidos e adaptados para vocábulos utilizados na comunidade científica fonoaudiológica brasileira.

Onze palavras foram adaptadas a partir da análise do comitê de especialistas, com base na nomenclatura científica usual.

O Quadro 6 apresenta a proposta de alteração dos termos traduzidos, pelo comitê de especialistas

Quadro 6: Equivalências realizadas pelo Comitê de Especialistas no processo de tradução e adaptação transcultural do KSPT

Versão traduzida	Comitê de Especialistas
Distúrbio de fala	Transtorno de fala
Vogais Puras	Vogais isoladas
Bissílabos	Dissílabos
Comprimento de fala	Extensão de fala
Fronto alveolar	Ântero-posterior
Velar Posterior	Pósterio-anterior
Síntese de Misturas	Grupo Consonantal
Tateio articulatório	Varredura Oral
Escaneamento oral	Varredura Oral
Forma de sílaba	Nível Silábico
Fala decifrável	Fala decodificável

6.1.b Tradução e adaptação do protocolo de avaliação

A tradução e adaptação do protocolo de aplicação foi realizada inicialmente por um profissional de Letras, especializado em Linguística e fluente em ambas as línguas. O teste é subdividido originalmente em quatro partes, e sua tradução ficou definida item a item a seguir:

Parte 1: Nível do movimento oral

Não houve mudanças nas 11 provas propostas no teste original. Nessa parte acrescentou-se uma nota alertando o fonoaudiólogo para verificar o frênulo lingual e realizou-se adaptações semânticas e de termos técnicos da Fonoaudiologia do inglês para o Português Brasileiro.

Foram traduzidas com equivalência semântica as provas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 11, totalizando 22 palavras. Nas provas 8, 9 e 10 foi realizado equivalência conceitual, substituindo os as palavras “esparrama os lábios” por “estende os lábios” e “franze os

lábios” por “protrui os lábios”. As figuras a seguir mostram a Parte I em sua versão original e em sua versão traduzida e adaptada.

Figura 1a- Parte 1 do KSPT original

**PART I:
Oral Movement Level**

Can the child execute oral movements upon command or by imitation?

	Unable to execute	Oral scanning/groping/awkward	Reduced range of movement	Unable to isolate one movement from another	Other
1 Open mouth					
2 Produce voice					
3 Protrude tongue					
4 Lateralize tongue right					
5 Lateralize tongue left					
6 Alternate tongue lateralization					
7 Elevate tongue to alveolar ridge					
8 Spread lips					
9 Pucker lips					
10 Alternate spread/pucker					
11 Can the child control salival pooling?	(Circle if answer is "no.")				

<input type="checkbox"/>	TOTAL INCORRECT
<input type="checkbox"/>	RETEST

Fonte: Kaufaman, 1995.

Figura 1b- Parte 1 do KSPT traduzido

PARTE I:**Nível do movimento oral**

A criança consegue executar movimentos orais por comando ou por imitação?

	Incapaz de executar	Realiza varredura oral/ tentativas imprecisas	Tem movimento reduzido em extensão	Incapaz de separar um movimento do outro	Outros
1 Abre a boca					
2 Produz voz					
3 Protrui a língua					
4 Lateraliza a língua para a direita					
5 Lateraliza a língua para a esquerda					
6 Alterna lateralização de língua					
7 Eleva a língua na papila incisiva					
8 Estende os lábios (sorriso fechado)					
9 Protrui os lábios (bico fechado)					
10 Alterna extensão/protrusão de lábios					
11 Tem controle de saliva?	(Circule se a resposta for "não".)				
<input type="checkbox"/>	TOTAL INCORRETOS				
<input type="checkbox"/>	RETESTE				

*Nota: É necessário checagem prévia do frêmulos lingual.

Fonte: Elaborado pela autora

Parte 2: Nível Fonêmico/Silábico Simples

A segunda parte é composta por 10 provas subdivididas em: A - Vogais Isoladas (V), B – Vogal-Vogal (VV), C - Consoante simples (C), D - Sílabas Reduplicadas (CVCV), E – Consoante - Vogal (CV), F – Vogal – consoante – vogal (VCV), G - Consoantes repetidas com mudança de vogal (CV1CV2), H - Síntese de

consoantes simples (C/CVC), I – Dissílaba simples com mudança de consoante e vogal (C1V1C2V2), J - Trissílaba simples (CVCVCV).

Foram elencados 51 vocábulos, a partir de 63 vocábulos-teste do instrumento original em inglês. Doze vocábulos foram excluídos por não apresentarem correspondência em relação às características de produção fonoarticulatória no Português Brasileiro. Ainda foi necessário acrescentar 16 novos vocábulos visando contemplar todas as possibilidades de produções fonoarticulatórias da língua. A seguir, encontram-se as tabelas descritivas dos itens alvo originais e itens alvo traduzidos e adaptados.

O item entre as barras “/ /” é o fonema ou palavra alvo, aplicado pelo fonoaudiólogo, no qual a criança precisa realizar a imitação. As palavras escritas no parênteses “()” são modelos para que o aplicador conheça o som alvo aplicado na palavra.

A Figura 2 apresenta a prova de Vogais Isoladas comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o português brasileiro.

Figura 2- Vogais Isoladas (V)

Vogais Isoladas			
Inglês		Português Brasileiro	
/a/	(f <u>a</u> ther)	/a/	(lá)
/ʌ/	(m <u>u</u> ch)	/ʌ/	(c <u>a</u> ma)
/u/	(b <u>o</u> ot)	/u/	(<u>u</u> va)
/i/	(<u>e</u> at)	/i/	(ali)
/ɔ/	(c <u>a</u> ughth)	/ɔ/	(pó)
/ɛ/	(b <u>e</u> t)	/ɛ/	(pé)
/ɪ/	(h <u>i</u> t)	/e/	(lei)
		/o/	(boi)

Fonte: Elaborado pela autora

Foi retirado o fonema /ɪ/ e acrescentado os fonemas /o/ e /e/ para contemplar as produções vocálicas presentes no Português Brasileiro. Importante ressaltar que

as palavras escritas dentro dos parênteses são modelos de utilização das vogais isoladas apresentadas no teste.

A Figura 3 apresenta a prova de Vogal-Vogal comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o português brasileiro.

Figura 3 – Vogal-Vogal (VV):

Vogal – Vogal (VV)			
Inglês		Português Brasileiro	
/aɪ/	(h <u>igh</u>)	/aɪ/	(v <u>ai</u>)
/oʊ/	(b <u>ake</u>)	/oʊ/	(v <u>ou</u>)
/eɪ/	(b <u>oa</u> t)	/eɪ/	(l <u>ei</u>)
/aʊ/	(<u>ou</u> t)	/aʊ/	(<u>ma</u>)
/ɔɪ/	(b <u>oy</u>)	/ɔɪ/	(her <u>ói</u>)

Fonte: Elaborado pela autora

Foram mantidos os sons alvos do teste original, alterando as palavras modelos contidas nos parênteses.

A Figura 4 apresenta a prova de Consoante Simples comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o português brasileiro.

Figura 4- Consoante simples (C):

Consoantes Simples (C)	
Inglês	Português Brasileiro
/m/	/m/
/t/	/t/
/p/	/p/
/b/	/b/
/r/	/r/
/d/	/d/
/n/	/n/

Fonte: Elaborado pela autora

Nesta prova retirou-se o fonema /r/ da aplicação, uma vez que tal fonema não é de complexidade simples na aquisição e produção no Português Brasileiro. Tal fonema foi incluído na prova de produção de consoantes complexas da língua.

A Figura 5 apresenta a prova de Sílabas Reduplicadas comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o português brasileiro.

Figura 5- Sílabas Reduplicadas (CVCV):

Sílabas Reduplicadas (CVCV)			
Inglês		Português Brasileiro	
/mama/	(mama)	/mama/	(mamá)
/papa/	(papa)	/papa/	(papá)
/bΛbΛ/	(buh buh)	/baba/	(babá)
/bubu/	(boo boo)	/bubu/	(bubú)
/dada/	(dah dah)	/dada/	(dadá)

Fonte: Elaborado pela autora

Foram mantidas todas as consoantes e a maioria das vogais apresentadas na prova original. Foi realizada alteração na característica de tonicidade silábica das palavras /mama/, /papa/, /baba/, /bubu/ e /dada/ para /ma'ma/, /pa'pa/, /ba'ba/, /bu'bu/ e /da'da/, para que se aproximassem da experiência mais natural de crianças que vivem no contexto linguístico e cultural brasileiro.

A Figura 6 apresenta a prova de Consoante – Vogal, comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro.

Figura 6– Consoante - Vogal (CV):

Consoante – vogal (CV)			
Inglês		Português Brasileiro	
/du/	(do)	/du/	(duro)
/pe/	(pay)	/pe/	(peixe)
/taɪ/	(tie)	/taɪ/	(tais)
/bu/	(boo)	/bu/	(bule)
/mi/	(me)	/mi/	(miau)
/baɪ/	(bye)	/baɪ/	(baile)
/de/	(day)	/de/	(dei)

Fonte: Elaborado pela autora

Foram mantidos os sons alvos do teste original, alterando-se as palavras modelos contidas nos parênteses.

A Figura 7 apresenta a prova de Vogal – consoante – vogal comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o português brasileiro.

Figura 7– Vogal – consoante – vogal (VCV):

Vogal – consoante – vogal (VCV)			
Inglês		Português Brasileiro	
/umə/	(oo-muh)	/uma/	(uma)
/apo/	(ah-poe)	/epa/	(epa)
/obo/	(oh-bow)	/oba/	(oba)
/opə/	(oh-puh)	/opa/	(opa)

Fonte: Elaborado pela autora

Foram alteradas todas as palavras testes respeitando-se a estrutura fonêmica e a complexidade da produção motora da fala, e adaptando-se as palavras para expressões da língua utilizadas no Brasil realizando a equivalência idiomática dos 4 itens apresentados.

A Figura 8 apresenta a prova de Consoantes repetidas com mudança de vogal comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro.

Figura 8- Consoantes repetidas com mudança de vogal (CV₁CV₂):

Consoantes repetidas com mudança de vogal (CV ₁ CV ₂)			
Inglês		Português Brasileiro	
/bʌbo/	(bubble)	/boba/	(boba)
/mami/	(mommy)	/mimo/	(mimo)
/bebi/	(baby)	/bebi/	(bebi)
/pʌpi/	(puppy)	/pipa/	(pipa)
/pipo/	(people)	/papo/	(papo)
/dædi/	(daddy)	/dedo/	(dedo)

Fonte: Elaborado pela autora

Foram mantidas todas as consoantes apresentadas na prova original, com modificações nas vogais, respeitando-se a estrutura fonêmica e a complexidade da produção motora da fala. Foram elencadas palavras próximas ao vocabulário infantil.

A Figura 9 apresenta a prova de Síntese de consoantes simples comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro.

