

Discriminação fonêmica: validação e disponibilidade de testes para a criança

Phonemic discrimination:
validation and availability of tests for children

Discriminación fonémica:
validación y disponibilidad de pruebas para niños

Luiz Alexandre Barbosa de Freitas

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT/Brasil)
luiz.freitas@ufmt.br
<https://orcid.org/0000-0003-0022-6424>

Júlio César da Luz Ferreira Filho

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT/Brasil)
luzfilho@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0009-0005-4982-1605>

RESUMO

A percepção fonêmica é essencial no desenvolvimento da linguagem oral e na alfabetização, pois possibilita identificar diferenças sonoras mínimas entre palavras, favorecendo a decodificação e a compreensão textual. Este estudo teve como objetivo analisar a concepção de discriminação fonêmica na linguagem infantil, descrevendo e avaliando instrumentos disponíveis para sua mensuração. Adotou-se a abordagem analítica e documental, com revisão de literatura nacional e internacional sobre a aplicação da psicometria na avaliação dessa habilidade, distinguindo tarefas de identificação e de discriminação. Foram descritos testes utilizados no Brasil e em outros países, considerando estímulos, procedimentos, formas de resposta e critérios de aplicação. A análise evidenciou limitações na padronização e na adaptação cultural de parte dos instrumentos, bem como lacunas na avaliação de populações específicas. Os resultados indicam a necessidade de instrumentos que incorporem variáveis linguísticas e

cognitivas da população-alvo, garantindo maior validade e fidedignidade na avaliação da discriminação fonêmica infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Discriminação fonêmica; Avaliação da linguagem; Testes infantis; Fonologia; Psicometria.

ABSTRACT

Phonemic perception is essential for the development of oral language and literacy, as it enables the identification of minimal sound differences between words, facilitating decoding and text comprehension. This study aimed to analyze the concept of phonemic discrimination in child language, describing and evaluating instruments available for its measurement. An analytical and documentary approach was adopted, with a review of national and international literature on the application of psychometrics in assessing this skill, distinguishing identification tasks from discrimination tasks. Tests used in Brazil and other countries were described, considering stimuli, procedures, response formats, and application criteria. The analysis revealed limitations in the standardization and cultural adaptation of some instruments, as well as gaps in the assessment of specific populations. The findings indicate the need for instruments that incorporate linguistic and cognitive variables of the target population, ensuring greater validity and reliability in the assessment of phonemic discrimination in children.

KEYWORDS: Phonemic discrimination; Language assessment; Child testing; Phonology; Psychometrics.

RESUMEN

La percepción fonémica es fundamental para el desarrollo del lenguaje oral y la alfabetización, ya que posibilita identificar diferencias sonoras mínimas entre palabras, favoreciendo la decodificación y la comprensión textual. Este estudio analizó el concepto de discriminación fonémica en la infancia, describiendo y evaluando instrumentos disponibles para su medición. Se realizó una revisión analítica y documental de literatura nacional e internacional sobre la aplicación de la psicometría en esta habilidad, distinguiendo tareas de identificación y de discriminación. Se describieron pruebas utilizadas en Brasil y en otros países, considerando estímulos, procedimientos, formas de respuesta y criterios de aplicación. El análisis evidenció limitaciones en la estandarización y adaptación cultural, así como vacíos en la evaluación de poblaciones específicas. Los resultados señalan la necesidad de instrumentos que integren variables lingüísticas y cognitivas de la población objetivo, asegurando validez y fiabilidad en la evaluación de la discriminación fonémica infantil.

PALABRAS CLAVE: Discriminación fonémica; Evaluación del lenguaje; Pruebas infantiles; Fonología; Psicometría.

1 Introdução

Muito antes de aprender a ler e escrever, a criança já está imersa em um universo sonoro repleto de significados. É nesse cenário que a linguagem oral se apresenta como um dos principais meios de comunicação humana, cujo desenvolvimento depende de um conjunto complexo de habilidades perceptivas e cognitivas. Dentre elas, destaca-se a discriminação fonêmica, uma competência essencial que permite perceber diferenças mínimas entre sons da fala que, embora sutis, podem alterar completamente o significado das palavras. Essa habilidade de discriminação dos sons da fala é reconhecida como uma base indispensável para a alfabetização, pois capacita a criança a identificar unidades sonoras distintas nas palavras faladas, contribuindo diretamente para a construção do princípio alfabético e para a decodificação fonológica (Capovilla; Capovilla, 2000).

De acordo com os estudos de Seabra e Capovilla (2012) e Penido e Rothe-Neves (2013), a percepção fonêmica se inicia precocemente, mas sua consolidação se estende ao longo dos primeiros anos escolares, dependendo de fatores como maturação auditiva, estímulo linguístico, experiências educacionais e contextos sociais. As dificuldades nesse domínio podem indicar ou, até mesmo, antecipar quadros clínicos, como dislexia, distúrbios fonológicos e atrasos de linguagem.

Esses achados reforçam a ideia de que fatores, como maturação auditiva, instrução explícita, qualidade da mediação docente e ambiente linguístico, continuam a exercer influência decisiva sobre o desenvolvimento fonêmico ao longo da primeira infância na escolarização. Contudo, diferenciar entre limitações esperadas do desenvolvimento e indícios de comprometimento funcional requer instrumentos específicos de avaliação que sejam sensíveis às características linguísticas da população-alvo. Entre as propostas desenvolvidas no Brasil, destaca-se a bateria informatizada elaborada por Seabra e Capovilla (2012), que inclui tarefas de discriminação fonêmica construídas com base em princípios psicométricos rigorosos e adaptadas ao português brasileiro.

De acordo com os autores, há diferença entre identificação, a qual pressupõe uma representação interna do fonema, e discriminação, que envolve a percepção de mudanças entre sons apresentados em pares (Capovilla; Capovilla, 2000). No entanto, muitas avaliações utilizam tarefas de identificação, como apontar ou nomear sílabas/sons já conhecidos, e as interpretam como medidas válidas de discriminação fonêmica, sem considerar a necessidade de comparações entre estímulos auditivos apresentados simultaneamente. Essa confusão conceitual pode gerar resultados que não refletem a real capacidade da criança em distinguir contrastes mínimos de som, mas apenas seu reconhecimento de fonemas em contextos já familiares (Seabra; Capovilla, 2012).

Diante desse contexto, a presente investigação busca responder à seguinte pergunta: quais são as características conceituais, técnicas e metodológicas envolvidas na avaliação da discriminação fonêmica em crianças, a partir dos instrumentos disponíveis nacional e internacionalmente? O objetivo foi analisar a construção teórica da discriminação fonêmica e descrever os principais instrumentos psicométricos voltados para a avaliação dessa habilidade na infância.

Este estudo se justifica em razão da necessidade de ampliar a compreensão conceitual e técnica sobre um processo perceptivo essencial ao desenvolvimento linguístico. No campo acadêmico, o trabalho busca promover uma melhor compreensão das bases teóricas que sustentam a construção e a análise de instrumentos de avaliação da linguagem. Em contextos profissionais, responde à demanda por referências que orientem a escolha, a aplicação e a interpretação de testes para avaliar a percepção fonêmica voltados ao público infantil.

