

Adaptação e validade de conteúdo do instrumento de percepção do contraste mínimo para a Língua de Sinais Chilena

Adaptation and content validity of the minimal contrasts perception instrument to Chilean Sign Language

Carlos González Herrera¹ , Themis Maria Kessler² , Karina Carlesso Pagliarin² 

RESUMO

Objetivo: Adaptar e validar um instrumento para avaliar a percepção de pares de contraste mínimo na língua de sinais chilena (ChSL). **Método:** Este estudo foi desenvolvido em sete etapas, sendo a primeira delas a identificação dos pares de contraste mínimo na língua de sinais (Etapa 1). Posteriormente, esses pares foram avaliados por quatro juízes especialistas (Etapa 2). Na Etapa 3, um ilustrador profissional criou os desenhos correspondentes a cada par. Na Etapa 4, os pares foram avaliados por juízes não especialistas. A Etapa 5 envolveu o desenvolvimento de materiais do teste. Na Etapa 6, foi produzida uma gravação em vídeo dos estímulos-teste. Na Etapa 7, foi realizado um estudo piloto envolvendo seis crianças e adolescentes surdos. **Resultados:** Na Etapa 1, foram identificados 69 pares de contraste mínimo. Na Etapa 2, os juízes alcançaram taxas de concordância aceitáveis em 46 (CVR $\geq 0,95$; AC1=0,659, considerado substancial). Após avaliar sua relevância e presença no vocabulário infantil, os juízes selecionaram 29 pares. Isso foi seguido por uma avaliação de representatividade, que reduziu os estímulos a 24 pares. Na Etapa 3, foram elaborados desenhos para representar cada item dos 24 pares. Os juízes não especialistas (Etapa 4) revelaram a necessidade de redesenhar seis pares. Nas Etapas 5 e 6, as ilustrações foram ajustadas e um vídeo foi gravado para exibir as instruções do teste. Na Etapa 7, a amostra piloto entendeu o teste e o concluiu com sucesso em sua totalidade. **Conclusão:** O instrumento para avaliação da percepção de pares de contraste mínimo em ChSL foi adaptado com sucesso e apresentou validade de conteúdo adequada.

Palavras-chave: Psicometria; Língua de Sinais; Surdez; Criança; Adolescente

ABSTRACT

Purpose: to adapt and assess content validity of the the Minimal Contrasts Perception instrument to Chilean sign language (ChSL). **Methods:** this study was conducted in seven stages: stage 1: identification of minimal contrast pairs in sign language. Stage 2: Judgment by four expert judges. Stage 3: Drawings creation. Stage 4: the pairs were assessed by non-expert judges. Stage 5: development of test materials. Stage 6: a video recording of the test stimuli was produced. Stage 7: a pilot study was conducted. **Results:** in Stage 1, 69 minimal contrast pairs were identified. In Stage 2, the judges achieved acceptable agreement rates on 46 (CVR ≥ 0.95 ; AC1=0.659). After assessing their relevance and presence in children's vocabulary, the judges selected 29 pairs. This was followed by an assessment of representativeness, which narrowed down the stimuli to 24 pairs. In Stage 3, drawings of the 24 pairs were created. Non-specialist judges in Stage 4 revealed the need for six pairs to be re-drawn. Stages 5 and 6, the illustrations were adjusted, and a video was recorded to display the test instructions. In Stage 7, the pilot sample understood and completed the test successfully. **Conclusion:** the instrument was adapted and displayed adequate content validity.

Keywords: Psychometrics; Sign Language; Deafness; Child, Adolescent

Trabalho realizado na Universidade de Talca – UTALCA, Talca (VII región del Maule), Chile.

¹Departamento de Ciencias de la Fonoaudiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca – UTALCA – Talca (VII Región del Maule), Chile.

²Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

Conflito de interesses: Não.

Contribuição dos autores: KCP e TMK: concepção e projeto do estudo, revisão crítica para conteúdo intelectual relevante, aprovação final da versão a ser apresentada para publicação; CGH coleta, análise e interpretação dos dados, revisão crítica para conteúdo intelectual relevante, aprovação final da versão a ser apresentada para publicação.

Financiamento: Nada a declarar.

Autor correspondente: Karina Carlesso Pagliarin. E-mail: karina.carlesso@ufsm.br

Recebido: Fevereiro 16, 2024; **Aceito:** Junho 26, 2024

INTRODUÇÃO

A população surda tem sido investigada em diversos estudos, muitos dos quais focam na aquisição, compreensão e expressão da língua de sinais⁽¹⁻³⁾. Além de componentes visuais e gestuais significativos, a língua de sinais - como a maioria das outras línguas - possui características linguísticas como fonologia, morfossintaxe, semântica e pragmática⁽⁴⁾, tais características diferem entre as línguas de sinais existentes e devem, portanto, ser estudadas separadamente. Isso ocorre porque, assim como as línguas faladas, as línguas de sinais ao redor do mundo diferem na forma como representam ou sinalizam uma determinada palavra⁽⁵⁾.