Figura 9- Síntese de consoantes simples (C/CVC):

Síntese de Consoantes Simples (C/CVC)		
Inglês		
/m/	<u>m</u> an	hom <u>e</u>
/t/	<u>t</u> op	knit <u>t</u>
/p/	<u>p</u> in	hop <u>p</u>
/b/	<u>b</u> oat	knob <u>b</u>
/h/	<u>h</u> ot	
/d/	<u>d</u> ime	mad <u>d</u>
/n/	<u>n</u> ap	bun <u>n</u>
Português Brasileiro		
/m/		mau
/t/		teu
/p/		pão
/b/		bom
/d/		dom
/n/		né

Fonte: Elaborado pela autora

Foi retirada a última estrutura de palavras da *Síntese de consoantes simples* (C/CVC/CVC), uma vez que tais estruturas de palavras não apresentam correspondência no Português Brasileiro. As demais palavras foram adaptadas respeitando-se as exigências citadas anteriormente.

A Figura 10 apresenta a prova de dissílaba simples com mudança de consoante e vogal comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro.

Figura 10– Dissílaba simples com mudança de consoante e vogal (C1V1C2V2):

Dissílabas simples com mudança de consoante e vogal (C ₁ V ₁ C ₂ V ₂)	
Inglês	Português Brasileiro
happy	topa
tummy	pato
bunny	boné
tuna	tema

Fonte: Elaborado pela autora

Foram alteradas as palavras testes respeitando-se a estrutura fonêmica e a complexidade no que se refere à produção motora da fala, levando-se em consideração a frequência do uso no Português Brasileiro.

A Figura 11 apresenta a prova de trissílabas simples em sua versão para o Português Brasileiro.

Figura 11- Trissílabas Simples (CVCVCV):

J. Trissílabas Simples (CVCVCV)

A criança é capaz de encadear a produção de três sílabas simples com consoantes e vogais diferentes?

		Resposta da criança	✓ sílaba	Substituição de consoante(s)	✓ consoante (s)	Repetição de sílaba	Adição de sílaba	Assimilação	Outros
1	batata								
2	tomate								
3	menino								
4	tomada								
5	tapete								
6	danado								
7	bonito								
8	mamute								
9	madame								
10	pitada								
11	banana								
12	mimada								
13	pomada								
14	manada								
15	madona								

Fonte: Elaborado pela autora

Essa prova não consta na versão em inglês. Definiu-se por sua criação e acréscimo após estudo em conjunto com a autora do teste, tendo em conta a alta frequência de palavras trissílabas com consoantes simples no Português Brasileiro.

Nessa parte ainda foi retirada a prova de *Monossílaba Simples com assimilação* (CVC) uma vez que tal estrutura morfológica não tem correspondência no Português Brasileiro, como: “tot”, “pop”, “dad”, “mom”. Mesmo considerando a ocorrência de vocábulos desta estrutura da língua inglesa, que sofrem processo de incorporação ao Português, como é o caso de “pop” (significando algo de grande popularidade), a

consoante final /p/ não é pronunciada como surda, mas se acrescenta a vocalização da semivogal /y/, o que transforma o vocábulo em uma dissílaba “popi” /ˈpOpɨ/.

Figura 12- Monossílabas simples com assimilação (CVC) - Original.

H. Simple Monosyllabics with Assimilation (CVC)
 Can the child maintain a CVC combination when both consonants are the same?

	Child's response	∅ initial consonant	Initial consonant replacement	∅ final consonant	Final consonant replacement	Other
1 pop						
2 mom						
3 bib						
4 tot						
5 dad						

Fonte: Kaufaman, 1995.

Parte 3: Nível fonêmico/silábico complexo

Composta por seis provas subdivididas em: A – Produção/Síntese complexas de consoantes (C/CVC/CVC), B - Grupo consonantal (CCVC), C – Movimento ântero-posterior e pósterio-anterior (CAVCOV/CPVCAV), D - Dissílaba complexa (CVCVC), E - Síntese/Sequenciamento Polissilábico (CVCVCV), F - Extensão e complexidade.

Na Parte 3 foram elencadas 78 palavras a partir de um total de 91 vocábulos-teste originais. Treze vocábulos foram excluídos por não apresentarem correspondência em relação à produção fonoarticulatória no Português Brasileiro. Não foi realizado acréscimo de vocábulos-teste nessa Parte. A seguir, encontram-se as figuras descritivas dos itens alvo originais e itens alvo traduzidos e adaptados.

A Figura 13 apresenta a prova de Produção/Síntese complexas de consoantes comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro.

Figura 13– Produção/Síntese complexas de consoantes (C/CVC/CVC):

Produção/síntese complexa de consoantes (C/CVC/CVC)					
Inglês			Português Brasileiro		
/k/	c <u>u</u> p	bo <u>o</u> k	/k/	co <u>r</u>	
/g/	g <u>a</u> me	bi <u>g</u>	/g/	g <u>á</u> s	
/f/	f <u>i</u> ne	w <u>o</u> lf	/f/	fi <u>m</u>	
/v/	y <u>o</u> cin	lo <u>v</u> e	/v/	ve <u>m</u>	
/w/	w <u>i</u> n		/r/	ra <u>i</u> o	carro
/j/	y <u>o</u> ung		/ʒ/	jo <u>i</u> a	
/l/	l <u>a</u> ke	ba <u>l</u> l	/l/	la <u>g</u> o	
/r/	r <u>u</u> m	ca <u>r</u>	/r/		bar
/s/	s <u>u</u> n	bu <u>s</u>	/s/	so <u>m</u>	nos
/z/	z <u>i</u> p	buz <u>z</u>	/z/	zi <u>p</u>	
/ʃ/	sh <u>o</u> p	pu <u>sh</u>	/ʃ/	cha <u>v</u> e	
/tʃ/	ch <u>a</u> ir	ma <u>rch</u>	/tʃ/	tch <u>a</u> u	dente
/dʒ/	j <u>u</u> mp	ba <u>dg</u> e	/dʒ/	di <u>a</u>	pede
/θ/	th <u>i</u> nk	mo <u>u</u> th	/ʎ/	lh <u>a</u> ma	bolha
/ð/	tr <u>e</u> m	ba <u>th</u> e	/ɲ/	nho <u>q</u> ue	fanho

Fonte: Elaborado pela autora

Neste quadro de aplicação, foram introduzidos itens-teste em Português Brasileiro em substituição a itens presentes no inglês que e que não possuem correspondência fonêmica e de complexidade fonoarticulatória.

A Figura 14 apresenta a prova de Grupo consonantal comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro.

Figura 14 - Grupo consonantal (CCVC):

Grupo consonantal	
Grupo consonantal com / r /:	
Inglês	Português Brasileiro
g <u>r</u> een	g <u>r</u> ito
t <u>r</u> uck	t <u>r</u> em
f <u>r</u> og	f <u>r</u> aco
p <u>r</u> oud	p <u>r</u> ova

Grupo consonantal com / L /:	
Inglês	Português Brasileiro
<u>b</u> lack	<u>b</u> loco
<u>c</u> lean	<u>c</u> laro
<u>f</u> lag	<u>f</u> lauta
<u>s</u> lip	<u>g</u> lobo
<u>p</u> lan	<u>p</u> lano

Fonte: Elaborado pela autora

Foram mantidos os grupos consonantais descritos no teste original, mas foi necessário criar afastamento da correspondência semântica para selecionar palavras mais frequentes no Português Brasileiro e no vocabulário infantil.

A Figura 15 apresenta a prova de Movimento Ântero-posterior e pósterio-anterior comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro.

Figura 15– Movimento ântero-posterior e pósterio-anterior (CAVCOV/CPVCAV):

Movimento ântero-posterior e pósterio-anterior (CAVCPV/CPVCAV)	
Inglês	Português Brasileiro
<u>d</u> uck	duque
<u>t</u> ake	taco
<u>d</u> ig	diga
<u>g</u> et	gato
<u>c</u> at	cota
<u>k</u> id	cadê

Fonte: Elaborado pela autora

Foram alteradas as palavras testes respeitando a estrutura fonêmica e a complexidade da produção motora da fala, levando-se em consideração a frequência

de uso no Português Brasileiro. Manteve-se as consoantes inicial e final, propostas na prova original.

A Figura 16 apresenta a prova de dissílaba complexa comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro.

Figura 16 - Dissílaba complexa (CVCVC):

Dissílabas Complexas	
Inglês	Português Brasileiro
wagon	parar
chicken	patos
machine	zíper
pencil	comer
zipper	bolas

Fonte: Elaborado pela autora

Foram alteradas as palavras-teste adequando-as para palavras dissílabas complexas com estrutura de arquifonema final.

A Figura 17 apresenta a prova de Síntese/Sequenciamento Polissilábico comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro.

Figura 17 - Síntese/Sequenciamento Polissilábico (CVCVCV):

Síntese/Sequenciamento Polissilábico (CVCVCV)	
Inglês	Português Brasileiro
banana	palhaço
cantaloupe	bolacha
umbrella	barulho
television	televisão
invitation	capacete
cinderella	cinderela
/pʌtəkə/ 3 times yes/no	/pataka/ 3 vezes sim/não

Fonte: Elaborado pela autora

Foram alteradas as palavras-teste buscando-se a maior correspondência fonêmica possível com as palavras teste originais e considerando a frequência de uso no Português Brasileiro.

A Figura 18 apresenta a prova de Extensão e complexidade comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada para o Português Brasileiro

Figura 18- Extensão e complexidade:

Extensão e complexidade					
Inglês			Português Brasileiro		
win	window	windowsill	um	uma	unidade
bar	barber	barbershop	bar	barba	barbearia
sum	summer	summertime	som	somar	somatória
can	cannon	cannonball	com	comum	comunidade
soup	super	superman	sol	solar	solidário

Fonte: Elaborado pela autora

Foram selecionadas palavras que cumprissem a proposta de extensão e da fala encadeada, mantendo o fonema inicial proposto no teste original. Buscou-se palavras com uso frequente no Português Brasileiro.

Parte 4: Extensão e Complexidade em produção espontânea (Medida Subjetiva).

Não houve mudanças nas análises de fala espontânea propostas no teste original. Nessa parte foram realizadas adaptações semânticas e de termos técnicos da Fonoaudiologia do inglês para o Português Brasileiro. As imagens a seguir mostram a Parte 4 em sua versão original e em sua versão traduzida e adaptada.