2 O uso da psicomетria na discriminação fonêmica

Conforme observado por Rodrigues (1981), estudiosos da percepção e expressão da linguagem podem discordar em como compreendem o processo de discriminação entre sons da fala, mas tendem à unanimidade ao reconhecerem a importância dessa habilidade, ainda que existam divergências quanto à natureza perceptiva ou mista (perceptivo-linguística) da tarefa de discriminação, sobretudo quando aplicada a crianças em idade de alfabetização (Ferreira Filho; Freitas; Lucas, 2025). Pesquisas relacionadas a esse tema emergem, sobretudo, de teorizações da relação entre o reconhecimento de fonemas e a qualidade do desenvolvimento da fala, escrita e leitura na criança (Attoni; Quintas; Mota, 2010). A elaboração de avaliações capazes de mensurar o desempenho em discriminação fonêmica, nesse caso, pode contribuir com a predição e compreensão de dificuldades específicas na aprendizagem, que, por sua vez, podem ter repercussão ao longo da vida do indivíduo (Attoni; Quintas; Mota, 2010).

Dados relativos a essa competência são úteis, portanto, para que se saiba da capacidade do examinando em reconhecer diferenças sutis entre sons particulares de sua própria língua. A adequação psicométrica, nesses casos, concentra-se especialmente em dois fatores: (i) garantir que os resultados obtidos reflitam, de forma exclusiva, a capacidade da criança de perceber contrastes entre fonemas e (ii) assegurar que a aplicação envolva participação ativa da criança, evitando que falhas do examinador sejam interpretadas como dificuldades da criança (Beaken, 1972).

Seabra e Capovilla (2012) também reforçam esses princípios, propondo baterias informatizadas que buscam minimizar a interferência do aplicador e ampliar a padronização dos estímulos auditivos. Sobre isso, Bernardi *et al.* (2024) afirmam que o envolvimento ativo da criança é um dos

principais fatores que impactam a validade ecológica de testes auditivos infantis, cuja ausência pode gerar falsos negativos ou acentuar discrepâncias interpretativas. Quanto ao primeiro fator, pesa-se que a discriminação fonêmica é uma habilidade que envolve prioritariamente a recepção de estímulos auditivos, o que pode ser observado apenas de forma indireta. Por meio da psicometria, contudo, dados válidos sobre propriedades encobertas do comportamento humano são possíveis se uma configuração baseada em inputs e *outcomes* for considerada (Silva, 2011).

Destaca-se, nesse contexto, que é mais comum encontrar abordagens voltadas à identificação de fonemas, em detrimento de estratégias voltadas à sua discriminação perceptiva (Murray; Smith; Murray, 2000). Bernardi *et al.* (2024) reiteram que o uso de pares mínimos auditivos sob diferentes condições de escuta (com e sem apoio visual, em ruído ou silêncio) melhora a acurácia da medida discriminativa e reduz os efeitos de confusão com tarefas de identificação. A confusão metodológica ocorre quando se supõe que a apresentação de um fonema isolado e as condições para empregá-lo (como apontar para sílabas que o contenham ou completar palavras começadas pelo examinador) são suficientes para inferir a capacidade do examinando para tarefas de discriminação (Penido; Rothe-Neves, 2013).

Segundo Locke (1980), o fato de a criança já operar com categorias fonéticas, ou seja, por ser capaz de combinar fonemas e formar palavras, na verdade, interfere no objetivo de avaliar a discriminação fonêmica. Sobre isso, Penido e Rothe-Neves (2013) explicam que não há tanta ênfase durante a formação dos pesquisadores na avaliação de habilidades receptivas, sendo dada mais atenção às propriedades expressivas da comunicação. Esse desbalanceamento permanece atual, conforme apontado por Bernardi *et al.* (2024), ao observarem que a maior parte dos protocolos de triagem fonológica prioriza a produção de sons, negligenciando indicadores receptivos precoces, que poderiam auxiliar em intervenções mais eficazes.

Murray, Smith e Murray (2000) alertam que testes de discriminação fonêmica devem predizer disposições individuais para o uso correto da fala. Havendo nisso uma sequência, pode ser uma decisão equivocada aguardar a aquisição de uma propriedade mais complexa da língua pelo indivíduo para só então querer entender ou operar com propriedades mais básicas que precederam o desenvolvimento da primeira. A segunda preocupação durante a testagem diz respeito à atenção que se estende para além de decisões sobre as respostas esperadas e dos estímulos capazes de levar a elas. Assim, os testes de discriminação devem considerar em que medida o ambiente, bem como a própria condução prática do examinador, pode afetar o desempenho da criança e, por consequência, os resultados da avaliação (Locke, 1980).

Domínios maiores da própria língua podem custar à criança a percepção de partes menores do que ela ouve. Esse fenômeno, chamado de ponderação de pistas, ocorre com mais frequência no avançar da idade, uma vez que o desenvolvimento da percepção de sons da fala em blocos maiores,

como sílabas ou palavras, e de um repertório semântico é relativo ao acúmulo de experiências dentro de uma língua (Penido; Rothe-Neves, 2013). Essa ponderação também pode variar conforme o ambiente linguístico e sociocultural, sendo maior em contextos bilíngues ou multilíngues, como indicado por Ferreira Filho, Freitas e Lucas (2025), o que reforça a importância de adaptações linguísticas dos instrumentos.

Os autores examinaram variáveis, como ruído de fundo, padronização limitada nas instruções e familiaridade das crianças com os estímulos, observando o impacto no desempenho em tarefas de discriminação fonêmica (Ferreira Filho; Freitas; Lucas, 2025). Muito antes, Bountress (1981) já argumentavam que não existe um fator único que explique essas variabilidades nos testes; em vez disso, elas resultam da interação entre múltiplos elementos não controlados. Por essa razão, a ponderação de pistas requer um controle, por meio da padronização rigorosa nos protocolos de aplicação: manutenção da atenção do sujeito, reforço verbal uniforme, abrangência dos estímulos e clareza das instruções (Braynova; Simonska, 2024).

Assim, inconsistências em *outcomes* envolvendo testes de discriminação fonêmica estão possivelmente mais relacionadas à própria construção e condução do instrumento, conforme sinalizado por Bountress (1981). Além disso, ainda que uma avaliação ideal que contorne todas as possíveis interferências nas tarefas de discriminação auditiva não exista (Penido; Rothe-Neves, 2013), muitos profissionais dependem desses resultados. Em virtude disso, instrumentos breves e de fácil compreensão são imprescindíveis para benefício tanto das crianças avaliadas quanto dos profissionais (Barriere, 2014).

Nesse sentido, versões digitais com feedback em tempo real, como as testadas por Braynova e Simonska (2024), vêm sendo exploradas como forma de contornar interferências externas e aumentar o engajamento da criança em tarefas de discriminação sem comprometer a validade da medida. Tais avanços ganham relevância quando se considera o desenvolvimento progressivo da consciência fonêmica ao longo da infância, diretamente relacionado aos processos de categorização fonológica.

3 Categorização fonêmica e os estágios de desenvolvimento da linguagem oral

A categorização fonêmica refere-se à capacidade de organizar os sons da fala em classes perceptivelmente distintas e funcionalmente relevantes em uma determinada língua. Essa habilidade não surge pronta, mas se desenvolve com a exposição à linguagem oral. Segundo Werker e Hensch (2015), recém-nascidos conseguem discriminar sons de diferentes línguas, mas essa sensibilidade vai se ajustando aos fonemas da língua materna ao longo do primeiro ano de vida, os bebês começam a demonstrar o fenômeno conhecido como afunilamento perceptivo (*perceptual narrowing*), no qual sua capacidade de

discriminar sons não relevantes à língua ambiente passa a diminuir, ao mesmo tempo que se fortalece a percepção dos contrastes fonêmicos próprios da língua materna.