William Stokoe⁽¹⁾ estudou a Língua de Sinais Americana (ASL) e forneceu uma base para sua descrição baseado em uma abordagem sublexical da língua de sinais que corresponde ao nível fonológico. O nível fonológico é composto por parâmetros visuais que funcionam sistematicamente para transmitir diferentes significados. As regras e restrições à combinação desses parâmetros são específicas de cada comunidade e sistema de língua de sinais⁽⁶⁾.

Pares mínimos na língua oral são palavras que diferem por um único fonema, onde uma mudança em um ou dois traços distintivos (ex. /m/ x /b/, “mar” x “bar”) gera uma nova palavra⁽⁷⁾. Devido à natureza visual e gestual da língua de sinais, pares mínimos neste meio são criados quando os sinais diferem em apenas um parâmetro formativo. Esses parâmetros são importantes porque criam contrastes fonológicos mínimos⁽⁸⁾.

Os parâmetros formativos na língua de sinais incluem o formato da mão (a forma que a mão assume ao executar o sinal); o movimento (forma como as mãos se movem ao realizar o sinal); a localização (a localização do sinal em relação ao corpo do signatário⁽¹⁾); orientação da mão (a direção da palma da mão em relação ao sinalizante)⁽⁹⁾; e o componente não manual (movimentos do corpo e da cabeça ou expressões faciais que devem ser realizados simultaneamente ao sinal)⁽¹⁰⁾. A combinação dessas características cria sinais muito parecidos com os fonemas que se combinam para formar palavras na linguagem oral⁽¹¹⁾.

Embora a língua de sinais compartilhe diversas características linguísticas com a fala, poucos instrumentos estão disponíveis para avaliar a língua visual-gestual^(12,13). Desta forma, existe a necessidade de uma investigação mais aprofundada dos diferentes componentes linguísticos da língua de sinais e do desenvolvimento de instrumentos que ajudem os clínicos a compreender os processos envolvidos na aquisição da língua de sinais em crianças.

Nesse sentido, Vargas et al.⁽¹³⁾ desenvolveram um protocolo para avaliar a percepção dos contrastes mínimos na Língua Brasileira de Sinais (Libras) em crianças surdas no Brasil. Este protocolo contém 35 pares de contraste mínimo que variam em um único parâmetro: formato da mão, localização, movimento da mão ou orientação. Os pares são representados por desenhos e mostrados às crianças em cartões contendo três alternativas de resposta. O primeiro pode conter dois desenhos idênticos (mapa x mapa), enquanto o segundo pode conter dois desenhos diferentes (mapa x tapete), e o terceiro, dois desenhos idênticos e diferentes do primeiro (tapete x tapete). Cada cartão contém um total de seis imagens. Ao longo do teste, é mostrado à criança um vídeo de intérpretes de língua de sinais realizando pares de sinais, que podem ser idênticos ou diferentes dependendo do item alvo. Após cada par ser mostrado, a criança recebe o

cartão de resposta do item e é solicitada a identificar o par de desenhos aos quais os sinais correspondem.

Procedimentos semelhantes foram avaliados nas línguas de sinais brasileira⁽¹⁴⁾ e turca⁽¹⁵⁾. No entanto, nenhum estudo explorou a avaliação da percepção do par de contraste mínimo na Língua de Sinais Chilena (LSCh). Portanto, o objetivo deste estudo foi adaptar e validar um instrumento para avaliar a percepção de pares de contraste mínimo na LSCh.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal quali-quantitativo. Este estudo foi realizado como parte de um projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, sob protocolo 3.022.041. Todas as crianças e adolescentes que participaram da investigação, incluindo juízes especialistas e não especialistas, consentiram em participar conforme determina a resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e receberam consentimento por escrito de seus pais ou responsáveis. Os autores do instrumento brasileiro também autorizaram sua adaptação ao ChSL, conforme recomendação da International Test Commission (ITC)⁽¹⁶⁾. Além disso, cada etapa foi realizada seguindo as Diretrizes do ITC para Testes de Tradução e Adaptação⁽¹⁶⁾.

Participantes e procedimentos

Este estudo foi realizado em 7 etapas: Etapa 1 - Identificação de pares de contraste mínimo na LSCh; Etapa 2 - Análise do juízes especialistas; Etapa 3 - Ilustração de pares de contraste mínimo; Etapa 4 - Análise do juízes não especialistas; Etapa 5 - Desenvolvimento de materiais de teste; Etapa 6 - Gravação do vídeo; Etapa 7- Estudo piloto. O Quadro 1 descreve os critérios de seleção da amostra empregados em cada etapa do estudo.

A seção a seguir contém a descrição de cada uma das 7 etapas da adaptação e validação do instrumento para avaliar a percepção de contrastes mínimos na LSCh.