Figura 19a- Parte 4 do KSPT original

PART 4:
Spontaneous Length and Complexity (Subjective Measure)

←—————→

0 1 2 3 4 5 6 7

Complete unintelligibility Decodable Complete intelegibility

Are there more errors at this level than any other? Yes No

Explain: _____

What phonological process patterns are noted at this level not found before? _____

Are there more vowel distortions at this level? Yes No

Does rate of speech cause increased disintegration? Yes No

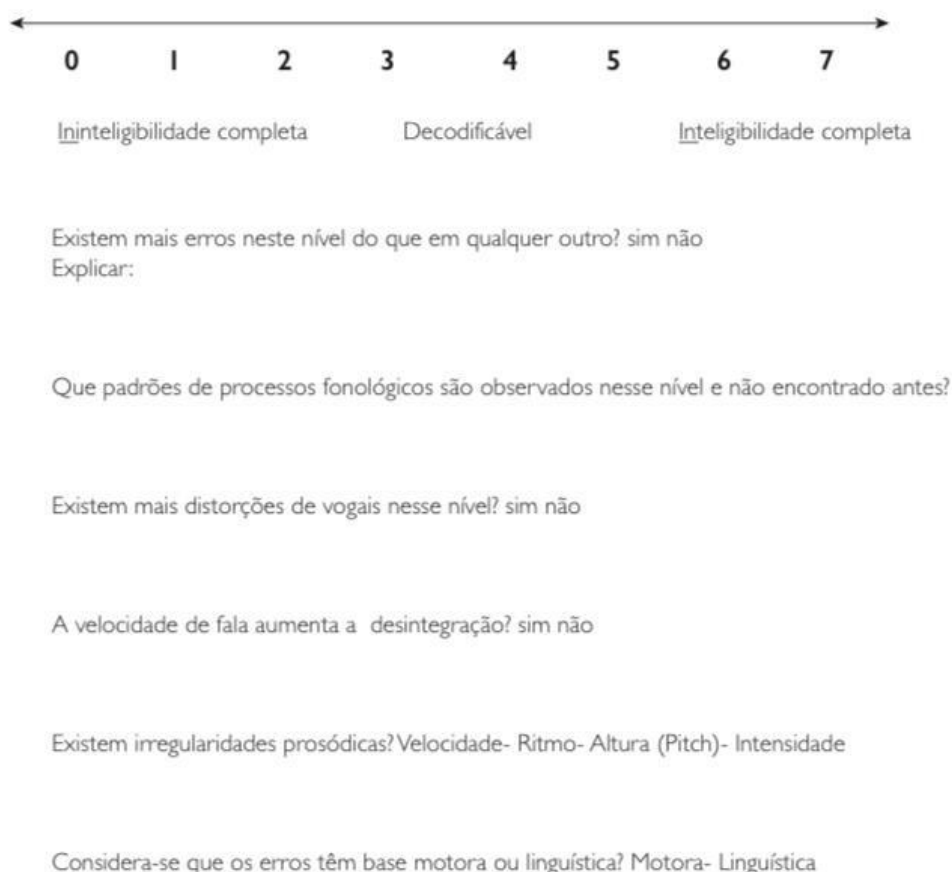
Are there prosodic irregularities? Rate Rhythm Pitch Intensity

Are errors felt to be motorically or linguistically based? Motoric Linguistic

Fonte: Kaufaman, 1995

Figura 19b- Parte 4 do KSPT traduzido

**PARTE 4:
Extensão e Complexidade em fala espontânea (Medida Subjetiva)**



Fonte: Elaborado pela autora

6.1c Versão do teste revisada pela autora do instrumento

A nova versão do teste foi revisada pela autora do instrumento, Nancy Kaufman, verificando-se a adequação de cada palavra. O quadro a seguir descreve as alterações solicitadas pela autora do teste.

O quadro 7 a seguir descreve as palavras que foram excluídas, as palavras que foram acrescentadas e as palavras que foram substituídas após revisão da autora do teste.

Quadro 7 - Alterações realizadas na “Parte 1: Nível do movimento oral” após revisão da autora.

Parte 1: Nível do movimento oral		
Itens excluídos	Itens acrescentados	Itens de substituição
Nenhum	Verificação de frênulo Lingual	Nenhum

O quadro 8 a seguir descreve as palavras que foram excluídas, as palavras que foram acrescentadas e as palavras que foram substituídas após revisão da autora do teste.

Quadro 8- Alterações realizadas na “Parte 2: Nível Fonêmico/Silábico Simples” após revisão da autora.

Parte 2: Nível Fonêmico/Silábico Simples			
Provas	Itens excluídos	itens acrescentados	Itens de substituição
A - Vogais Isoladas (V)	nenhum	nenhum	nenhum
B – Vogal-Vogal (VV)	nenhum	nenhum	nenhum
C - Consoante simples (C)	/r/	nenhum	nenhum
D - Sílabas Reduplicadas (CVCV)	nenhum	nenhum	nenhum
E – Consoante - Vogal (CV)	nenhum	nenhum	nenhum
F – Vogal – consoante – vogal (VCV)	nenhum	nenhum	nenhum

G - Consoantes repetidas com mudança de vogal (CV1CV2)	nenhum	nenhum	nenhum
H - Síntese de consoantes simples (C/CVC)	/r/; “roda”	nenhum	“mas” por “mau” “Paz” por “pão”
I - Dissílaba simples com mudança de consoante e vogal (C1V1C2V2)	nenhum	nenhum	“ripa” por “topa” “tome” por pato “topa” por “tema”
J - Trissílaba simples (CVCVCV)	nenhum	Tabela nova-seleção de 15 palavras trissílabas simples.	

O quadro 9 a seguir descreve as palavras que foram excluídas, as palavras que foram acrescentadas e as palavras que foram substituídas após revisão da autora do teste.

Quadro 9 - Alterações realizadas na “Parte 3: Nível fonêmico/silábico complexo” após revisão da autora.

Parte 3: Nível fonêmico/silábico complexo			
Provas	Itens excluídos	itens acrescentados	Itens de substituição
A - Produção/Síntese complexas de consoantes (C/CVC/CVC)	/w/; “win”; “young”; “run”; “think”; “them”	nenhum	Nenhum
B - Grupo consonantal (CCVC)	nenhum	nenhum	Nenhum
C - Movimento ântero-posterior e pósterio-anterior (CAVCOV/CPVCAV)	nenhum	nenhum	Nenhum
D - Dissílaba complexa (CVCVC)	nenhum	nenhum	Nenhum
E - Síntese/Sequenciamento Polissilábico (CVCVCV)	nenhum	nenhum	“banana” por “palhaço” “caneta” por “barulho”
F - Extensão e complexidade	nenhum	nenhum	Nenhum

6.1d Tradução e adaptação dos títulos de provas

Após a revisão feita por comitê de especialistas, foram realizadas alterações em termos técnicos dos títulos de provas, O quadro 9 a seguir descreve os termos em inglês e as respectivas substituição no Português Brasileiro.

Quadro 10- Palavras substituídas na Parte 2

Títulos de provas- Parte 2	
Inglês	Português Brasileiro
A – Pure Vowels (V)	A - Vogais Isoladas (V)
B – Vowel to Vowel Movement (VV)	B – Vogal-Vogal (VV)
C – Simple Consonant Production (C)	C - Consoante simples (C)
D – Reduplicated Syllables (CVCV)	D - Sílabas Reduplicadas (CVCV)
E – Consonant to Vowel Movement (CV)	E – Consoante - Vogal (CV)
F – Vowel to Consonant-Vowel Movement (VCV)	F – Vogal – consoante – vogal (VCV)
G – Repetitive Consonants with Vowel Change (CV1CV2)	G - Consoantes repetidas com mudança de vogal (CV1CV2)
H – Simple Consonant Synthesis Síntese de consoantes simples (C/CVC/CVC)	H - Síntese de consoantes simples (C/CVC)
I – Simple Bisyllabics with Consonant and Vowel Change (C1V1C2V2)	I – Dissílaba simples com mudança de consoante e vogal (C1V1C2V2)
(não há versão em inglês)	J - Trissílaba simples (CVCVCV)

O quadro 11 a seguir descreve os termos em inglês e as respectivas substituição no português brasileiro

Quadro 11- Palavras substituídas na Parte 3

Títulos de prova- Parte 3	
Inglês	Português brasileiro
A - Complex consonante production/synthesis (C/CVC/CVC)	A - Produção/Síntese complexas de consoantes (<u>C</u> / <u>CVC</u> / <u>CVC</u>)
B – Blend Synthesis (<u>CCVC</u>)	B - Grupo consonantal (<u>CCVC</u>)
C – Front-to-Back and Back-to-Front Synthesis (CFVCB/CBVCF)	C - Movimento ântero-posterior e pósterio-anterior (CAVCOV/CPVCAV)
D – Complex Bisyllabics (CVCVC)	D - Dissílaba complexa (CVCVC)
E – Polysyllabic Synthesis/Sequencing (CVCVCV)	E - Síntese/Sequenciamento Polissilábico (CVCVCV)
F- Length and Complexity	F - Extensão e complexidade

Foram traduzidas 61 palavras no total. Foram trocados os termos “vogais puras” por “vogais isoladas”; “comprimento” por “extensão”; adequando por equivalência experimental.

6.2 Aplicação do teste “Kaufman Speech Praxis Test- KSPT” na versão em português do Brasil

A segunda fase verificou a aplicabilidade e usabilidade do Teste KSPT. Também foi avaliado o desenvolvimento global das crianças participantes, a fim de verificar se o desenvolvimento estava compatível com o grupo de pesquisa proposto. Esses dados estão descritos na metodologia em caracterização dos grupos.

O Quadro 12 apresenta os indivíduos do grupo neurotípico (G1), descrevendo a idade em meses, o tempo de aplicação do KSPT em português, perfil comportamental e o de uso de reforçadores para cada criança.

Quadro 12- Aplicação do KSPT em português no G1

Aplicação do KSPT em português				
Indivíduo	Idade em meses	Tempo de aplicação	Perfil comportamental	Uso de reforçadores
1	25	34 minutos	Aplicação sentada em tatame. Criança colaborativa, mas com necessidades de reforço e contexto lúdico.	Sim. Entre as provas
2	42	18 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança atenta e colaborativa	Não
3	57	20 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança atenta e colaborativa	Não
4	63	13 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança atenta e colaborativa	Não
5	67	29 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança com padrão agitado. Necessitou de reforço e direcionamento constante.	Sim. Entre as provas

O Quadro 13 apresenta os indivíduos do grupo com transtorno na fala, descrevendo a idade em meses, o tempo de aplicação do KSPT em português, perfil comportamental e o de uso de reforçadores para cada criança.

Quadro 13- Aplicação do KSPT em português no G2

Aplicação do KSPT em português				
Indivíduo	Idade em meses	Tempo de aplicação	Perfil comportamental	Uso de reforçadores
1	44	50 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança atenta e colaborativa	Sim. Entre as provas
2	49	50 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança com padrão agitado. Necessitou de reforço e direcionamento constante.	Sim. Entre as provas
3	50	46 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança com padrão agitado. Necessitou de reforço e direcionamento constante.	Sim. Entre as provas
4	64	37 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança atenta e colaborativa	Não
5	70	40 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança atenta e colaborativa	Não

O Quadro 14 apresenta os indivíduos do grupo com hipótese diagnóstica de TEA, descrevendo a idade em meses, o tempo de aplicação do KSPT em português, perfil comportamental e o de uso de reforçadores para cada criança.