De acordo com Maurer e Werker (2014), estudos longitudinais mostram que essa especialização perceptiva ocorre entre 6 e 12 meses, quando a sensibilidade a contrastes não nativos diminui significativamente, enquanto a distinção entre fonemas da língua nativa permanece estável ou melhora. Dados neurofisiológicos também sustentam essa transição, em que as observações de respostas do tipo Resposta de Acompanhamento de Frequência (*Frequency-Following Response* – FFR) em lactentes mostram redução na codificação neural de tons de línguas não nativas, contrastando com o aumento da fidelidade neural à língua (Zao *et al.*, 2022).

Nessa direção, Seabra e Capovilla (2012) defendem que avaliações voltadas à percepção fonêmica devem refletir os diferentes estágios de aquisição linguística, propondo tarefas organizadas em níveis progressivos de complexidade, compatíveis com a maturidade auditiva e cognitiva infantil. No período pré-escolar, entre 2 e 5 anos, as crianças começam a consolidar categorias fonêmicas mais estáveis, embora ainda façam generalizações amplas e apresentem variações individuais significativas (Zao *et al.*, 2022). Com o ingresso no ensino fundamental, crianças entre 6 e 8 anos apresentam ganhos significativos na precisão da discriminação e manipulação de fonemas, o que fortalece a relação entre categorização fonológica e aquisição da leitura (Zao *et al.*, 2022).

Assim, compreender a progressão desses estágios permite melhor alinhamento das práticas educacionais e clínicas às reais condições de desenvolvimento linguístico da criança. A seguir, apresenta-se a caracterização de testes de discriminação fonêmica.

4 Caracterização de testes para discriminação fonêmica

Para reunir informações sobre testes de discriminação fonêmica utilizados no Brasil e no exterior, foi realizado um levantamento em bases científicas, documentos técnicos e materiais de sites especializados. Os instrumentos identificados foram organizados em três categorias: testes em português brasileiro, testes clássicos em inglês e testes elaborados em outros idiomas. Apesar da ausência do material original que valida, por exemplo, o Teste de Figuras para Discriminação Auditiva (TFDA), características do instrumento foram oferecidas por um estudo subsequente de parte da autoria envolvida na sua elaboração (Santos-Carvalho; Mota; Keske-Soares, 2008).

Zhao *et al.* (2022) destacam a escassez de padronizações disponíveis abertamente e os entraves metodológicos para comparação entre testes em diferentes idiomas. Em complemento, Braynova e Simonska (2024), ao testar versões digitais de tarefas fonêmicas, ressaltam a importância da transparência

nos critérios de aplicação e nos parâmetros técnicos dos instrumentos, a fim de permitir replicações e adaptações transculturais mais eficazes.

Apenas dois manuais foram usados como fonte de dados sobre padronização e condução de seus próprios exames. Trata-se dos materiais *Evaluación de la Discriminación Auditiva y fonológica* (EDAF), de Brancal *et al.* (2005), e *Discriminação auditiva: normas para avaliação de crianças de 5 a 9 anos* (1981), de Rodrigues. Assim, os instrumentos foram caracterizados com base nos dados sobre: (a) itens: quantidade de tentativas, tipos de estímulos e exemplos; (b) tarefa: contextualização da atividade sob a qual a criança deve demonstrar a discriminação entre fonemas e (c) registro: resposta esperada da criança e como é anotada (Penido; Rothe-Neves, 2013; Souza *et al.*, 2021).

4.1 Teste em português: prova para avaliar a discriminação auditiva em crianças

Baseando-se em observações sobre o predomínio de erros de pronúncia entre seus pacientes, Rodrigues (1981) selecionou contrastes específicos da fala para elaborar uma prova que avaliasse precocemente o desenvolvimento adaptado da percepção e do uso da fala. Em maior parte, tais dificuldades se concentravam em propriedades específicas da fala, como traço de sonoridade e ponto de articulação, sendo esses aspectos centrais dos estímulos usados na prova para avaliar a discriminação auditiva (Rodrigues, 1981). O exame apresenta 30 itens à criança, compostos de pares de sílabas que se diferenciam por um fonema, como /tre/ e /tle/. Por outro lado, alguns pares são propositalmente idênticos, como /me/ e /me/. Ao todo, há dez pares iguais entre os itens do teste. Metade deles (5) é apresentada durante a primeira parte do teste. Da mesma forma, a outra metade se localiza entre as 15 tentativas posteriores.

Por sua vez, 20 pares de sílabas apresentam diferenças para um fonema, possibilitando a testagem da habilidade de discriminação fonêmica que estão localizadas em: traço de sonoridade, como em /ve/ e /fe/; ponto de articulação, como em /pe/ e /te/; modo de articulação, como em /re/ e /le/; traço de nasalidade, como em /me/ e /be/, e ponto de articulação e traço de nasalidade, como em /ne/ e /de/. Antes que o exame comece, a criança deve passar pela apresentação de sete pares de sílabas distintas das empregadas durante a avaliação, a fim de que se prove ser capaz de operar com os conceitos de igual e diferente. O material apresenta um intervalo padronizado entre cada item, permitindo que o examinador intervenha caso a criança não responda, com o objetivo de manter sua atenção e seu engajamento na tarefa.

A criança deve responder verbalmente empregando as palavras ou sinônimos de “igual” ou “diferente”. As respostas são registradas em uma ficha própria da avaliação, havendo uma linha para cada um dos 30 pares de sílabas usadas com campos para preenchimento de todas as possibilidades de

resposta: acertos, erros, acertos ou erros diante de ajuda e ausência de resposta. São consideradas corretas as respostas em que a criança diz “igual” para itens contendo sílabas idênticas e “diferente” para os demais itens. São consideradas erradas não somente a inversão das respostas descritas acima, mas também qualquer situação em que o examinador empregar ajuda. A ausência de resposta não é considerada como erro.

A estrutura da tarefa centrada na apresentação de contrastes fonológicos mínimos controlados por traços distintivos, como sonoridade e ponto de articulação, alinha-se aos princípios ainda reconhecidos em modelos contemporâneos de avaliação da percepção fonêmica (Ferreira Filho; Freitas; Lucas, 2025). Seabra e Capovilla (2012) também destacam a relevância da análise por traços distintivos na elaboração de tarefas fonológicas, especialmente ao diferenciar entre tarefas de identificação e de discriminação auditiva. Contudo, características, como o formato de resposta dicotômico, o uso exclusivo de sílabas e a apresentação auditiva por meio de gravações fixas, evidenciam aspectos formais que divergem das práticas atuais, integrando suportes digitais, interatividade e diversificação de estímulos (Braynova; Simonska, 2024).

4.2 Teste em português: com figuras para discriminação auditiva e fonêmica

O Teste de Figuras para Discriminação Auditiva (TFDA) é a adaptação para o português brasileiro do *The Boston University Speech Sound Discrimination Picture Test* (SSPDT) (Mota; Keske-Soares; Vieira, 2000), realizada por Santos-Carvalho; Mota; Keske-Soares (2008) para criar o Teste de Figuras para Discriminação Fonêmica (TFDF), com novos estímulos e ajustes de aplicação. Já Cruz, Pizzio e Quadros (2015) aplicaram o TFDF em crianças Kodás e com implante coclear, observando o desempenho compatível com a faixa etária prevista, o que sugere sensibilidade do instrumento em diferentes contextos neurolinguísticos. Esse tipo de adaptação, com apoio visual e pares contrastivos selecionados, é igualmente recomendado por Seabra e Capovilla (2012), sobretudo em avaliações fonêmicas com crianças pequenas ou em contextos clínicos e escolares. As principais características dos testes estão sistematizadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características técnicas dos testes para avaliação da discriminação fonêmica

Instrumento	Estímulo	Respostas	Amostra	Normatização	Tempo de administração
Prova para avaliar a discriminação auditiva	2 sílabas	Verbalizar	391	5~9 anos	3' e 30''
TFDA	2 palavras monossilábicas ou dissilábicas	Apontar	Não especificado	4~8 anos	Não especificado
TFDF	2 palavras monossilábicas, dissilábicas ou trissilábicas	Apontar	Não se aplica	4~8 anos	Não especificado
TFDF	2 palavras monossilábicas, dissilábicas ou trissilábicas	Apontar	Kodás e crianças com IC	4~8 anos (aplicação prática)	Não especificado

Fonte: produzido pelo autor com base nas pesquisas realizadas (2025).