Etapa 1. Identificação de pares de contraste mínimo na LSCh

O instrumento criado por Vargas et al.⁽¹⁴⁾ avalia pares de contraste mínimo em Libras e contém 35 pares de sinais que diferem por um único parâmetro formacional. Os mesmos estímulos não poderiam ser utilizados no instrumento chileno, uma vez que a LSCh e a Libras diferem em diversos aspectos linguísticos e culturais. Este é aspecto importante a ser considerado na adaptação de testes em língua de sinais⁽¹²⁾. O primeiro autor deste estudo, que tem experiência com LSCh, identificou, portanto, novos pares de contraste mínimo através de uma extensa pesquisa em um dicionário de LSCh⁽¹⁷⁾. Foram considerados os seguintes parâmetros formativos: formato da mão, localização, movimento e orientação da mão. Assim como no teste original⁽¹⁴⁾, não foram consideradas expressões não manuais, pois geralmente refletem emoções e são difíceis de representar por meio de imagens. Um objetivo adicional desse processo foi selecionar palavras que estivessem presentes no vocabulário de crianças de 6 anos e pudessem ser representadas por meio de figuras.

Etapa 2. Análise de juízes especialistas

Quadro 1. Descrição dos participantes e critérios de seleção para cada etapa do desenvolvimento do teste de percepção do contraste mínimo na Língua de Sinais Chilena

Etapa	n	Crítérios de seleção
Etapa 1	1 fonoaudiólogo	Autor do estudo
Identificação de pares de contraste mínimo na Língua de Sinais Chilena (LSCh)		
Etapa 2	2 adultos com surdez congênita	Adultos com surdez congênita
Juízes especialistas	2 intérpretes de LSCh	Interpretes profissionais de LSCh certificados pelo ministério da educação, com no mínimo 5 anos de experiência
Etapa 3	1 desenhista	Um desenhista profissional foi contratado para criar os desenhos correspondentes a cada par mínimo
Ilustração dos pares de contraste mínimo		
Etapa 4	6 juízes não especialistas	Crianças e adolescentes surdos que frequentavam a escola especial para crianças surdas
Juízes não especialistas	(n=3 feminino, n=3 masculino)	
Etapa 5	2 fonoaudiólogos	Autores do estudo
Desenvolvimento de materiais do teste		
Etapa 6 Gravação do vídeo	1 interprete	Interpretes de LSCh certificados pelo ministério da educação
Etapa 7	6 crianças surdas (n=3 feminino, n=3 masculino)	Crianças e adolescentes surdos que frequentavam a escola especial para crianças surdas
Estudo piloto		

Uma vez identificados os pares de contraste mínimo, a validade de conteúdo foi avaliada por quatro juízes especialistas (três homens e uma mulher), compostos por dois adultos surdos congênicos (50%) e dois intérpretes não surdos da LSCh (50%), com idades entre 29 e 42 anos. Um dos juízes possuía formação em licenciatura (25%) e os outros três eram bacharéis (75%). Os participantes foram recrutados por amostragem não probabilística de conveniência nas cidades de Talca (75%) e Santiago (25%).

Os juízes foram contatados e convidados a participar deste estudo por meio de mensagem de e-mail que também forneceu informações sobre os objetivos do estudo. Os juízes foram solicitados a avaliar se os pares de contraste mínimo selecionados pelo investigador diferiam em apenas um parâmetro formativo (formato da mão, localização, movimento e orientação da mão); isto é, se as palavras selecionadas pelo autor do estudo correspondiam a pares de contraste mínimo na LSCh.

Os juízes foram solicitados a classificar cada par como adequado ou inadequado. A análise dos dados foi realizada por meio do cálculo da razão de validade de conteúdo (RVC) de cada item. O RVC foi obtido por meio da fórmula $RVC = (n_e - N/2) / (N/2)$, onde n_e corresponde ao número de juízes que avaliaram o item como 'adequado' e N representa o número total de juízes. Os itens só seriam mantidos se atingissem um RVC mínimo de 0,95. A concordância entre avaliadores foi avaliada pelo *first-order agreement coefficient* de Gwet (AC1). O AC1 foi interpretado conforme recomendado por Landis e Koch⁽¹⁸⁾, sendo valores > 0,8 considerados indicativos de concordância quase perfeita; valores de 0,61 a 0,8 indicativos de concordância substancial; e valores de 0,41-0,6, 0,21-0,4 e < 0,2 como indicativos de concordância moderada, regular e ruim, respectivamente.

Posteriormente, foi solicitado aos juízes que determinassem se as palavras estariam presentes no vocabulário das crianças com 6 anos ou mais. Por fim, os juízes indicaram se as palavras poderiam ser representadas como desenhos, respondendo a uma pergunta dicotômica (sim/não) para cada item. Esses resultados

foram analisados pelo coeficiente AC1 de Gwet. Apenas as palavras com RVC = 1 foram consideradas para inclusão no instrumento.