Quadro 14- Aplicação do KSPT em português no G3

Aplicação do KSPT em português				
Indivíduo	Idade em meses	Tempo de aplicação	Perfil comportamental	Uso de reforçadores
1	41	36 minutos	Aplicação sentada em tatame. Criança colaborativa, mas com necessidades de reforço e contexto lúdico.	Sim. Entre as provas
2	44	40 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança atenta e colaborativa	Sim. Entre as provas
3	59	24 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança atenta e colaborativa	Sim. Ao final da aplicação
4	67	29 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança atenta e colaborativa	Sim. Entre as provas
5	68	33 minutos	Aplicação sentada em cadeira. Criança com padrão agitado. Necessitou de reforço e direcionamento constante.	Sim. Ao final da aplicação

O KSPT em sua versão original realiza a anotação dos itens em que a criança apresentou erros, dessa forma, o Quadro 15 apresenta os erros mínimos, máximos, a média e a mediana por grupo testado na Parte 1- Nível do Movimento Oral.

Quadro 15 - Parte 1- Número de erros por prova.

Parte 1- Nível do Movimento Oral				
Grupos	Mínimo de erros	Máximo de erros	Média por grupo	Mediana por grupo
G1	0/11	1/11	0,4/11	0/11
G2	1/11	4/11	2,4/11	3/11
G3	1/11	4/11	1,8/11	1/11

O Quadro 16 apresenta os erros mínimos, máximos, a média e a mediana por grupo testado na Parte 2- Nível Fonêmico/Silábico Simples.

Quadro 16 - Parte 2- Número de erros por prova.

Parte 2 – Nível Fonêmico/Silábico Simples				
<i>A- Vogais Isoladas</i>				
Grupos	Mínimo de erros	Máximo de erros	Média por grupo	Mediana por grupo
G1	0/8	0/8	0/8	0/8
G2	0/8	0/8	0/8	0/8
G3	0/8	3/8	0,6/8	0/8
<i>B – Vogal-Vogal</i>				
G1	0/5	0/5	0/5	0/5
G2	0/5	1/5	0,4/5	0/5
G3	0/5	2/5	0,8/5	0/5
<i>C - Consoante simples</i>				
G1	0/6	0/6	0/6	0/6
G2	0/6	2/6	0,4/6	0/6
G3	0/6	2/6	0,4/6	0/6
<i>D- Sílabas Reduplicadas</i>				
G1	0/5	0/5	0/5	0/5
G2	0/5	3/5	1/5	0/5
G3	0/5	1/5	0,2/5	0/5
<i>E- Consoante - Vogal</i>				

G1	0/7	0/7	0/7	0/7
G2	0/7	4/7	1/7	0/7
G3	0/7	2/7	0,8/7	0/7
Parte 2 – Nível Fonêmico Silábico Simples				
<i>F- Vogal- consoante- vogal</i>				
Grupos	Mínimo de erros	Máximo de erros	Média por grupo	Mediana por grupo
G1	0/4	0/4	0/4	0/4
G2	0/4	1/4¼	0,2/4	0/4
G3	0/4	3/4¾	0,6/4	0/4
<i>G- Consoantes repetidas com mudança de vogal</i>				
G1	0/6	0/6	0/6	0/6
G2	0/6	3/6	1/6	1/6
G3	0/6	1/6	0,2/6	0/6
<i>H- Síntese de consoantes simples</i>				
G1	0/6	0/6	0/6	0/6
G2	0/6	2/6	0,4/6	0/6
G3	0/6	2/6	0,8/6	1/6
<i>I- Dissílabas simples com mudança de consoante e vogal</i>				
G1	0/4	0/4	0/4	0/4
G2	0/4	2/4	1/4	1/4
G3	0/4	1/4¼	0,4/4	0/4
<i>J- Trissilábicos Simples</i>				
G1	0/15	5/15	1/15	0/15
G2	4/15	12/15	6,8/15	5/15
G3	0/15	9/15	3,4/15	3/15

O quadro 17 apresenta os erros mínimos, máximos, a média e a mediana por grupo testado na Parte 3- Nível Fonêmico/Silábico Complexo.

Quadro 17- Parte 3- Número de erros por prova

Parte 3 – Nível Fonêmico/Silábico Complexo				
<i>A- Produção/ Síntese complexa de consoantes</i>				
Grupos	Mínimo de erros	Máximo de erros	Média por grupo	Mediana por grupo
G1	0/36	21/36	5,4/36	4/36
G2	6/36	19/36	14,4/36	17/36
G3	0/36	14/36	6,2/36	5/36
<i>B- Grupo consonantal</i>				
G1	0/9	9/9	1,5/9	2/9
G2	9/9	9/9	9/9	9/9
G3	0/9	9/9	5,8/9	7/9
<i>C- Movimento ântero-posterior e pósterio-anterior</i>				
G1	0/6	0/6	0/6	0/6
G2	0/6	6/6	1,8/6	1/6
G3	0/6	3/6	1/6	0/6
<i>D- Dissílaba complexa</i>				
G1	0/5	5/5	1/5	0/5
G2	2/5	3/5	2,8/5	3/5
G3	0/5	3/5	1,4/5	1/5
<i>E- Síntese/Sequenciamento Polissilábico</i>				
G1	0/7	4/7	1,4/7	1/7
G2	3/7	7/7	5,4/7	6/7
3226 6096G3	1/7	4/7	2,8/7	4/7
<i>F- Extensão e Complexidade</i>				
G1	0/5	4/5	1,2/5	1/5
G2	4/5	5/5	4,8/5	5/5
G3	0/5	5/5	3,2/5	4/5

7

Discussão

7. DISCUSSÃO:

Conforme informado, o KSPT é um instrumento que tem por objetivo auxiliar o fonoaudiólogo no diagnóstico e no tratamento de transtornos da fala e praxias orais, mensurando as respostas de indivíduos entre 24 e 72 meses (KAUFMAN, 1995). O instrumento é composto por um manual de aplicação, um guia de teste clínico e um protocolo de avaliação.

A tradução e adaptação transcultural do KSPT abrangeu o manual de aplicação, um guia de teste clínico e um protocolo de avaliação.

O manual de aplicação apresenta 72 páginas que descrevem as etapas de desenvolvimento do teste, subdivididos em “Desenvolvimento do teste”, “Propriedades psicométricas KSPT”, “Calculando a idade em meses” e “Tabelas normativas”. Para a tradução e adaptação do manual de aplicação foram seguidas as etapas de execução tradução, retrotradução, comparação entre as versões, conforme a literatura indica em estudos de tradução e adaptação transcultural (GUILLEMIN, BOMBARDIER; BEATON, 1993; BEATON et al., 2000; BEATON et al., 2007; MOKKINK et al., 2012; COSTER, MANCINI, 2015; ABREU et al., 2017; ECHEVARRÍA-GUANILO et al., 2017; MACHADO et al., 2018; FORTES, ARAÚJO, 2019; FERREIRA-VASQUES et al., 2019; SILVA, 2020a; ROCHA, 2021).

Cabe ressaltar que as tabelas normativas só estarão adequadas à realidade brasileira após ampla aplicação do instrumento para verificar se o padrão normativo, índice de referências em uma determinada cultura, se mantém em mesmo índice de referência na cultura alvo do instrumento traduzido. Para tal haverá a realização de ampla coleta de dados para cada faixa etária, com estatística pertinente para que se tenha a obtenção dos padrões normativos da realidade brasileira.

Neste estudo, este processo de tradução e adaptação transcultural foi iniciado com o pedido de autorização da detentora dos direitos do instrumento para a pesquisa. Esta etapa inicial é de extrema relevância, uma vez que envolve direitos autorais e, caso esta questão ética não se cumpra, pode haver transtornos judiciais pela nova versão não autorizada (FORTES, ARAÚJO, 2019; ROCHA, 2021). Esta é uma etapa importante conforme apontam a metodologia de tradução e adaptação transcultural proposta por Beaton, que é considerado padrão ouro para estudos desta natureza (BEATON et al., 2000 e BEATON et al., 2007).

Para a execução deste processo foram seguidas, de maneira rigorosa, as etapas, contemplando tradução, retrotradução, comparação entre versões com Comitê de Especialistas e verificação da usabilidade do instrumento KSPT com a população alvo e reuniões com a autora do instrumento para aprovação da versão final, seguindo a literatura especializada, com as adaptações pertinentes ao tipo de instrumento a ser traduzido (BEATON et al., 2000; BEATON et al., 2007; PERNAMBUCO et al., 2017; MORGADO et al., 2017; MACHADO et al., 2018; ROCHA 2021).

Do manual de aplicação foram traduzidas 4530 palavras, 1315 do guia de teste clínico e 176 palavras do protocolo de avaliação. Importante ressaltar que o processo de tradução das partes descritas foi de origem diferente, uma vez que por se tratar de um teste verbal, o protocolo de avaliação não pôde seguir apenas o critério de tradução, retrotradução e comparação entre as versões; sendo necessário o estudo aprofundado da produção motora e linguística de cada palavra. Isto foi necessário para que o padrão motor a ser solicitado para o indivíduo avaliado tenha a referência do ato motor e, assim, desta forma, a possibilidade de comparação de dados entre culturas diferentes, no futuro.

Após a tradução, a retrotradução foi realizada por um outro tradutor independente que após harmonizada chegou-se a uma tradução final. Estas etapas ocorreram principalmente no que se refere ao manual de aplicação e ao guia de teste clínico. A literatura demonstra a importância da retrotradução no processo de adaptação transcultural, uma vez que a mesma possibilita verificar a qualidade da tradução realizada (BEATON et al., 2000; BENTO-GAZ, BÉFI-LOPES, 2014; FERREIRA, NEVES, CAMPANA, TAVARES, 2014; COSTER, MANCINI, 2015; FORTES, ARAÚJO, 2019; SILVA, 2020a).

A retrotradução foi realizada por um segundo tradutor independente, com experiência em tradução de conteúdos fonoaudiológicos e com familiaridade nos termos técnicos da área. Termos como “distúrbio”, “amostra normal de fala” e “comprimento de fala”, foram substituídos por “transtorno”, “amostra típica de fala” e “extensão de fala” respectivamente, para melhor se adequar aos termos técnicos propostos atualmente, por exemplo, conforme descrito na íntegra no Quadro 6.

Na análise dos termos quanto às equivalências, verificou-se que a os termos que foram alterados pelo Comitê de Especialistas refere-se à equivalência conceitual (transtorno de fala; vogais isoladas; extensão de fala; nível silábico), equivalência

idiomática (bissílabos); equivalência semântica (ântero-posterior e pósterio-anterior; varredura oral; fala decodificável) (Quadro 6).