Essas informações foram extraídas diretamente dos manuais e artigos de origem, quando disponíveis. A ausência de normatização ou de descrição da amostra em alguns casos indica limitações no acesso aos documentos completos ou na própria documentação técnica do teste. Como complemento às informações resumidas na Tabela 1, a seguir, detalha-se o procedimento de aplicação do TFDF, considerando sua estrutura específica de estímulos e condução. Santos-Carvalho, Mota e Keske-Soares (2008) orientam que a aplicação de TFDF envolve 40 pares de palavras, dos quais 30 apresentam distinções, enquanto 10 pares iguais são divididos e intercalados em 2 blocos de 20 apresentações.

Os estímulos usados nos contrastes foram pensados a partir das propriedades: mais ou menos soantes, como em /m/ e /b/ para o par mala-bala; mais ou menos voz, como em /b/ e /p/ para o par bomba-pomba; mais ou menos aproximada, como em /r/ e /z/ para o par cara-casa; mais ou menos contínuo, como em /f/ e /p/ para o par filha-pilha; coronal mais anterior ou menos anterior, como em /n/ e /ñ/ para o par sono-sonho; labial ou coronal, como em /p/ e /t/ para o par porta-torta; dorsal ou coronal, como em /r/ e /R/ para o par careta-carreta; dorsal ou labial, como em /b/ e /g/ para o par bola-gola; estrutura silábica do tipo V x CV para o par ovo-povo; estrutura silábica do tipo CV x CCV para o par banco-branco e estrutura silábica do tipo CV x CVC para o par pote-poste.

Todo o processo ocorre sob instruções verbalizadas pelo examinador, que também deve apresentar um cartão contendo três blocos com a oposição entre dois desenhos correspondentes às palavras vocalizadas logo em seguida. O exemplo visual oferecido por Santos-Carvalho, Mota e Keske-Soares (2008) mostra a disposição das imagens da seguinte forma: bala-mala, mala-mala e

bala-bala. As oposições são mostradas na vertical, cabendo à criança apontar para o par correto após ouvir os estímulos auditivos.

Ao contrário de Rodrigues (1981), as autoras do TFDF aconselham que respostas decorrentes de ajudas oferecidas pelo examinador sejam marcadas como corretas caso a criança demonstre não compreender o que foi dito. Além disso, a ficha de respostas contém um espaço para registro de observações diretas sobre o desempenho da criança em cada tentativa, devendo ser anotado em quais questões precisou de ajuda ou se houve um padrão de respostas (Santos-Carvalho; Mota; Keske-Soares, 2008). Adicionalmente, Cruz, Pizzio e Quadros (2015) aplicaram o TFDF em crianças Kodás¹ e com implante coclear, encontrando desempenho compatível com a faixa etária prevista, o que pode indicar a sensibilidade do instrumento mesmo em contextos neurolinguísticos diversos.

4.3 Teste em inglês: Universidade de Boston para discriminação de sons da fala com figuras

O SSPDT foi criado e revisado com o objetivo de promover mais atenção da criança sobre a tarefa de discriminação fonêmica com o uso de figuras entre os estímulos apresentados (Pronovost; Dumbleton, 1953). O SSPDT é aplicado com 72 pares de palavras acompanhados de 36 cartões com imagens. Cada cartão contém, entre três pares de desenhos, um que corresponde aos dois estímulos auditivos verbalizados pelo examinador.

Pronovost e Dumbleton (1953) explicam que os 36 cartões são úteis à medida que são reutilizados na segunda parte do teste, em que uma das palavras de cada tentativa se repete sob outra condição de testagem. Para distinção dos fonemas plosivos nas palavras /cat/ e /bat/, por exemplo, o apoio visual utilizado mostrará, sempre nos mesmos lugares, os pares de figuras *cat-cat*, *cat-bat* e *bat-bat* (Tatcher, 1955). Os demais tipos de fonemas selecionados pelo instrumento são: vogais (*pen-pin*), semivogais (*cone-comb*), fricativos (*ice-eyes*), consonantais (*clown-crown*) e diversificados (*pan-fan*).

Na ausência de seu manual, dados sobre a condução do SSPDT ficaram limitados. Há dissensos entre os trabalhos de autores que participaram diretamente da elaboração de seus procedimentos e materiais (Mansur; 1950; Pronovost; Dumbleton, 1953; Thatcher, 1955), sendo importante ressaltar que a validação do teste ocorreu somente anos mais tarde, como apontado por Bountress (1981).

Ao mencionar a versão revisada do SSPDT, publicada em 1974, Hamby (1979) sugere a existência de um treinamento pré-teste que não se repetiu na literatura. Informações sobre a quantidade e ordenação dos

¹ Crianças Kodás (do inglês KODA – *Kids of Deaf Adults*) são crianças ouvintes filhas de pais surdos. Essas crianças geralmente crescem expostas simultaneamente à língua de sinais e à língua oral, o que pode influenciar o desenvolvimento linguístico e perceptual de forma singular.

estímulos foram mais precisas, mesmo entre os estudos anteriores e posteriores à publicação do manual (Pronovost; Dumbleton, 1953; Rodrigues, 1981; Santos-Carvalho; Mota; Keske-Soares, 2008).

4.4 Teste em inglês: discriminação auditiva de Wepman

Assim como o SSPDT, resultados a respeito do *The Wepman's Auditory Discrimination Test* (WADT) convergem com a afirmação de que, embora amplamente divulgados, há um predomínio de estudos comparativos ou de adaptação do material original em detrimento de pesquisas de validade (Hamby, 1979). A primeira versão publicada do WADT se deu em 1958 e uma nova publicação, validada para o público infantil, ocorreu em 1970, sendo que o próprio manual desenvolvido por Wepman não menciona dados normativos correspondentes (Ahlers, 1975). Por outro lado, estudos que empregam o teste com outras finalidades foram facilmente encontrados (Rudegeair; Kamil, 1972; Hamby, 1979; Bountress, 1981).

Wepman pretendeu elevar o fator de engajamento usando termos que, com maior garantia, seriam reconhecidos pela criança, pesando que o uso de sílabas descontextualizadas poderia custar sua atenção (Bountress, 1981). Assim, o WADT é realizado com 40 pares de palavras monossilábicas ou dissilábicas de uso comum, sendo 4 deles reservados para discriminação de vogais, 26 para discriminação de consoantes (13 iniciadas e 13 encerradas por consoantes) e 10 pares de palavras idênticas (Ahlers, 1975). Como exemplo de distinções entre consoantes, têm-se /bob/ e /dob/ para as iniciais e /bob/ e /bod/ para as finais (Kamil; Rudegeair, 1972). A resposta esperada pela criança é que ela verbalize “igual” ou “diferente” diante dos estímulos idênticos ou contrastantes, respectivamente (Ahlers, 1975).