Etapa 3. Ilustração dos pares de contraste mínimo

Após a análise dos juízes especialistas, um desenhista profissional criou e desenhou uma figura para cada palavra. Todos os desenhos foram produzidos em cores conforme proposto no instrumento original de Vargas et al.⁽¹⁴⁾.

Etapa 4. Análise de juízes não especialistas

Seis crianças e adolescentes surdos que frequentam uma escola especial para crianças surdas na cidade de Santiago do Chile foram selecionados para esta etapa do estudo. Três dos participantes eram do sexo masculino (50%) e três do sexo feminino (50%). Os meninos tinham de 7 a 13 anos e as meninas de 8 a 14 anos. Todos os participantes apresentavam perda auditiva congênita e nenhum outro diagnóstico. Os participantes foram recrutados por meio de amostragem de conveniência, eram todos nativos de Santiago do Chile e tinham no mínimo quatro anos de experiência com LSCh.

Os juízes não especialistas analisaram os desenhos para determinar o quão bem representavam cada palavra. Os desenhos foram impressos coloridos em cartões de 216 x 279 mm e mostrados um a um aos participantes, que foram solicitados a realizar o sinal da palavra correspondente a cada imagem apresentada. Os resultados desse procedimento foram analisados por meio do AC1 de Gwet e do RVC de cada item. Os itens só seriam mantidos se atingissem RVC mínimo de 0,95.

Etapa 5. Desenvolvimento dos materiais do teste

Os materiais de teste foram desenvolvidos conforme descrito por Vargas et al.⁽¹⁴⁾. O conjunto final de estímulos consistiu em folhas de papel com pares de desenhos distribuídos em colunas. Cada folha continha três pares, totalizando seis ilustrações por página. Os itens de cada coluna podem ser iguais ou diferentes (Figura 1). Os desenhos foram distribuídos aleatoriamente em random.org para evitar respostas perseverantes. Este método



Figura 1. Formato de página do teste de percepção dos contrastes mínimos na Língua de Sinais Brasileira
Fonte: Vargas et al.⁽¹⁹⁾

foi baseado no Teste de Discriminação Auditiva por Imagem desenvolvido na Universidade de Boston⁽¹⁹⁾.

Etapa 6. Gravação do vídeo

Posteriormente, foi feita uma gravação de vídeo contendo os pares de mínimo de contraste na ordem de aplicação do teste. No vídeo, um intérprete de LSCh certificado pelo Ministério da Educação do Chile forneceu as instruções do teste e exibiu os sinais para os pares de contraste mínimo. O vídeo foi editado para mostrar um par mínimo por vez, para que os avaliadores que administrem o teste possam fazer uma pausa após cada item e permitir que os participantes respondam, apontando sua resposta no cartão de resposta correspondente. Os itens contendo sinais iguais versus diferentes foram distribuídos aleatoriamente ao longo do teste usando o site random.org.

Etapa 7. Estudo piloto

Foi realizado um estudo piloto para testar a aplicação do instrumento em um cenário real de coleta de dados e identificar eventuais dificuldades na sua adaptação. A amostra piloto envolveu os mesmos participantes recrutados para a Etapa 4 do estudo (6 crianças e adolescentes surdos, incluindo meninos e meninas). Nesta etapa da investigação, os participantes foram avaliados individualmente com a versão completa do teste de percepção de contraste mínimo na LSCh. O estudo piloto foi aplicado pelo primeiro autor deste estudo. Os resultados desse procedimento foram analisados descritivamente.

RESULTADOS

Os resultados de cada etapa do estudo serão apresentados separadamente nas seções seguintes.

Etapa 1. Identificação de pares de contraste mínimo na LSCh

A investigação inicial identificou 69 pares de contraste mínimo na LSCh que diferiam quanto ao formato da mão (n = 15), localização (n = 8), movimento (n = 29) ou orientação (n = 17) (Quadro 2).

Etapa 2. Análise de juízes especialistas

Quarenta e quatro dos 69 pares de contraste mínimo identificados na Etapa 1 atingiram $RVC \geq 0,95$. Doze deles diferiam pelo formato da mão, 7 pela localização, 21 pelo movimento e 4 pela orientação. A estatística AC1 de Gwet revelou concordância substancial em todos os itens (AC1 = 0,659). Os juízes tiveram concordância perfeita para pares que diferiam em formato de mão e concordância substancial para pares que diferiam em localização e movimento. Os níveis de concordância para os pares que diferiam por orientação foram classificados como regulares (Tabela 1).