Na parte 1, do protocolo de avaliação – Nível de movimento oral (Figura 1a e 1b), conforme informado, não houve mudanças nas 11 provas propostas no teste original, com relação às ordens que deverão ser executadas pelos indivíduos avaliados, pois referem-se ao modelo prático oral exigido. Nessa parte acrescentou-se uma nota alertando o fonoaudiólogo para verificar o frênulo lingual. Esta nota foi aprovada pela autora do instrumento, que concordou em ampliar esta categoria de análise.

Nesta parte do protocolo a ordem é que a criança desempenhe o ato motor por comando e/ou imitação, por exemplo, abra a boca, ou protua o lábio (faça um bico fechado). A idade da criança, seu nível de compreensão e possibilidade de imitação irão favorecer com que a criança possa executar o ato motor solicitado, seja por comando verbal ou imitação.

Executar um comando verbal exige, primeiramente que o executor tenha atenção compartilhada, compreenda a ordem e tenha motivação para realizar a ação solicitada. É atribuído a imitação o papel fundamental na construção da representação, da função semiótica, envolvendo a diferenciação entre significantes e significados. Vários autores reforçaram que esta parte do KSPT referente a imitação do ato motor é extremamente útil para o processo de avaliação das praxias orais (NEWMAYER et al., 2007; MCCAULEY, STRAND, 2008; TIERNEY et al., 2015; GOMEZ et al., 2018).

Desta forma, na Parte 1, referente a realização de movimentos dos órgãos fonoarticulatórios, não houve mudanças em relação ao conteúdo das provas. Nesta parte são realizados atos motores simples e sequenciais de lábio e língua. Quanto a análise das equivalências 22 palavras foram alteradas para adequação semântica e três equivalências conceituais (exemplos “esparrama os lábios” por “estende os lábios” e “franze os lábios” por “protrui os lábios” (Figura 1a e Figura 1b).

A avaliação de equivalências fornece a compreensão de que um processo de adaptação transcultural é bilateral e que a dificuldade para alcançar equivalência na língua-alvo pode ser resolvida alterando o termo do instrumento original, de forma que sua nova versão seja mais facilmente traduzida/adaptada para a língua alvo (PERNAMBUCO et al, 2017; FORTES, ARAÚJO, 2019 FERREIRA-VASQUES et al., 2019; SILVA, 2020; ROCHA, 2021).

Quanto ao protocolo de avaliação, foi necessário o estudo das línguas portuguesa e inglesa para manter o objetivo das provas originais do KSPT, ou seja, o protocolo de avaliação apresenta palavras alvo que foram selecionadas após a análise da complexidade do ato motor e abrangência dos sons da língua. Desta forma, somente a tradução do inglês para o português brasileiro não seria suficiente para a adequação do instrumento.

Pelo constructo do instrumento original a análise da produção de fala deve conter especificidades culturais e dos sons da língua. Também houve o cuidado para que as novas palavras do instrumento, na versão brasileira, tivessem significado para os usuários, principalmente para as crianças da faixa etária que o instrumento engloba. Gubiani et al. (2015) relataram que o KSPT é um dos instrumentos mais frequentemente aplicados em pesquisas com amostras infantis e, desta forma, a escolha das palavras utilizadas no instrumento pode se relacionar a um indicador de usabilidade do instrumento.

Outro estudo de Gubiani e colaboradores (2016) ressaltou a importância da escolha das palavras do instrumento, que deve ser realizada de maneira criteriosa visando abranger todos os sons do português brasileiro, além de fazer parte do vocabulário infantil. A escolha das palavras alvos desta adaptação transcultural do KSPT foi criteriosa para atingir este objetivo, ou seja, que fizessem parte do vocabulário infantil.

Para a seleção das palavras alvo do protocolo de avaliação do KSPT na versão em português foi realizada a transcrição fonética de cada palavra por um profissional da área de Letras, especializado em Linguística e fluente em ambas as línguas. Posteriormente foram analisadas suas características fonêmicas, complexidade do planejamento do ato motor e características suprasegmentais para a seleção de novas palavras, seguindo o que é proposto na literatura (KERR et.al., 2015; GUBIANI, 2016).

Schütz (2019) apresentou que a língua portuguesa tem 12 fonemas vocálicos e 19 consonantais enquanto a língua inglesa tem 20 fonemas vocálicos (entre eles, sete ditongos) e 25 fonemas consonantais. Relatou que ao contrário das vogais, as quais são sons contínuos e uniformes, muitas vezes semelhantes, mas quase nunca exatamente iguais entre duas línguas; as consoantes normalmente se equivalem a ponto de permitir fácil transferência ou, em alguns casos, não encontram a menor semelhança no outro idioma. Apresentou que o inglês faz uso de um sistema

articulatório e exige esforço e movimentação significativamente diferente quando comparado à fonética do português falado no Brasil e, enquanto a articulação em inglês é rica em consoante no português é abundante na ocorrência de combinação de vogais (ditongos e tritongos). Uma outra diferenciação apontada pelo autor refere-se a extensão das palavras. Informou que o inglês é uma língua mais econômica em sílabas, ou seja, o número de palavras monossilábicas é muito superior do que as palavras encontradas na língua portuguesa.

Diante desta constatação apontada por Schütz (2019), foi criada então, na versão em português a prova de Trissílabas Simples (Figura 11). Essa prova não consta na versão em inglês. Definiu-se por sua criação e acréscimo após estudo em conjunto com a autora do teste, tendo em conta a alta frequência de palavras trissílabas com consoantes simples no Português Brasileiro, conforme literatura (SCHÜTZ, 2019).

Outra alteração necessária foi a retirada da prova de *Monossílabos Simples com assimilação (CVC)* uma vez que tal estrutura morfológica não tem correspondência no Português Brasileiro, como: “tot”, “pop”, “dad”, “mom”. Mesmo considerando a ocorrência de vocábulos desta estrutura da língua inglesa, que sofrem processo de incorporação ao Português, como é o caso de “pop”, por exemplo (significando algo de grande popularidade), a consoante final /p/ não é pronunciada como surda, mas se acrescenta a vocalização da semivogal /y/, o que transforma o vocábulo em uma dissílaba “popi” /ˈpOpy/.

As Figuras 2 e 3 apresentam as provas de Vogais Isoladas e Vogal-Vogal, respectivamente. Comparando as palavras teste em sua versão original e adaptada e para o português brasileiro, nas provas de vogal isolada foi retirado o fonema /l/ e acrescentado os fonemas /o/ e /e/ para contemplar as produções vocálicas presentes no Português Brasileiro e houve acréscimo de uma prova, conforme mostra a referida figura. No conjunto das provas Vogal-Vogal foram mantidos os sons alvos do teste original, alterando as palavras modelos.

Na Parte 2: Nível Fonêmico/Silábico Simples (Figuras 2 a 11) e na Parte 3: Nível fonêmico/silábico complexo (Figuras 13 a 18), houve mudanças, uma vez que envolve a produção de palavras. Assim, para respeitar as particularidades da língua portuguesa, a Parte 2 passou a conter 67 palavras e a Parte 3 passou a conter 68 palavras. Palavras foram excluídas por não apresentarem correspondência em relação à produção fonoarticulatória no Português falado no Brasil.

A Parte 4 não apresentou alterações de conteúdo, pois refere-se a análise da fala espontânea. Desta forma, foram traduzidos e adaptados os enunciados e termos técnicos da área. A frase “ Comprimento e complexidade em fala espontânea” foi substituído por “extensão e complexidade em fala espontânea” (equivalência semântica). A análise desta prova refere-se a um conteúdo trazido pela criança e, desta forma a análise da tradução e adaptação ocorreu somente nos enunciados que prevê este procedimento.

Coster e Mancini (2015) discorreram a respeito da importância de se realizar análise prévia do instrumento a ser traduzido, identificando se ele se adequa aos objetivos, cultura e contexto clínico da população a ser beneficiada.

O processo de tradução e adaptação do KSPT foi realizado e espera-se que as alterações que foram propostas e aprovadas pela autora do instrumento possam beneficiar a população brasileira que, após o processo de normatização e publicação da versão em português. Assim para iniciar este processo foi proposto um segundo objetivo neste estudo. Este refere-se à aplicação da versão brasileira do KSPT em três pequenos grupos distintos. Deste modo, realizou-se um estudo para verificar a aplicabilidade deste instrumento em indivíduos de dois a seis anos com desenvolvimento normativo (G1), com AFI (G2) e com TEA (G3).

Tierney et al. (2015), aplicaram o KSPT em três amostras distintas, sendo elas uma população neurotípica, uma com AFI e uma com TEA. Informaram que é importante monitorar todas as crianças com diagnóstico de apraxia quanto a sinais de autismo e todas as crianças diagnosticadas com TEA quanto a sinais de Apraxia. Ressaltaram que o instrumento foi eficaz, auxiliando na identificação destes casos.

Itens como tempo de aplicabilidade, comportamento do participante, uso de reforçadores, e se realizavam intervenção prévia foram analisados a fim de identificar o tempo mínimo necessário para a aplicação do teste e qual o grau de dificuldade em sua aplicação para cada grupo. Os Quadros 12, 13 e 14 apresentam, respectivamente, a aplicação do KSPT os resultados dos grupos G1, G2 e G3 quanto ao tempo de aplicação do instrumento para cada participante, o perfil comportamental e se houve necessidade de utilização de reforçadores. Identificou-se fácil aplicabilidade da versão do KSPT em português nos 3 grupos testados. A média de aplicação do instrumento foi de 23 minutos para o G1, 45 minutos para G2 e 32 minutos para o G3. O tempo mínimo de aplicação foi de 13 minutos e o tempo máximo foi de 50 minutos.

De acordo com o Conselho Federal de Fonoaudiologia, o tempo médio da sessão fonoaudiológica é de 45 minutos, dessa forma a aplicação do instrumento poderá ser realizada em uma única sessão fonoaudiológica (CFF, 2013).

O KSPT, segundo a autora do instrumento, tem por objetivo auxiliar o fonoaudiólogo no diagnóstico e na intervenção dos transtornos de fala, em especial a AFI. É padronizado por partes e dedicado a avaliar crianças de 2 a 6 anos. Desta forma, o avaliador pode interromper a testagem após a administração da Parte 2 ou iniciar na Parte 3, dependendo do nível de funcionamento da criança avaliada. Na aplicação da versão em português do KSPT, nesta amostra, não foi necessário interromper a testagem e o procedimento de avaliação foi realizado na mesma sessão. Esta é uma questão importante para a aplicação em crianças que possam ter além de alterações da fala outras comorbidades como DI, síndromes ou graves alterações do tempo de atenção, bem como dificuldades em realizar atividades que envolvam atenção compartilhada.