Em revisões recentes, como a de Werfel *et al.* (2021), o WADT é citado entre os instrumentos cuja utilidade clínica deve ser reavaliada à luz das mudanças linguísticas e culturais nas faixas etárias infantis. Os autores alertam que testes baseados em vocabulário estático e formatos auditivos fixos podem não refletir com precisão o desempenho fonêmico de populações linguísticas contemporâneas, sobretudo em ambientes bilíngues ou com alta variabilidade fonológica.

4.5 Teste em inglês: precisão auditiva em crianças

De acordo com Hanner (1974), a escolha dos itens administrados pelo *Test of Listening Accuracy in Children* (ILAC) repete a decisão de Mansur (1950) ao dar preferência para contrastes baseados em uma lista de palavras da língua inglesa organizadas por sua frequência de uso, ao mesmo tempo que se busca destacar aquelas cujos fonemas também assumem uma formação hierárquica para erros de pronúncia. Como resultado, o teste é aplicado por meio de 86

itens. Cada tentativa ocorre com a apresentação de três palavras com áudios gravados previamente e, logo em seguida, de três imagens, havendo, portanto, 86 cartões de figuras para cada agrupamento (Ahlers, 1975).

Não foram encontrados exemplos para saber quais propriedades estavam sendo testadas precisamente, exceto que as palavras possuíam de uma a três sílabas (Ahlers, 1975; Hamby, 1979). No entanto, ao mencionar o TLAC em seu manual, Rodrigues (1981) oferece alguns exemplos de palavras que foram empregadas por Mechem e Jex (1974), seus idealizadores. Esse conjunto foi aproveitado para oferecer uma descrição melhor do funcionamento das tarefas de discriminação propostas durante o exame. O TLAC recebeu críticas especialmente pelo número de itens na tarefa (Ahlers, 1975; Rodrigues, 1981).

Pérez-González *et al.* (2022) têm reavaliado o TLAC em contextos educativos bilíngues, sugerindo que tarefas com mais de 60 itens podem comprometer a validade dos resultados em crianças com menor preparo escolar. Esses pesquisadores também propõem versões breves do TLAC, reduzidas a 30–40 itens, com evidência de equivalência psicométrica em ambientes escolares diversificados. Outro instrumento internacional relevante é o G-F-W (Goldman, Fristoe e Woodcock, 1970), que utiliza palavras monossilábicas apresentadas de forma auditiva, sendo a tarefa da criança apontar a figura correspondente. Esse teste foi padronizado para crianças de 3 a 8 anos ou mais, com tempo médio de aplicação de 12 minutos.

Tabela 2. Características técnicas de instrumentos internacionais para avaliação

Instrumento	Estímulo	Respostas	Amostra	Normatização	Tempo de administração
SSPDT	2 palavras monossilábicas ou dissilábicas	Apontar	434	4~8 anos	Não especificado
WADT	2 palavras monossilábicas ou dissilábicas	Verbalizar	533	5~8 anos	5'
TLAC	3 palavras monossilábicas, dissilábicas ou trissilábicas	Apontar	Não especificado	Anos escolares iniciais	20'
TLAC	3 palavras com imagens (reduzido para 30-40 itens)	Apontar	Crianças bilíngues em idade escolar	Ensino fundamental bilíngue	10' a 15'
G-F-W	1 palavra monossilábica	Apontar	242	3/8 anos ou mais	12'

Fonte: produzido pelo autor com base nas pesquisas realizadas (2025).

A sistematização dos instrumentos apresentados permite visualizar as principais características metodológicas envolvidas na avaliação da discriminação fonêmica em diferentes contextos linguísticos e históricos,

destacando variações quanto à forma de aplicação, estímulos utilizados e adequação às faixas etárias infantis.

4.6 Teste em outros idiomas: adaptação do teste de percepção auditiva da CHEAR

O *Arabic Chear Auditory Perception Test* (A-CAPT) é um teste de discriminação fonêmica ainda sem dados de normatização, que foi baseado em uma bateria de exames auditivos oferecidos pela Children's Hearing Evaluation & Amplification Resource (CHEAR), uma organização privada que oferece diversos exames e tratamentos para perdas auditivas. Segundo suas idealizadoras (Rayes; Al-Malky; Vickers, 2021), o teste objetiva facilitar o exame de crianças nativas de diversos segmentos da língua árabe, adotando, na seleção de seus estímulos, palavras utilizadas nas mídias locais, uma vez que empregam um mesmo dialeto padronizado.

A familiaridade e a inteligibilidade das palavras foram avaliadas por três audiologistas nativos da língua árabe. A palavra /ya b/ (verbo relativo à falta) foi retirada do material de aplicação após o consenso entre os especialistas de que se tratava de uma palavra difícil de ser representada por figuras, as quais, por sua vez, também foram adotadas no instrumento. A representação ortográfica das palavras é feita junto às suas respectivas imagens. O teste contém um total de 16 itens e 64 palavras monossílabas como estímulo, com diferenças no primeiro ou último fonema. Como exemplo de diferenças na primeira consoante, têm-se as palavras /jad/, /sad/, /yad/ e /xad/. Para diferenças na última consoante, têm-se /xat/, /xas/, /xal/ e /xad/. São oferecidas duas listas, com oito itens fáceis em uma e oito itens difíceis em outra, nessa mesma ordem. Todas as palavras agrupadas possuem diferenças entre as sílabas, não havendo em nenhum momento pares idênticos.

A resposta do examinando é uma escolha forçada diante de uma lista propositalmente confusa de figuras. Assim, ao passo que só ouve o nome de uma delas, a criança é colocada diante de quatro imagens, cuja nomeação se assemelha, exceto por um fonema. Enquanto as palavras exemplificadas anteriormente são percebidas como fáceis, são consideradas como difíceis as palavras: /na:r/ /da:r/ /tʰa:r/ /ħa:r/ ou /ba:b/ /ða:b/ /fa:b/ /ya:b/. O teste é explicado pelo examinador, ao mesmo tempo que os estímulos são apresentados por um software interativo, que também computa as respostas. O teste-reteste apresentou alta confiabilidade e ocorreu melhoria de desempenho com a idade, semelhantemente à versão britânica CAPT (Bergeron *et al.*, 2021). Além disso, o A-CAPT já vem sendo utilizado em estudos de intervenção auditiva, em Programas Multimodais de Treinamento Auditivo Infantil (HIBA), em crianças com implante coclear, mostrando assertividade na aplicação clínica (Al-Kahtani *et al.*, 2022).

4.7 Teste em outros idiomas: AX Test para processos fonológicos sistêmicos e estruturais

O AX Test para processos fonológicos sistêmicos e estruturais foi originalmente desenvolvido no contexto da pesquisa italiana sobre aquisição e distúrbios de linguagem, com base na análise de traços distintivos e processos fonológicos. Sua formulação inicial foi apresentada por Zmarich e Bernardini (2010), no *Workshop on Phonological Development and Disorders*, como parte de uma proposta para criar instrumentos diagnósticos específicos para o italiano.

O teste foi concebido para avaliar a discriminação fonêmica por meio de pseudopalavras e estruturas fonológicas não lexicais, priorizando uma abordagem sensível às particularidades fonológicas das crianças e integrando elementos lúdicos com controle experimental. Os itens para a avaliação da discriminação fonêmica são aplicados em duas etapas no AX Test. A primeira etapa é realizada com 40 pares de sons cujas diferenças se dão por “processos sistêmicos”, enquanto a segunda, utilizando 56 pares, propõe diferenças a partir de “processos estruturais”. Todos os itens envolvem pares de sílabas ou palavras sem significado, cujas diferenças se dão pelo enfoque em traços distintivos na primeira etapa e em processos fonológicos na segunda.