A segunda questão respondida pelos juízes foi se as palavras de cada um dos 44 pares estariam presentes no vocabulário de crianças e adolescentes surdos. Vinte e nove dos 44 pares de contraste mínimo atingiram $RVC \geq 0,95$ para esta questão. Os resultados mostraram concordância substancial entre os avaliadores (AC1=0,686 [IC = 0,555 - 0,818]). Por último, os juízes avaliaram a representatividade por desenhos, dos 29 pares de contraste mínimo. Vinte e dois pares atingiram $RVC \geq 0,95$, e o nível de concordância geral foi classificado como moderado (AC1 = 0,597 [IC = 0,451 - 0,740]). Um dos juízes surdos sugeriu a inclusão de dois pares adicionais de contraste mínimo: Quarta-feira – Brincadeira e Exemplo – Língua de sinais, que diferem pelo formato da mão e pela orientação, respectivamente. Esses pares foram submetidos a análise de juízes especialistas e obtiveram $RVC = 1$. A seleção dos pares que alcançaram $RVC = 1$ resultou num total de 24 pares no instrumento.

Etapa 3. Ilustração dos pares de contraste mínimo

A Figura 2 mostra um exemplo de desenho de um par de contraste mínimo em LSCh. Os pares em questão (tartaruga – caracol) diferem no formato da mão. Os desenhos foram então submetidos à análise de juízes não especialistas (Etapa 4).

Etapa 4. Análise de juízes não especialistas

Os juízes apresentaram concordância quase perfeita nos 24 pares (AC1=0,848 [IC=0,726 - 0,970]). No entanto, alguns itens apresentaram $RVC < 1$ e, portanto, tiveram que ser

Quadro 2. Pares de contraste mínimo que diferem por um único parâmetro formacional

Pares de contraste mínimo	Parâmetro fomacional
Quarta-feira – sexta-feira Queijo – celebrar Dar – ajudar Árvore – dezembro Pato – pintinho Tartaruga – caracol Lapis – marcador Comer – pizza Vaca – touro H – K Janeiro – fevereiro Junho – julho Eu – meu Girafa – dinossauro Centro – bandeira	Formato da mão
Margarina – pintar Laranja – fruta Amarelo – verde Solteiro – louco Ouvinte – louco Bonita – filho Chillán– militar Lavar – acariciar	Localização
Perto – longe Viver – verbo Urso – amarelo Simpático – carinhoso Castigado – obstinado Preto – branco Lhama – girafa Mochila – jaqueta Caderno – livro Carro – caminhão Trem – enjoado Irmão – amante N – Ñ Amigo – inimigo E – Janeiro F – fevereiro L – segunda-feira Cobra – peixe Caminhar – pular Abelha – mosca Vermelho – ciúmes Arma – lápis Universo – universidade Novo – sofrer Namorado – intérprete Terça – municipalidade Banho – pânico Brilho – Brasil Rua – caminho	Movimento
Positivo – negativo O que? – ocupado Abrigar-se – abrigo Acostumado – outubro Concordar – acampar Levantar – pequeno Interesse – interessante Participar – atacar Atacar – caixa Bater – machado Desordem – desordenado Carro – jaleco Fraco – caminhar Guerra – grupo Guia – longe Humilde – carinho Fita – fio	Orientação

Tabela 1. Concordância entre os juízes especialistas em cada item do instrumento

Pares de contraste mínimo	Parâmetro formacional	RVC	AC1/parâmetro formacional/69 pares	AC1/69 pares
1. Quarta-feira – sexta-feira	Formato da mão	1	0,808	0,659
2. Queijo – celebrar		1	[IC=0,647 – 0,970]	[IC=0,5658 – 0,7532]
3. Dar – ajudar		0,95		
4. Ávore – dezembro		0,95		
5. Pato – pintinho		1		
6. Tartaruga – caracol		1		
7. Vaca – touro		1		
8. H – K		1		
9. Janeiro – fevereiro		1		
10. Junho – julho		1		
11. Eu – meu		1		
12. Girafa – dinossauro		1		
13. Laranja – fruta	Localização	0,95	0,610	
14. amarelo – verde		0,95	[IC = 0,291- 0,929]	
15. Solteiro – louco		1		
16. Ouvinte – louco		0,95		
17. Bonita – filho		1		
18. <i>Chillán</i> – militar		1		
19. Lavar - acariciar	Movimento	0,95		
20. Perto – longe		1	0,746	
21. Viver – verbo		1	[IC = 0,609 – 0,884]	
22. Lhama – girafa		1		
23. Jaqueta – mochila		1		
24. Caderno – livro		1		
25. Trem – irritar		1		
26. Irmão – amante		1		
27. N – Ñ		1		
28. Amigo – inimigo		1		
29. E – janeiro		1		
30. F – fevereiro		1		
31. L – segunda-feira	1			
32. Caminhar – pular	1			
33. Abelha – mosca	1			
34. Vermelho – ciumento	0,95			
35. Arma – lápis	0,95			
36. Universo – universidade	1			
37. Jovem – sofrer	1			
38. Namorado – intérprete	1			
39. Terça – municipalidade	1			
40. Rua – caminho	1			
41. Positivo – negativo	Orientação	0,95	0,388	
42. O que? – ocupado		0,95	[IC = 0,180 – 0,597]	
43. Abrigar-se – abrigo		1		
44. Desordem – desordenado		1		

Legenda: RVC = razão de validade de conteúdo; AC1= Gwet's first-order agreement coefficient; IC = intervalo de confiança

redesenhados (janeiro – fevereiro; amarelo – verde; próximo – longe; jovem – sofrer; o quê? – ocupado e exemplo – Língua de Sinais).