O KSPT é orientado por contingência de estímulo/resposta e eliciação de comportamento imitativo, permitindo manejos comportamentais, tais como o uso de itens reforçadores para a criança (KAUFMAN, 1995). Seu formato auxiliou na aplicação do G3, apresentando tempo de aplicação inferior neste grupo, se comparado ao G2.

Marconato (2018) relatou que as práticas fonoaudiológicas podem ser beneficiadas com abordagens comportamentais, uma vez que auxiliam na seleção de comportamentos desejáveis.

Silva (2020b) destacou a importância da avaliação especializada para o diagnóstico diferencial, visando uma intervenção precoce e o melhor planejamento terapêutico nos casos de AFI. Embora o teste contemple crianças a partir dos 24 meses, o indivíduo com menor idade, neste estudo, apresentava 25 meses. Identificou-se a aplicabilidade para essa faixa etária, com tempo de aplicação próximo ao das demais crianças e o padrão de resposta e padrão comportamental assertivos as demandas do teste. Embora seja necessário a aplicação em um número maior de indivíduos para a validação e padronização do teste, foi possível observar que a versão traduzida pode ser aplicável com objetividade e facilidade em crianças a partir de 2 anos, auxiliando significativamente no processo de intervenção precoce.

Segundo Echevarría-Guanilo et al. (2017), a facilidade do uso de um instrumento também representa um aspecto relevante no conhecimento das medidas

em saúde, uma vez que esta contempla os recursos necessários para administrar o instrumento, tais como: tempo de aplicação, objetividade e facilidade.

Quanto a aplicabilidade do instrumento nos grupos o Quadro 15 apresenta que os participantes com AFI tiveram maior número de erros nas provas da Parte 1 - Nível de movimento oral (mediana de G1, G2 e G3, respectivamente de 0/11; 3/11 e 1/11). Na Parte 2 – Nível silábico simples (Quadro 16), o G2 também se destacou quanto a apresentação de mais erros nas provas D (Sílabas Reduplicadas), E (Consoante – Vogal), G (Consoantes repetidas com mudança de vogal) I (Dissílabas simples com mudança de consoante e vogal) e J (Trissilábicos simples). Na Parte 3 – Nível fonético silábico complexo (Quadro 17) o G2 teve pior desempenho do que os dois outros grupos nas provas A (Produção/ Síntese complexa de consoantes), B (Grupo consonantal), C (Movimento ântero-posterior e pósterio-anterior), D (Dissílaba complexa), E (Síntese/Sequenciamento Polissilábico), F (Extensão e Complexidade).

As dificuldades na realização destas provas já eram esperadas, uma vez que indivíduos com AFI, por definição refere-se a um transtorno motor, envolvendo mecanismos neurológicos que se manifesta pela dificuldade ou pela incapacidade de planejar e programar a sequência rápida de movimentos envolvidos na produção da fala (ASHA, 2007). Na análise dos resultados dos quadros 15, 16 e 17, tiveram mais erros nas atividades propostas o G2, seguido do G3 e G1.

Cabe ressaltar que para o G1 também era previsto a ocorrência de dificuldades na realização de todas as atividades, uma vez que o desenvolvimento das habilidades motoras orais também ocorre com a maturação e desenvolvimento da criança. De acordo com Prates e Martin (2011), durante o desenvolvimento da fala a criança adquire paulatinamente o inventário fonético, articulação dos sons e os organiza de acordo com as regras linguísticas da língua materna. Para isso, a criança experimenta diversos processos fonológicos na tentativa de aproximar a sua produção de fala à do adulto para que, aos quatro anos, já tenha condições de produzir e utilizar adequadamente todos os sons da língua materna. Assim há expectativa da aquisição dos sons da fala de acordo com a faixa etária.

Kaufman (1995) descreveu em seu estudo que a AFI é um transtorno neurológico da fala em que a precisão e a consistência dos movimentos subjacentes à fala estão prejudicadas na ausência de déficits neuromusculares (por exemplo: reflexos anormais e tônus anormal). O comprometimento central no planejamento e/ou

programação dos parâmetros espaço-temporais das sequências de movimentos resulta em erros na produção de sons da fala e na prosódia.

A presença de padrões de erros na fala, tais como simplificação de estrutura silábica, supressão de consoante final, supressão de consoante inicial, redução de encontro consonantal, plosivação, trocas inconsistentes, erros de substituição maior número de erro em vogais; e as características suprasegmentais como a inconsistência no emprego de tonicidade silábica e a percepção da ressonância da fala prejuízos na execução de movimentos orais voluntários e de habilidades de diadococinesia são características relevantes para o diagnóstico de AFI (SHRIBERG et al., 2010, PRESTON et al., 2014; CASE, GRIGOS, 2016; SHRIBERG et al., 2017; MORGAN et al., 2018a e 2018b; SHAKIBAYI et al., 2019; HILDEBRAND et al., 2020; MURRAY et al., 2021). Apesar da AFI ser considerada uma condição rara, por afetar 0,1% da população (MORGAN et al., 2018a; CONTI et al., 2020), os prejuízos que este transtorno acarreta são graves, pois interferem na qualidade de vida destes indivíduos, uma vez que comprometem a produção fonológica, a consciência fonológica, as habilidades metalinguísticas o que trará interferências de relevância no processo de alfabetização, autoestima e autoeficiência.

A escolha do G3, como participantes deste estudo se justifica, pois indivíduos com TEA apresentam dificuldades em suas praxias (DZIUK et al., 2007; DOWEEL et al., 2009; BELMONTE et al., 2013; MILLER et al., 2014; GIZZONIO et al., 2015; BODISON, 2015; CASSIDY et al., 2016; KAUR et al., 2018; HANNANT et al., 2018; CRUCITTI et al., 2019) e podem apresentar desempenho inferior em habilidades motoras orais (SHRIBERG et al., 2011; BELMONTE et al., 2013; TIERNEY et al., 2015; DALTON et al., 2017; MCAULIFFE et al., 2017; KAUR et al., 2018; PETER et al., 2019).

Alguns estudos reportaram que o TEA pode estar associado a AFI levantando a hipótese de que TEA e AFI podem fazer parte de um mesmo espectro clínico, explicitando a alta heterogeneidade em ambos os transtornos (TIERNEY et al., 2015; MCAULIFFE et al., 2017; PETER et al., 2019; CONTI et al., 2020).

Com relação ao TEA, mesmo com o quadro clínico previsto de transtorno caracterizado por dificuldades de interação social, comunicação e comportamentos repetitivos e restritos, foi possível a aplicação do KSPT em indivíduos com habilidade verbal.

Na aplicação do KSPT, para que a criança responda ao instrumento é necessário que a criança consiga atenção compartilhada e habilidade de imitação oromotora, uma vez que estas habilidades são cruciais para a aplicação do instrumento (KALFMAN, 1995). Desta forma, estas questões devem ser reconhecidas; conforme Dalton et al. (2017) apontaram, há uma relação entre a atenção compartilhada e as praxias orais como componente importante no desenvolvimento da comunicação e da fala e nas habilidades sócio-cognitivas.

Em relação aos procedimentos para a obtenção de evidências de validade, confiabilidade, medidas de acurácia e obtenção de medidas psicométricas, que são fundamentais para a usabilidade do instrumento na nova língua, há necessidade de novo estudo voltado a sua aplicação em larga escala, com a estruturação de cálculo amostral representativo da população que o instrumento se destina e será realizado em novo estudo para este fim.

8

Conclusão

8. CONCLUSÃO:

O instrumento KSPT foi traduzido do idioma original inglês para o idioma português brasileiro. Seguindo metodologia rigorosa, o Comitê de Especialistas realizou a adaptação transcultural com a análise das equivalências semântica, conceitual, idiomática e experiencial no manual de aplicação, guia de teste clínico e nos títulos de provas. Houve a necessidade de construção de provas considerando as especificidades da língua portuguesa falada no Brasil.

Verificou-se que o instrumento pode ser aplicado em crianças com diferentes quadros de fala, como na presença de AFI e TEA.

Espera-se a tradução e adaptação transcultural do KSPT para o português falado no Brasil, após os critérios psicométricos revisados para a população brasileira, possa integrar avanços para o diagnóstico e acompanhamento de procedimentos de intervenção, trazendo uma contribuição efetiva para esta área.

Referências

REFERÊNCIAS:

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). *Braz J Psychiatry*. 2017 Oct-Dec;39(4):330-336. doi: 10.1590/1516-4446-2016-2132. Epub 2017 May 22. PMID: 28538757; PMCID: PMC7111402.

Allison KM, Cordella C, Iuzzini-Seigel J, Green JR. Differential Diagnosis of Apraxia of Speech in Children and Adults: A Scoping Review. *J Speech Lang Hear Res*. 2020 Sep 15;63(9):2952-2994. doi: 10.1044/2020_JSLHR-20-00061. Epub 2020 Aug 12. PMID: 32783767; PMCID: PMC7890226.

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). *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*. 2016;12(2):160–164. <https://doi.org/10.1080/17483107.2016.1233294>

American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.

American Speech-Language-Hearing Association. Childhood apraxia of speech. 2007. Disponível em: <http://www.asha.org/policy/PS2007-00277.htm>

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. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>

Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. *Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures*. Contributors to this Document. Institute for Work & Health, p. 3-45, 2007

Belmonte MK, Saxena-Chandhok T, Cherian R, Muneer R, George L, Karanth P. Oral motor deficits in speech-impaired children with autism. *Front Integr Neurosci*. 2013 Jul 1;7:47. doi: 10.3389/fnint.2013.00047. eCollection 2013.

Bento-Gaz AC, Befi-Lopes DM. Adaptation of Clinical Evaluation of Language Functions--4th Edition to Brazilian Portuguese. *Codas*. 2014 Mar-Apr;26(2):131-7. English, Portuguese. doi: 10.1590/2317-1782/2014488in. PMID: 24918506.

Bodison, SC. Developmental dyspraxia and the play skills of children with autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 2015;69, 6905185060.

Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia*. 2012;22(53):423-32

Case J, Grigos MI. Articulatory Control in Childhood Apraxia of Speech in a Novel Word-Learning Task. *J Speech Lang Hear Res.* 2016 Dec 1;59(6):1253-1268. doi: 10.1044/2016_JSLHR-S-14-0261. PMID: 27750297; PMCID: PMC7251333.

Cassidy S, Hannant P, Tavassoli T, Allison C, Smith P, Baron-Cohen S. Dyspraxia and autistic traits in adults with and without autism spectrum conditions. *Molecular Autism.* 2016;7:48.

Coster WJ, Mancini MC. Recomendações para a tradução e adaptação. *Rev Ter Ocup Univ.* V. 26, n.1, p. 50-7, 2015.