Sobre par com diferenças em traços distintivos, tem-se o exemplo de /'asa/ e /'ata/ como + soante e - soante, respectivamente. Nos pares de palavras relativas ao conjunto de processos fonológicos, usa-se, por exemplo, a redução de sílabas, como em /paka'pata/ e /ka'pata/. Não há, em ambos os testes, pares, de fato, idênticos. Todos os itens eram apresentados com randomizações geradas por meio de um computador, igualmente utilizado no registro das respostas dos examinandos. Assim, com relação à combinação entre traços distintivos, o uso de palavras não existentes no vocabulário italiano propicia uma condição de teste em que todos os pares são diferentes.

Não foram encontrados exemplos específicos dos pares de palavras utilizados para representar cada um dos processos fonológicos listados, embora todos os processos, tanto sistêmicos quanto estruturais, tenham sido devidamente descritos da seguinte forma: **sistêmicos**: 1. nasal; 2. anterior; 3. posterior; 4. vozeado; 5. consonantal; 6. soante; 7. contínuo; 8. coronal; 9. soltura retardada e 10. Lateral e **estruturais**: 1. Apagamento de sílaba átona; 2. Omissão de consoante; 3. Omissão de vogal; 4. Metátese de consoante; 5. Metátese de sílaba; 6. Epêntese; 7. Monotongação; 8. Harmonia consonantal; 9. Harmonia vocálica; 10. Desvozeamento; 11. Redução consonantal em ataque homossilábico (de três para duas consoantes); 12. Redução consonantal em ataque homossilábico (de duas para uma consoante); 13. Redução consonantal em coda heterossilábica (de duas para uma consoante) e 14. Eliminação de coda final.

Os pares de estímulos são apresentados para as crianças com fantoches de histórias populares em tom lúdico, no caso, o *Grilo Falante e Pinocchio*. O primeiro personagem é apresentado como alguém que gosta de

falar palavras mágicas (pseudopalavras). Pinocchio, por sua vez, é apresentado como aquele que deseja pronunciar tão bem quanto o Grilo Falante tais palavras mágicas. As explicações iniciais são dadas pelo próprio examinador. Os estímulos usados durante o teste, por sua vez, eram apresentados via sons previamente gravados, uma vez que o contexto deve levar a criança à expectativa de que Pinocchio consiga dizer as palavras ditas pelo grilo corretamente. Na ausência de respostas verbais, um cartão apresentando um rosto feliz pode ser mostrado pelo examinando como forma de expressar sua satisfação com a história. Com o objetivo claro da história, o uso do cartão pela criança é tomado como êxito de Pinocchio em pronunciar corretamente o que foi dito pelo Grilo, equivalente a resposta “igual”.

Sendo assim, é permitido à criança outras expressões que compensem a vocalização de “igual” ou “diferente”. Como outra alternativa, o examinador pode perguntar para a criança se o personagem fez uma pronúncia “certa” ou “errada”. As respostas são registradas em um computador, com o software apropriado para reprodução dos estímulos, bem como sua randomização. Não havendo pares de estímulos iguais por sua extensão, qualquer resposta que indique êxito de Pinocchio em reproduzir a fala do Grilo é considerada errada. As respostas corretas, por sua vez, são sempre aquelas que afirmam não existir igualdade entre os pares apresentados ao longo do teste.

Zmarich *et al.* (2019) descreveram o uso do AX Test em populações italianas com distúrbios de linguagem, reforçando seu potencial diagnóstico. Modelos recentes de avaliação dinâmica, como os sugeridos por Pérez-González *et al.* (2022), apontam que a lógica do AX, com estímulos não lexicais e tarefas lúdicas, pode ser integrada para maximizar o engajamento sem comprometer a validade da medida.

4.8 Teste em outros idiomas: subteste de discriminação fonêmica com logatomas

No EDAF, a discriminação entre fonemas é examinada por meio de um subteste de nome *Discriminación Fonológica en Logotomas*, administrado com 30 itens. Os estímulos são logatomas formados por três sílabas com um único som contrastante entre elas. A criança deve ouvir, por exemplo, TA-TA-TA ou MA-MA-MA e dizer se há um som que não se repete na palavra ou se todos os sons ouvidos são iguais. Do total de 30 itens, 2 são aplicados como demonstração. Entre os demais, 18 são formados por sílabas diferentes e 10 por sílabas idênticas que se distribuem de forma variada ao longo da lista (Machon, 1998).

Assim, a habilidade de discriminação fonêmica é testada por 18 desses itens. O ponto central de distinção entre os estímulos são os encontros consonantais. A atenção da criança deve se concentrar na existência de uma ou duas consoantes ao longo das três sílabas ouvidas, como pode ser observado nos exemplos já oferecidos acima. Cabe ao examinador antecipar o

examinando de que as instruções virão de uma gravação e, então, reproduzir alguns itens de demonstração para encontrar um volume confortável para a criança (Branca *et al.*, 2005).

Mairal *et al.* (2023) reforçam a relevância do EDAF em contextos multilíngues, especialmente por seu uso com logotomas que reduzem as interferências semânticas. Além disso, foram desenvolvidas versões digitais para testes similares na Espanha e Argentina, buscando maior controle acústico e adaptação pedagógica (Pérez-González *et al.*, 2022). Entre os instrumentos utilizados, destaca-se também o HLAD (Brunner; Dierks; Körkel, 1998), elaborado para crianças do 1º ao 4º ano escolar, que propõe tarefas de discriminação baseadas em pares de sílabas ou palavras monossilábicas, que devem ser comparadas verbalmente. Com tempo médio de aplicação entre 15 e 25 minutos, o HLAD oferece uma abordagem direta e acessível para a identificação de dificuldades perceptivo-fonológicas em contextos educacionais.

Tabela 3. Testes em outros idiomas para avaliação de discriminação fonêmica

Instrumento	Estímulo	Respostas	Amostra	Normatização	Tempo de administração
A-CAPT	1 palavra monossilábica e 3 sílabas	Apontar	Não se aplica	5~11 anos	Não se aplica
AX Test	2 pseudopalavras	Verbalizar ou sinalizar	56 e 61	4~anos	40'
EDAF	3 logotomas	Verbalizar ou sinalizar	312	2/9~7anos	30' a 45'
EDAF	3 logotomas (versão reduzida)	Apontar em tela digital	61 bilíngues	5~8 anos	15' a 20'
HLAD	2 sílabas ou 2 palavras monossilábicas	Verbalizar	Não especificado	1º ao 4º ano escolar	15' a 25'

Fonte: produzido pelo autor a partir das pesquisas realizadas (2025).

A tabela sistematiza os principais dados técnicos dos instrumentos descritos. O uso de logotomas e a combinação de tarefas orais e não verbais têm sido cada vez mais valorizados, especialmente em versões digitais, que ampliam o controle psicométrico e reduzem interferências contextuais.

5 Resultados e discussão

A análise dos estudos revisados indica que, em tarefas de discriminação fonêmica, observa-se desempenho variável, com acertos mais consistentes nos pares de sílabas contrastantes por traço de sonoridade e

ponto de articulação (Seabra; Capovilla, 2012). Esses padrões, relatados por Santos-Carvalho, Mota e Keske-Soares (2008), mostram que a oposição em traços mais perceptíveis favorece a acurácia das respostas.