Etapa 5. Desenvolvimento dos materiais do teste

As ilustrações foram criadas conforme explicado na seção de métodos e separadas em 24 pares (8 diferindo pelo formato da mão, 5 pela localização, 8 pelo movimento e 3 pela orientação). Dois dos 24 pares foram selecionados como exemplos (janeiro –

fevereiro e jovem – sofrer). Nessa etapa, também foi criado um formulário de registro das respostas dos participantes, utilizando formato semelhante ao proposto por Vargas et al.⁽¹⁴⁾, onde as respostas podem receber pontuação 0 (incorreta) ou 1 (correta). A pontuação máxima na prova é de 22 pontos.

Etapa 6. Gravação do vídeo

O vídeo foi gravado com câmera profissional em uma sala silenciosa. O intérprete foi solicitado a usar camisa preta para

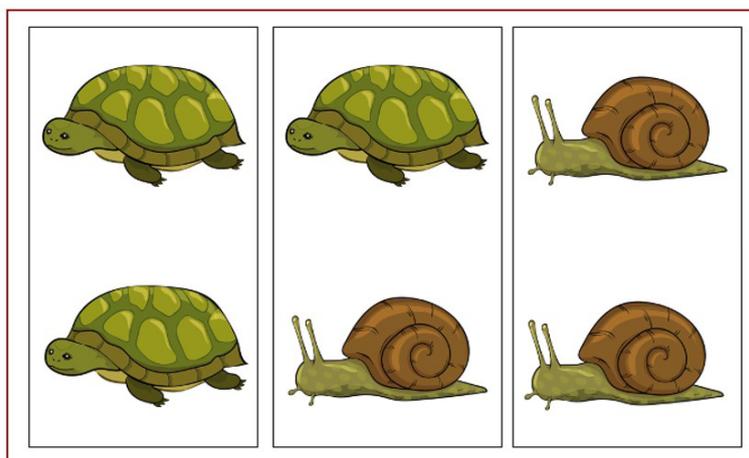


Figura 2. Formato de página do teste de percepção dos contrastes mínimos na Língua de Sinais Chilena

contrastar com o fundo branco e mangas curtas para garantir a visibilidade das mãos. O vídeo teve 7 minutos e 34 segundos de duração e foi gravado em CD-ROM.

Etapa 7. Estudo piloto

O teste de percepção de contraste mínimo foi aplicado a uma amostra piloto para avaliar seu desempenho em um cenário de avaliação realista. Os participantes assistiram às instruções do vídeo e receberam explicações adicionais do examinador em língua de sinais para garantir a compreensão das instruções do teste, que foram as seguintes: “O intérprete mostrará 2 sinais. Por favor, identifique-os neste livreto e indique-os para mim, entendeu? Vamos começar.” O vídeo foi pausado após cada item para garantir um ritmo constante durante todo o teste. Todas as crianças conseguiram completar todo o teste, confirmando a adequação dos itens.

DISCUSSÃO

A adaptação e validação de qualquer instrumento deve seguir uma abordagem rigorosa e considerar as características e diferenças linguísticas e culturais de cada país onde o instrumento é utilizado⁽²⁰⁾. Isto também se aplica aos instrumentos desenvolvidos para a população surda, uma vez que a língua de sinais apresenta variações linguísticas e culturais por país⁽¹³⁾. Durante o processo de adaptação podem surgir problemas devido a diferenças linguísticas entre as línguas de origem e de destino, bem como diferenças entre a cultura de origem e a cultura de destino^(21,22). Ambos os aspectos devem ser considerados na adaptação de instrumentos entre diferentes línguas de sinais⁽²³⁾. O presente estudo adaptou um instrumento originalmente desenvolvido em língua latina, o que facilitou o processo de adaptação e resultou em um instrumento cuja validade de conteúdo foi satisfatória e semelhante ao instrumento original.

O número de pares de contraste mínimo que diferiram por formato de mão no teste chileno foi igual ao de itens que diferiram por movimento no instrumento desenvolvido por Vargas et al.⁽¹⁵⁾. Adicionalmente, em ambos os estudos, os juízes especialistas trouxeram contribuições significativas ao processo, principalmente na etapa de validação de conteúdo, onde fizeram observações importantes e sugeriram a retirada de determinados estímulos. Neste estudo também incluímos a

análise de juízes não especialistas (crianças e adolescentes surdos) que contribuíram significativamente para o desenvolvimento do teste ao identificar seis pares mínimos de contraste que precisavam ser redesenhados (Etapa 4). O estudo piloto demonstrou que crianças e adolescentes surdos conseguiram completar todo o teste. As instruções e estímulos do teste foram claramente compreendidos por todos os participantes e não foram necessários ajustes.