Conselho Federal de Fonoaudiologia. Guia Prático de Consulta Rápida da CID10 pelo Fonoaudiólogo, 2013. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/comunicacao/balizador-de-tempo-de-tratamento-em-fonoaudiologia/>. Acesso em: 10 jun. 2021

Conti E, Retico A, Palumbo L, Spera G, Bosco P, Biagi L, Fiori S, et. al. Autism Spectrum Disorder and Childhood Apraxia of Speech: Early Language-Related Hallmarks across Structural MRI Study. *J Pers Med.* 2020 Dec 12;10(4):275. doi: 10.3390/jpm10040275. PMID: 33322765; PMCID: PMC7768516.

Cummins L, Schaaf SM.; Smetana, M, Gaylord, J. The Struggle of Differential Diagnosis for Childhood Apraxia of Speech: A Qualitative Case Study. *Murray State Theses and Dissertations.* 195. 2021. <https://digitalcommons.murraystate.edu/etd/195>

Crucitti J, Hyde C, Stokes MA. Hammering that Nail: Varied Praxis Motor Skills in Younger Autistic Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders.* <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04136-4>

Dalton JC, Craisb ER, Vellemanc SL. Joint attention and oromotor abilities in young children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Communication Disorders.* 2017; 69: 27–43

Dowell LR, Mahone EM, Mostofsky SH. Associations of postural knowledge and basic motor skill with dyspraxia in autism: Implication for abnormalities in distributed connectivity and motor learning. *Neuropsychology,* 2009;23, 563–570.

Dziuk MA., Gidley Larson JC, Apostu A, Mahone EM, Denckla MB., Mostofsky SH. Dyspraxia in autism: Association with motor, social, and communicative deficits. *Developmental Medicine and Child Neurology.* 2007;49: 734–739.

Echevarría-Guanilo ME, Gonçalves N, RomanoskiPJ. Propriedades psicométricas de instrumentos de medidas: bases conceituais e métodos de avaliação – Parte I. *Texto Contexto Enferm,* 2017; 26(4):e1600017

Fedorenko E, Morgan A, Murray E, Cardinaux A, Mei C, Tager-Flusberg H, et. al. A highly penetrant form of childhood apraxia of speech due to deletion of 16p11.2. *Eur J Hum Genet.* 2016 Feb;24(2):310. doi: 10.1038/ejhg.2015.230. Erratum for: *Eur J Hum Genet.* 2016 Feb;24(2):302-6. PMID: 26763793; PMCID: PMC4717201.

- Ferreira L, Neves AN, Tavares MCGCF. Validity of body image scales for Brazilian older adults, 20. *Motriz: Revista de Educação Física*; 2014; 20:359-73.
- Ferreira-Vasques, AT; Santos, CF; Lamônica, DAC. Transcultural adaptation process of the Griffiths III Mental Development Scale. *Child: Care, Health and Development*, 2019;45; 403-8.
- Fortes CPDD, Araújo APQC. Check list para tradução e Adaptação Transcultural de questionários em saúde. *Cad. Saúde Colet.*2019;27(2):202-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201900020002>.
- Frankenburg WK, Doods J, Archer P, Bresnick B, Maschka P, Edelman N et al. *Denver II Training Manual*. Denver: Denver Developmental Materials; 1992.
- Gizzonio V, Avanzini P. Failure in Pantomime Action Execution Correlates with the Severity of Social Behavior Deficits in Children with Autism: A Praxis Study. *J Autism DevDisord*. 2015; 45:3085–3097.
- Gomez M, McCabe P, Jakielski K, Purcell A. Treating Childhood Apraxia of Speech with the Kaufman Speech to Language Protocol: A Phase I Pilot Study. *Lang Speech Hear Serv Sch*.2018 Apr 5:1-13.
- Gubiani MB, Pagliarin KC, Keske-Soares M. Instrumentos para avaliação de apraxia de fala infantil. *CoDAS*. 2015;27(6):610-5. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20182017037>
- Gubiani MB. Adaptação e validação de instrumento de avaliação dinâmica das habilidades motoras da fala [Tese]. Santa Maria: Centro de ciência da saúde, Universidade Federal de Santa Maria; 2016. 146 p.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993 Dec;46(12):1417-32. doi: 10.1016/0895-4356(93)90142-n. PMID: 8263569.
- Hannant P, Cassidy S, Van de weyer R, Mooncey S. Sensory and motor differences in Autism Spectrum Conditions and developmental coordination disorder in children: A cross-syndrome study. *Human Movement Science* Volume 58, April 2018, Pages 108-118
- Hildebrand MS, Jackson VE, Scerri TS, Van Reyk O, Coleman M, Braden RO, et. al. Severe childhood speech disorder: Gene discovery highlights transcriptional dysregulation. *Neurology*. 2020 May 19;94(20):e2148-e2167. doi: 10.1212/WNL.0000000000009441. Epub 2020 Apr 28. PMID: 3234573.
- Kaufman N. *Kaufman Speech Praxis Test for Children*. Detroit: Wayne State University Press; 1995.

Kaur MM, Srinivasan SN, Bhat A. Comparing motor performance, praxis, coordination, and interpersonal synchrony between children with and without Autism Spectrum Disorder (ASD). *Res Dev Disabil.* 2018 Nov 6;72:79-95

Kerr MS, Pagliarin KC, Casarin, FS, Mineiro A, Ferré P, Joannette Y, Fonseca RP. Adaptação da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação para o Português Europeu. *Audiol. Commun. Res.* V.20, n.3, 2015.

Machado RS, Fernandes ADBF, Oliveira ALCB, Soares LS, Golveia MTO, Silva GRF. Cross-cultural adaptation methods of instruments in the nursing area Métodos de adaptación transcultural de instrumentos en el campo de la enfermeira. *Rev Gaúcha Enferm.* 2018;39:e2017-0164

Marconato E, Santos FR, Ferreira DMO, Nascimento EN. A teoria comportamental na pratica fonoaudiológica: uma revisão de literatura. *Disturb Comum, São Paulo,* 2018; 30(2): 234-241. <http://dx.doi.org/10.23925/2176-2724.2018v30i2p-234-241>

McCauley RJ, Strand EA. A review of standardized tests of nonverbal oral and speech motor performance in children. *Am J Speech Lang Pathol.* 2008;17(1):81-91

McAuliffe D, Pillai AS, Tiedemann A, Mostofsky SH, Ewen JB. Dyspraxia in ASD: Impaired coordination of movement elements. *Autism Res.* 2017 Apr;10(4):648-652

Mei C, Fedorenko E, Amor DJ, Boys A, Hoeflin C, Carew P et. al. Deep phenotyping of speech and language skills in individuals with 16p11.2 deletion. *Eur J Hum Genet.* 2018 May;26(5):676-686. doi: 10.1038/s41431-018-0102-x. Epub 2018 Feb 14. PMID: 29445122; PMCID: PMC5945616.

Miller M, Chukoskie L, Zinni M, Townsendc J, Trauner D. Dyspraxia, Motor Function and Visual-Motor Integration in Autism. *Behav Brain Res.* 2014 August 1; 269: 95–102

Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol, DL, et al. COSMIN checklist manual. COSMIN manual [Internet]. 2012. Available from: http://www.cosmin.nl/cosmin_checklist.html

Morgado FFR, Silveira EMKX, Sales AM, Nascimento LPR, Sarno EM, Nery JAC et al. Cross-cultural adaptation of the EMIC Stigma Scale for people with leprosy in Brazil. *Rev Saude Publica.* 2017;51:80. Published 2017 Sep 4. doi:10.11606/S1518-8787.2017051000167

Morgan AT, Murray E, Liégeois FJ. Interventions for childhood apraxia of speech. *Cochrane Database of Systematic Reviews,* 2018a.

Morgan AT, Webster R. A etiology of childhood apraxia of speech: A clinical practice update for paediatricians. *Journal of Paediatrics and Child Health,* 2018b; 1090-1095.

Murray E, Iuzzini-Seigel J, Maas E, Terband H, Ballard KJ. Differential Diagnosis of Childhood Apraxia of Speech Compared to Other Speech Sound Disorders: A

Systematic Review. *Am J Speech Lang Pathol.* 2021 Jan 27;30(1):279-300. doi: 10.1044/2020_AJSLP-20-00063. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33151751.

Newmeyer AJ, Grether S, Grasha C, White J, Akers R, Aylward C, et al. Fine motor function and oral-motor imitation skills in preschool-age children with speech-sound disorders. *Clin Pediatr (Phila).* 2007;46(7):604-11.

Okama LO, Zampieri LM, Ramos CL, Toledo FO, Alves CRJ, Mattiello-Sverzut AC, Sobreira CFR. Reliability and validity analyses of the North Star Ambulatory assessment in Brazilian Portuguese. *Neuromuscular Disorders*, 2017;27:723–729. <https://doi.org/10.1016/j.nmd.2017.05.013>

Pernambuco L, Espelt A, Junior HVM, Lima KC. Recomendações para elaboração, tradução, adaptação transcultural e processo de validação de testes em Fonoaudiologia. *CoDAS*, 2017;29(3):e20160217. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016217>.

Peter B, Dinu V, Liu L, Huentelman M, Naymik M, Lancaster H, Vose C, Schrauwen I. Exome Sequencing of Two Siblings with Sporadic Autism Spectrum Disorder and Severe Speech Sound Disorder Suggests Pleiotropic and Complex Effects. *Behavior Genetics* (2019) 49:399–414

Prates LPCS, Martin VO, Distúrbios da fala e da linguagem na infância. *Rev Med Minas Gerais* 2011; 21(4 Supl 1): S54-S60

Preston JL, Molfese PJ, Gumkowski N, Sorcinelli A, Harwood V, Irwin JR, Landi N. Neurophysiology of speech differences in childhood apraxia of speech. *Dev Neuropsychol.* 2014;39(5):385-403. doi: 10.1080/87565641.2014.939181. PMID: 25090016; PMCID: PMC4130155.

Rocha, EP. Collaborative Model for Promoting Competence and Success for Students with Autism Spectrum Disorder (COMPASS): Tradução e Adaptação Transcultural [tese]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2021. 148p.

Schütz RE. As consoantes do inglês e do português (2019) *English Made in Brazil* - <https://www.sk.com.br/sk-pron.html> [Acesso em 10 de junho de 2021];

Shakibayia MI, Zarifianb T, Zanjari N. Speech characteristics of childhood apraxia of speech: A survey research. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.* 2019; 126.<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.109609>

Shriberg LD, Fourakis M, Hall S, Karlsson H, Lohmeier HL, McSweeny JL, et al. Extensions to the Speech Disorders Classification System (SDCS). *Clin Linguist Phon.* 2010a;24(10):795-824.

Shriberg LD, Paul R, Black LM, van Santen JP. The hypothesis of apraxia of speech in children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord.* 2011 Apr;41(4):405-26. doi: 10.1007/s10803-010-1117-5. PMID: 20972615; PMCID: PMC3033475.