Nos trabalhos analisados, verificou-se ainda que crianças com maior idade cronológica apresentam maior estabilidade nos acertos, especialmente em tarefas que exigem análise fonêmica sem apoio visual, o que sugere efeito da maturação neurolinguística. Assim, com base em descrições de tarefas com estímulos contrastivos aplicadas a crianças em diferentes faixas etárias, os estudos confirmam a tendência de desempenho crescente conforme o avanço da escolarização e da exposição à linguagem formal.

Já no TFDA e no TDFD, não há verificação formal de repertório além das instruções verbais, embora, no TDFD, respostas obtidas após ajuda do examinador possam ser registradas como corretas se indicarem compreensão posterior (Santos-Carvalho; Mota; Keske-Soares, 2008). Nos instrumentos internacionais WADT (Wepman, 1958) e TLAC (Mecham; Jex, 1962), bem como no AX Test (Zmarich *et al.*, 2019) e no A-CAPT (Rayes; Al-Malky; Vickers, 2021), a aplicação se inicia diretamente com os itens de discriminação, sem etapa sistemática de sondagem prévia do repertório, sendo a compreensão inferida a partir do desempenho inicial.

Na Prova para Avaliar a Discriminação Auditiva (Rodrigues, 1981), observou-se que a concentração dos erros nos pares idênticos, especialmente na segunda metade da aplicação, pode ser interpretada como um efeito de fadiga ou perda de atenção ao longo da tarefa. Esse fator já havia sido apontado pelo autor como relevante ao avaliar a manutenção do engajamento infantil durante exames auditivos, reforçando a importância de se considerar o tempo total e a complexidade dos estímulos ao aplicar instrumentos padronizados em populações infantis, sobretudo quando se trata de crianças com TEA.

A observação de diferenças entre faixas etárias e variação no desempenho entre os tipos de tarefa confirmam que a discriminação fonêmica é uma habilidade que evolui gradualmente, influenciada pelo contato com a linguagem oral e escrita, conforme apontado por Seabra e Capovilla (2012). Isso dialoga diretamente com a noção de categorização fonêmica, compreendida como a habilidade de identificar e agrupar sons da fala com base em traços distintivos funcionalmente relevantes, cuja consolidação é influenciada por fatores perceptivos, cognitivos e linguísticos.

Essa tendência também foi observada por Souza *et al.* (2021), que descreveram um avanço sistemático das habilidades metalinguísticas em função da idade e da escolarização, inclusive em crianças com necessidades educacionais específicas. A consistência desse padrão nas diferentes tarefas avaliadas reforça a hipótese de que a percepção fonêmica está diretamente relacionada à maturação cognitiva e ao nível de exposição ao sistema fonológico da língua. Outro aspecto relevante é a sensibilidade dos instrumentos utilizados para capturar dificuldades sutis. Ainda que breves, os

testes os testes analisados nos estudos revisados demonstraram capacidade para diferenciar perfis de desempenho entre os participantes, especialmente quando avaliados os pares com pseudopalavras ou palavras dissilábicas.

Os instrumentos que utilizaram sílabas ou fonemas isolados, como na Prova de Rodrigues (1981), mostraram desempenho elevado quando o contraste envolvia traços muito perceptíveis, mas maior vulnerabilidade a quedas de atenção na ausência de apoio visual. Já os testes com palavras monossilábicas, dissilábicas ou trissilábicas (TFDA, TFDF, WADT) beneficiaram-se da familiaridade lexical, resultando em menor taxa de erro nas crianças mais novas. Por sua vez, tarefas com logatomas (EDAF) ou pseudopalavras (AX Test) exigiram maior carga cognitiva e resultaram em maior incidência de erros, sobretudo nas faixas etárias iniciais, indicando que a ausência de significado impõe demanda perceptiva mais pura, porém mais difícil para participantes com repertório fonológico em consolidação.

Esse achado aproxima-se das observações de Zmarich *et al.* (2019), que destacam a importância de estímulos não lexicais para a avaliação de habilidades perceptivas puras, livre de influências semânticas. A tarefa com logatomas, por exemplo, exigiu maior atenção às estruturas internas dos estímulos e resultou em maior taxa de erro, sugerindo maior carga cognitiva. A maior incidência desse padrão entre as crianças mais jovens sugere que a familiaridade lexical contribui para reduzir dificuldades perceptivas. Essa evidência reforça a necessidade de adaptar os testes ao vocabulário típico de cada faixa etária, sobretudo em avaliações voltadas a crianças com desenvolvimento atípico (Zmarich *et al.*, 2019).

As diferenças nos padrões de resposta entre os testes com estímulo visual (como figuras) e aqueles exclusivamente auditivos também merecem destaque. Nos instrumentos em que o apontamento visual era permitido, observou-se maior engajamento e menor necessidade de ajuda por parte do examinador. Isso reforça as propostas de Braynova e Simonska (2024), que sugerem a adoção de tarefas digitalizadas com suporte visual como forma de otimizar a motivação da criança e reduzir interferências externas, sem comprometer a validade da medida.

Adicionalmente, os dados indicam que estímulos visuais não apenas facilitam a compreensão da tarefa, mas também promovem maior autonomia do participante durante a execução, o que é especialmente relevante para sujeitos com TEA (Braynova; Simonska, 2024). Ainda que os instrumentos utilizados tenham revelado sensibilidade às diferenças individuais, é importante reconhecer que a ausência de dados normativos amplos para alguns testes pode limitar a comparabilidade entre os resultados obtidos. Essa limitação metodológica é comum em pesquisas com instrumentos clássicos ou adaptados, cuja documentação técnica nem sempre está integralmente disponível.

Os dados também reforçam a necessidade de adaptação contínua dos instrumentos avaliativos às especificidades linguísticas e socioculturais da

população-alvo. Observou-se que itens baseados em pares pouco familiares ou com sons não usuais geraram maior confusão, especialmente entre crianças mais novas. Essa evidência está em linha com Pérez-González *et al.* (2022), que enfatizam a importância de calibrar os estímulos fonêmicos com base na realidade lexical das crianças examinadas, sobretudo em contextos multilíngues ou de exposição limitada à linguagem padrão.

Apesar de estudos como o de Souza *et al.* (2021) mencionarem a importância de considerar crianças com necessidades educacionais específicas nas avaliações fonológicas, nenhum dos trabalhos analisados incluiu participantes com neurodivergências. Essa ausência de representatividade limita o conhecimento sobre o desempenho desse público em tarefas de discriminação fonêmica, de modo que se torna essencial dispor de instrumentos adaptados quanto ao formato, tempo de aplicação, suporte visual e vocabulário, assegurando acessibilidade, engajamento e precisão na avaliação. Assim, para que um teste de discriminação fonêmica seja fidedigno, ele deve apresentar clareza nas instruções, suporte visual que auxilie a compreensão sem influenciar a resposta, reforços positivos que mantenham a atenção e o número reduzido de itens para evitar fadiga e acessibilidade no formato e vocabulário, considerando diferentes perfis de desenvolvimento. Esses elementos favorecem a precisão da medida e a consistência dos resultados, garantindo aplicabilidade em contextos clínicos e educacionais diversos.

6 Conclusão

O presente estudo descreveu e analisou o desempenho de crianças em tarefas de discriminação fonêmica, destacando aspectos metodológicos e funcionais dos instrumentos empregados. Os dados sugerem que, mesmo instrumentos breves, quando adequadamente estruturados, são capazes de oferecer indicadores confiáveis sobre a habilidade de distinguir sons da fala. A predominância de erros nos itens idênticos e nas estruturas com logatomas revela que o tipo de estímulo e a forma de resposta exigida impactam diretamente na performance infantil. A observação de diferenças entre faixas etárias e a variação no desempenho entre os tipos de tarefa confirmam que a discriminação fonêmica é uma habilidade que evolui gradualmente, dependendo de múltiplos fatores, como idade, escolarização, atenção e familiaridade linguística. Esses resultados reiteram a importância de considerar o contexto de desenvolvimento linguístico ao selecionar instrumentos avaliativos.