Conforme observado na Etapa 2 deste estudo, os juízes especialistas alcançaram um nível de concordância quase perfeito em relação aos pares de contraste mínimo que diferiam por formato de mão, possivelmente porque esses pares eram mais fáceis de identificar no LSCh. Os sinais que diferiam por movimento e localização apresentaram níveis de concordância substanciais, o que é satisfatório, mas não ideal. Por último, os sinais que diferiam na orientação apresentaram níveis de concordância regulares, pois o seu significado depende do contexto em que são apresentados.

Em estudo realizado com profissionais da educação na Alemanha sobre a percepção a respeito a avaliação da linguagem em crianças surdas, um estudo⁽¹²⁾ constatou que a maioria dos entrevistados identificou limitações nos instrumentos de avaliação disponíveis para esta população. Os profissionais relataram que os testes existentes não eram suficientemente abrangentes e não avaliavam as características linguísticas da língua gestual, o que é especialmente problemático para as crianças que a têm como primeira língua. Tais achados ressaltam a importância da avaliação da percepção de contraste mínimo na língua de sinais, pois proporciona uma avaliação visual e gestual crucial para a população surda. Em segundo lugar, este instrumento ajudará a expandir o conhecimento sobre o desenvolvimento da percepção de contraste mínimo na linguagem gestual e sobre o desenvolvimento da própria linguagem gestual. Além disso, permitirá que clínicos e educadores identifiquem aspectos que as crianças podem achar especialmente difíceis, facilitando a implementação de intervenções linguísticas diretas.

Embora outros estudos também tenham avaliado as características mencionadas⁽²⁴⁾, também constataram diversas limitações, incluindo o uso de testes com faixa etária alvo estreita, falta de dados normativos ou propriedades psicométricas pouco estudadas e a dependência de instrumentos inadequados para ambientes educacionais (devido à duração da aplicação, por exemplo). Nesse contexto, estudos como o de Vargas et al.⁽¹⁴⁾

e a presente investigação são especialmente importantes, pois fornecem evidências de validade de instrumentos e base para futuras intervenções clínicas.

Estudos futuros deverão concentrar-se, em primeiro lugar, na expansão da amostra, uma vez que este estudo foi realizado no auge da pandemia de COVID-19 e da emergência de saúde pública associada, e teve de aderir a diversas precauções (por exemplo, uso de máscaras, protetores faciais, higienização das mãos), o que pode ter interferido na comunicação de crianças e adolescentes surdos. Além disso, a mesma amostra foi utilizada em duas etapas (análise de juízes não especialistas e estudo piloto), o que pode ter contribuído para resultados positivos no estudo piloto, pois já conheciam as figuras do instrumento.

Estudos futuros também devem buscar evidências de percepção de pares de mínimo contraste em componentes formacionais não manuais. Na língua gestual turca, por exemplo, o estudo destes componentes produziu resultados significativos⁽¹⁶⁾. Além disso, em Libras, um estudo confirmou que o movimento é o parâmetro mais facilmente percebido entre os filhos de adultos surdos, seguido pela localização e formato da mão, enquanto a orientação foi o mais difícil de ser percebido⁽¹³⁾. Esses achados são semelhantes aos obtidos através da análise descritiva em nosso estudo piloto. No entanto, o presente protocolo contém apenas três pares que diferem por orientação, pois estes foram mais difíceis de identificar na LSCh. O teste contém um número muito maior de pares (oito) que diferem pelo formato da mão e pelo movimento, que a literatura afirma serem mais difíceis de serem percebidos pelas crianças^(25,26). Portanto, a aplicação do Teste de Percepção de Pares de Contraste Mínimo na LSCh proporcionará aos clínicos e educadores mais oportunidades para avaliar a percepção de crianças e adolescentes em relação a esses parâmetros formativos.

CONCLUSÃO

Este estudo foi desenvolvido para suprir uma grande lacuna na literatura sobre a avaliação de crianças e adolescentes que se comunicam por meio do LSCh. Os resultados indicaram que o Teste de Percepção de Contraste Mínimo na LSCh possui validade de conteúdo adequada. Mais estudos devem ser realizados para coletar evidências de validade de construto e de critério, bem como de confiabilidade.