Shriberg LD, Strand EA, Fourakis M, Jakielski KJ, Hall SD, Karlsson HB, et. al. A Diagnostic Marker to Discriminate Childhood Apraxia of Speech From Speech Delay: I. Development and Description of the Pause Marker. *J Speech Lang Hear Res.* 2017 Apr 14;60(4): S1096-S1117. doi: 10.1044/2016_JSLHR-S-15-0296. PMID: 28384779; PMCID: PMC5548086.

Silva, LA. Tradução e Adaptação Transcultural da Celiac Self-Efficacy Scale para a Língua Portuguesa do Brasil [Dissertação]. Fortaleza: Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará; 2020a. 127p.

Silva RS, Coêlho JF, Vasconcelos ML, Delgado IC, Alves GAS. Análise da intervenção fonoaudiológica em apraxia de fala na síndrome de Down: um estudo de caso. *Distúrb. Comun, São Paulo*, 32(4): 658-668, dezembro, 2020b. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2020v32i4p658-668>

Souza TN, Payão MC, Costa RC. Childhood speech apraxia in focus: theoretical perspectives and present tendencies. *Pro Fono.* 2009 Jan-Mar;21(1):76-80. PMID: 19360263.

Terband H, Maassen B, Maas E. A Psycholinguistic Framework for Diagnosis and Treatment Planning of Developmental Speech Disorders. *Folia Phoniatr Logop.* 2019;71(5-6):216-227. doi: 10.1159/000499426. Epub 2019 Jul 3. PMID: 31269495; PMCID: PMC7050667.

Thevenon J, Callier P, Andrieux J, Delobel B, David A, Sukno S, et. al. 12p13.33 microdeletion including ELKS/ERC1, a new locus associated with childhood apraxia of speech. *Eur J Hum Genet.* 2013 Jan;21(1):82-8. doi: 10.1038/ejhg.2012.116. Epub 2012 Jun 20. PMID: 22713806; PMCID: PMC3522191.

Tierney C, Mayes S, Lohs SR, Black A, Gisin E, Veglia M. How Valid Is the Checklist for Autism Spectrum Disorder When a Child Has Apraxia of Speech? *J Dev Behav Pediatr.* 2015 Oct;36(8):569-74.

World Health Organization (CH). Process of translation and adaptation of instruments. Geneva: WHO; 2007. Available from: <http://www.who.int./substance-abuse/research--tools/translation/en>.

Worthey EA, Raca G, Laffin JJ, Wilk BM, Harris JM, Jakielski KJ, et.al. Whole-exome sequencing supports genetic heterogeneity in childhood apraxia of speech. *J Neurodev Disord.* 2013 Oct 2;5(1):29. doi: 10.1186/1866-1955-5-29. PMID: 24083349; PMCID: PMC3851280.

Anexo(s)

ANEXO I

**USP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU DA
USP**



Confirmação do Parecer: 2.070.243

Considerações Finais e critério do CEP:

Esse projeto foi considerado APROVADO na reunião ordinária do CEP de 16/10/2018, com base nas normas éticas da Resolução CNS 466/12. Ao término da pesquisa o CEP-FOB/USP exige a apresentação de relatório final. Os relatórios parciais deverão estar de acordo com o cronograma e/ou parecer emitido pelo CEP. Alterações na metodologia, título, inclusão ou exclusão de autores, cronograma e quaisquer outras mudanças que sejam significativas deverão ser previamente comunicadas a este CEP sob risco de não aprovação do relatório final. Quando da apresentação deste, deverão ser incluídos todos os TCLEs e/ou termos de doação assinados e rubricados, se pertinentes.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PI_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1162001.pdf	26/09/2018 09:12:41		Aceito
Outros	Oficio_de_resposta_as_pendencias.pdf	26/09/2018 09:12:09	Dionisia Aparecida Cusin Lamônica	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado_KSP1.pdf	10/09/2018 20:58:12	Dionisia Aparecida Cusin Lamônica	Aceito
Outros	Traducao_email_Nancykaufman.pdf	10/09/2018 20:38:07	Dionisia Aparecida Cusin Lamônica	Aceito
Declaração de Pesquisadores	questionario.pdf	18/07/2018 21:56:53	Dionisia Aparecida Cusin Lamônica	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_completo_CEP.pdf	18/07/2018 11:11:22	Dionisia Aparecida Cusin Lamônica	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_de_compromisso.jpg	18/07/2018 10:30:56	Dionisia Aparecida Cusin Lamônica	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_.pdf.pdf	18/07/2018 10:24:52	Dionisia Aparecida Cusin Lamônica	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DepartamentoFono.jpg	18/07/2018 10:05:13	Dionisia Aparecida Cusin Lamônica	Aceito
Outros	Gmail_NancyKaufman.pdf	18/07/2018 08:48:54	Dionisia Aparecida Cusin Lamônica	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: DOUTOR OCTAVIO FREIRE DE BRISOLA 75 QUADRA 9
 Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITÁRIA CEP: 17.012-901
 UF: SP Município: BAURU
 Telefone: (14)3235-6336 Fax: (14)3235-6336 E-mail: cep@fob.usp.br

ANEXO II



Nachale Santos Nachale <nachalefono@gmail.com>

Nancy Kaufman

Nancy Kaufman <nancy@kidspeech.com>

1 de março de 2018 às 11:21

Para: Nachale Santos Nachale <nachalefono@gmail.com>

Hi Nachale,

You have my permission to use the K-SPT for your research. Please keep in mind that the test is a way to take data on speech motor skills and that the diagnosis has to do with the interpretation of the data and understanding the signs and symptoms of CAS. I also want to clarify once again as you also stated, that the words follow simple syllable shapes moving from simple to complex, and that merely translating them would not make sense in another language. I do agree that looking at what phonetic elements are within the word choices does make sense. We also discussed that I am not sure what are the natural phonological processes in Portuguese and that would be important to know. Best of luck and please keep me informed of your research and findings!

Nancy

Nancy R. Kaufman, M.A. CCC-SLP

Owner and Director

Kaufman Children's Center for Speech, Language, Sensory-Motor and Social Connections, Inc.

6625 Daly Road

West Bloomfield, MI 48322

248-737-3430

www.kidspeech.com

Ativ

ANEXO III**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a),

Gostaríamos de convidá-los a participar da pesquisa: “Tradução e adaptação transcultural do protocolo Kaufman Speech Praxis Test for Children (KSPT)”, sob orientação da Profª Drª Dionísia Aparecida Cusin Lamônica. Este estudo será realizado na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru- USP, localizada no município de Bauru.

As habilidades motoras orais e de praxias são essenciais para o desenvolvimento da fala e da linguagem e a dificuldade nessas habilidades podem sinalizar apraxia de fala na infância. Ao considerar que tais dificuldades podem estar presentes em outros transtornos, como transtorno fonológico e autismo, por exemplo, é importante que a avaliação da apraxia seja minuciosa e o uso de instrumentos que possam fornecer medidas precisas é muito importante. Este estudo tem como objetivo a tradução e adaptação transcultural do instrumento Kaufman Speech Praxis Test for children - KSPT e aplicá-lo em crianças de dois a seis anos com desenvolvimento normativo, com hipótese diagnóstica de Apraxia de fala na infância e com diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo.

Os procedimentos que serão realizados não são invasivos, ou seja, não causam desconforto, dor ou qualquer outro prejuízo à saúde de seu filho. Inicialmente, você responderá perguntas sobre a sua gestação, nascimento do seu filho e o desenvolvimento dele enquanto bebê (quando sentou, engatinhou, primeiros sons que produziu, entre outros). As avaliações serão lúdicas e ocorrerão por meio de brincadeiras direcionadas pela fonoaudióloga responsável. Também será solicitado ao seu filho que imite alguns movimentos, caretas e palavras, a partir do modelo da avaliadora. Para a realização das avaliações contaremos com diversos brinquedos, desenhos e imagens, para que facilite a interação do mesmo e a realização das atividades que serão propostas. Os atendimentos serão filmados para que a pesquisadora também possa analisar posteriormente as avaliações. Ressalta-se que você, responsável pela criança participante, estará presente o tempo todo, podendo permanecer ou não, em sala de atendimento durante os procedimentos que serão realizados. Os procedimentos poderão ser interrompidos a qualquer momento, caso você se sinta desconfortável e/ou constrangida, ou caso a criança apresente qualquer desconforto como cansaço e/ou choro.

Além disso, você receberá orientações sobre o desempenho de seu filho (a) nos procedimentos e como você poderá estimulá-lo em casa. Caso seja de seu interesse, os resultados serão compartilhados também com o profissional que o acompanha em intervenção. Em casos que forem observados atraso no desenvolvimento e não estiver em processo interventivo, à criança será encaminhada para a clínica de fonoaudiologia para maiores investigações e condutas necessárias.

A participação na pesquisa será voluntária e para tanto solicitamos sua autorização para que possamos utilizar os resultados dos exames realizados com seu filho (a) para estudo desta temática e os dados obtidos ficarão armazenados em um banco de dados. Informamos que serão feitas imagens de seu filho (a) em filmes e fotos e que os resultados do estudo deverão ser publicados em revistas científicas sem a identificação pessoal da criança, como nome, cidade, nome dos pais, de modo que estes dados não serão divulgados. O benefício deste estudo refere-se aos conhecimentos científicos sobre avaliação da apraxia de fala na

Rubrica do Pesquisador Responsável:

Rubrica do Participante da Pesquisa :

infância e sobre a apraxia de fala em crianças com autismo, além disso, seu filho terá suas habilidades avaliadas para melhor direcionamento da intervenção. Você tem total liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e não permitir a realização da avaliação de seu filho. Além disso, os eventuais gastos e danos gerados pela participação na pesquisa serão indenizados.

Para esclarecimento de possíveis dúvidas, poderão entrar em contato com a Profª Drª Dionísia Aparecida Cusin Lamônica no Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru- USP, pelo telefone (14) 32358332 ou pelo email: dionelam@uol.com.br ou com Nachale Helen Maciel Bispo dos Santos pelo telefone: (14) 988218890 ou email: nachale.bispo@usp.br

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 CNS 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: Comitê de Ética em Pesquisa-Faculdade de Odontologia de Bauru-USP - Prédio da Pós-Graduação (bloco E - pavimento superior), de segunda à sexta-feira (em dias úteis), no horário das **14hs às 17h30**. Endereço: 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.

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

_____, portador da cédula de identidade _____, responsável pelo menor _____

_____, 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 (Cap. IV, Art. 23. do Código de Ética da Fonoaudiologia (Res. CFFa nº 490/2016). Por fim, como pesquisadora responsável pela pesquisa, DECLARO o cumprimento do disposto na Resolução CNS nº 466 de 2012, contidos nos itens IV.3 na resolução CNS/MS nº 466 de dezembro de 2012, publicada em junho de 2013.

Por estarmos de acordo com o presente termo o firmamos em duas vias igualmente válidas (uma via para o participante 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 Responsável pelo menor
Lamônica

Profª Drª Dionísia Aparecida Cusin