REFERÊNCIAS

1. Stokoe WC Jr. Sign language structure: an outline of the visual communication systems of the American deaf. *J Deaf Stud Deaf Educ.* 2005;10(1):3-37. <http://doi.org/10.1093/deafed/eni001>. PMID:15585746.
2. Ortega G, Morgan G. Phonological development in hearing learners of a sign language: the influence of phonological parameters, sign complexity, and iconicity. *Lang Learn.* 2015;65(3):660-88. <http://doi.org/10.1111/lang.12123>.
3. Mann W, Roy P, Morgan G. Adaptation of a vocabulary test from British Sign Language to American Sign Language. *Lang Test.* 2016;33(1):3-22. <http://doi.org/10.1177/0265532215575627>.
4. Newman AJ, Supalla T, Hauser PC, Newport EL, Bavelier D. Prosodic and narrative processing in American Sign Language: an fMRI study. *Neuroimage.* 2010;52(2):669-76. <http://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.03.055>. PMID:20347996.
5. Fenlon J, Schembri A, Rentelis R, Vinson D, Cormier K. Using conversational data to determine lexical frequency in British Sign Language: the influence of text type. *Lingua.* 2014;143:187-202. <http://doi.org/10.1016/j.lingua.2014.02.003>.
6. Simms L, Baker S, Clark MD. The standardized visual communication and sign language checklist for signing children. *Sign Lang Stud.* 2013;14(1):101-24. <http://doi.org/10.1353/sls.2013.0029>.
7. Cooper R. The method of meaningful minimal contrasts in functional articulation problems. *J Speech Hear Assoc.* 1968;10:17-22.
8. Brentari D. Sign language phonology. Cambridge: Cambridge University Press; 2019. <http://doi.org/10.1017/9781316286401>.
9. Battison R. Lexical borrowing in American sign language. Washington: Linstok Press; 1978.
10. Liddell SK, Johnson RE. American sign language: the phonological base. *Sign Lang Stud.* 1989;64(1):195-277. <http://doi.org/10.1353/sls.1989.0027>.
11. Saldías PA. Análisis descriptivo de la categoría gramatical de aspecto en la lengua de señas chilena [tesis]. Santiago: Universidad de Chile; 2015 [cited 2024 Feb 16]. Available from: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/137641>
12. Haug T, Mann W. Adapting tests of sign language assessment for other sign languages: a review of linguistic, cultural, and psychometric problems. *J Deaf Stud Deaf Educ.* 2007;13(1):138-47. <http://doi.org/10.1093/deafed/enm027>. PMID:17569751.
13. Vargas DZ, Mezzomo CL, Kessler TM. O desenvolvimento da percepção dos contrastes mínimos na língua brasileira de sinais em um grupo de Codas. *Rev CEFAC.* 2016;18(4):835-42. <http://doi.org/10.1590/1982-021620161842016>.
14. Vargas DZ, Mezzomo CL, Kessler TM. A elaboração de um instrumento para investigar o domínio da percepção dos contrastes mínimos na língua brasileira de sinais. *CoDAS.* 2017;29(4):e20160234. <http://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016234>. PMID:28746464.
15. Makaroğlu B, Uzun I, Arik E. Evidence for minimal pairs in Turkish Sign Language. *Pozn Stud Contemp Linguist.* 2014;50(3):207-30. <http://doi.org/10.1515/psicl-2014-0015>.
16. International Test Commission. Guidelines for Translating and Adapting Tests [Internet]. 2nd ed. England: International Test Commission; 2017 [cited 2024 Feb 16]. Available from: www.intestcom.org
17. Quintela DA, Robterson XA, Ramírez IC. Diccionario bilingüe lengua de señas chilena/español: un desafío lexicográfico. *RLA Rev Linguist Teor Apl.* 2013;51(2):173-92. <http://doi.org/10.4067/S0718-48832013000200009>.
18. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33(1):159-74. <http://doi.org/10.2307/2529310>. PMID:843571.
19. Kaplan E, Goodglass H, Weintraub S. Boston naming test. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
20. Astepe BS, Köleli I. Translation, cultural adaptation, and validation of Australian pelvic floor questionnaire in a Turkish population. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019;234:71-4. <http://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.01.004>. PMID:30665079.
21. Fonseca MS, Pérez A, Pineda MI, Lemus FJ. Comunicación oral y escrita. London: Pearson Education; 2011.
22. Khouri NDMAA, Silva JC. Revisão narrativa: metodologias de adaptação e validação de instrumentos psicológicos. *Rev Eixo.* 2019;8(2):220-9.

23. Haug T. Methodological and theoretical issues in the adaptation of sign language tests: an example from the adaptation of a test to German Sign Language. *Lang Test*. 2012;29(2):181-201. <http://doi.org/10.1177/0265532211421509>.
24. Mann W, Prinz P. An investigation of the need for sign language assessment in deaf education. *Am Ann Deaf*. 2006;151(3):356-70. <http://doi.org/10.1353/aad.2006.0036>. PMID:17087446.
25. Bochner JH, Christie K, Hauser PC, Searls JM. When is a difference really different? Learners' discrimination of linguistic contrasts in American sign language. *Lang Learn*. 2011;61(4):1302-27. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2011.00671.x>.
26. Napoli DJ, Ferrara C. Correlations between handshape and movement in sign languages. *Cogn Sci*. 2021;45(5):e12944. <http://doi.org/10.1111/cogs.12944>. PMID:34018242.