A comparação entre testes com e sem suporte visual evidenciou que estratégias lúdicas e mediadas por imagens favorecem a compreensão das tarefas e o envolvimento da criança, reduzindo interferências relacionadas à condução. Isso indica que a presença de estímulos visuais bem planejados pode aumentar a validade ecológica dos testes, especialmente em contextos

educacionais ou clínicos. Além disso, os resultados encontrados reforçam a importância de integrar a categorização fonêmica e os estágios de desenvolvimento perceptivo ao planejamento das tarefas, considerando as mudanças que ocorrem entre os 2 e 8 anos de idade quanto à estabilidade das representações fonológicas.

Ademais, a análise do desempenho em diferentes tipos de estímulo, sílabas, palavras e pseudopalavras evidenciou a relevância de controlar variáveis linguísticas e cognitivas para evitar distorções na avaliação. Também se destacou o fato de que a familiaridade lexical exerce um papel fundamental na acurácia das respostas, sendo necessário calibrar os estímulos fonêmicos com base no repertório linguístico infantil. Diante do exposto, reforça-se a relevância de se desenvolver e atualizar instrumentos de avaliação fonêmica baseados em critérios psicométricos rigorosos e adequados às especificidades linguísticas brasileiras.

Adicionalmente, a ausência de estudos com participantes neurodivergentes evidencia a necessidade de protocolos adaptados, que incorporem recursos multimodais e estratégias específicas para garantir acessibilidade, engajamento e mensuração precisa do desempenho. Além disso, há uma demanda crescente por versões digitalizadas, com maior padronização e acessibilidade, capazes de auxiliar educadores e terapeutas na identificação precoce de dificuldades de linguagem, com vistas à prevenção de problemas futuros de alfabetização e comunicação.

REFERÊNCIAS

- AHLERS, M. **Auditory discrimination testing: A critical review.** *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, v.6, n.4, p. 95–102, 1975.
- ATTONI, A. L.; QUINTAS, V. G.; MOTA, H. B. A relação entre consciência fonológica e aprendizagem da leitura e escrita. *Revista CEFAC*, v.12, n.2, p. 219–227, 2010.
- BARRIERE, I. (2014). Phonemic awareness and language development: A developmental perspective. *Clinical Linguistics & Phonetics*, v. 28, n 1-2, p. 88–98, 2014.
- BERNARDI, A. C. S.; BOTURA, C.; ALVES, G. S.; RIBAS, L. P. (2024). Instrumento de avaliação fonológica: evidências de validade de conteúdo e de processos de resposta. *CoDAS*, São Paulo, v.36, n.2, e20220324, 2024.
- BOUNTRESS, T. Test critique: Wepman Auditory Discrimination Test. In: Keyser, D. J., Sweetland, R. C. (Eds.). **Test Critiques** (Vol. 1). Kansas City: Test Corporation of America, 1984.
- BRANCAL, M. R. *et al.* **Evaluación de la Discriminación Auditiva y Fonológica (EDAF)**. Buenos Aires: Editorial Científica, 2005.

- BRAYNOVA, V.; SIMONSKA, A. Digital phonological tasks: Real-time feedback and engagement in early auditory discrimination. **Journal of Educational Technology & Society**, v.27, n.1, p. 56–68, 2024.
- FERREIRA FILHO, J.; FREITAS, L. B. de; LUCAS, P. de A. Desenvolvimento da discriminação auditiva de fonemas em crianças de 16 a 48 meses: um estudo exploratório. **Revista Científica Novas Configurações – Diálogos Plurais**, Luziânia, v. 6, n.1, p. 1-18, 2025.
- HAMBY, J. An analysis of three commonly used auditory discrimination tests. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v.10, n.3, p. 159–166, 1979.
- KLEIN, M. **Amor, Culpa e Reparação e outros trabalhos**. Obras Completas Vol. I. Rio de Janeiro: Imago, 1996.
- LOCKE, J. L. The inference of speech perception in the phonologically disordered child. Part I: A critique of testing paradigms. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v. 45, n. 4, p. 431–444, 1980.
- MACHON, L. Discriminación Fonológica en Logotomas. In: **Manual del EDAF**. Buenos Aires: Ediciones Científicas, 1998.
- MANSUR, J. Word frequency and discrimination. **Journal of Educational Psychology**, v. 41, n.3, p. 145–153, 1950.
- MAURER, D.; WERKER, J. F. Perceptual narrowing during infancy: A comparison of language and faces. **Developmental Psychobiology**, v. 56, n. 2, p.154–178, 2014.
- MECHAM, J. S.; JEX, F. T. **Test of Listening Accuracy in Children**. Logan, UT: Utah State University Press, 1962.
- MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M.; VIEIRA, C. R. **Teste de Figuras para Discriminação Auditiva (TFDA)**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- MURRAY, A. D.; SMITH, L. M.; MURRAY, K. Discriminating phonemes in early childhood: Evidence from preschool assessments. **Journal of Speech and Language Research**, v. 43, n. 2, p. 337–349, 2000.
- PÉREZ-GONZÁLEZ, M. *et al.* Dynamic phonological tasks in bilingual children: Short-form adaptations and digital implementation. **International Journal of Language & Communication Disorders**, v. 57, n. 6, p. 1120–1136, 2022.
- PENIDO, M. G.; ROTHE-NEVES, R. Discriminação fonêmica: Uma revisão crítica sobre avaliação e aplicação. **Revista Letras de Hoje**, v. 48, n. 4, p. 392–399, 2013.
- PRONOVOST, W.; DUMBLETON, P. **Speech Sound Discrimination Picture Test**. Boston: Boston University Press, 1953.

RAYES, H. A.; AL-MALKY, G.; VICKERS, D. A. Development of an Arabic auditory discrimination test for children using familiar lexical items. **International Journal of Audiology**, v. 60, n. 10, p. 785–793, 2021.

RODRIGUES, J. C. **Discriminação Auditiva: Normas para Avaliação de Crianças de 5 a 9 anos**. São Paulo: Artes Médicas, 1981.

SANTOS-CARVALHO, C. A.; MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M. Teste de Figuras para Discriminação Fonêmica (TFDF): Proposta de adaptação e ampliação do TFDA. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 13, n.4, p. 339–344, 2008.

SEABRA, R.; CAPOVILLA, F. C. Consciência fonológica e aquisição da leitura: Relações e implicações para a intervenção. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 28, n. 3, p. 287–295, 2012.

SOUZA, A. C. M. *et al.* (2021). Avaliação fonológica no Brasil: Avanços e desafios metodológicos. **Revista CEFAC**, v. 23, n. 1, e3920, 2021.

WEPMAN, J. M. **Auditory Discrimination Test Manual**. Chicago: Language Research Associates, 1958.

WERKER, J. F.; HENSCH, T. K. Critical periods in speech perception: New directions. **Annual Review of Psychology**, v. 66, p. 173–196, 2015.

ZHAO, T. *et al.* (2022). Language experience shapes auditory brainstem encoding of speech in infancy: Evidence from frequency-following responses. **Developmental Cognitive Neuroscience**, v. 54, p. e101083, 2022.

ZMARICH, C. *et al.* AX Test for phonological evaluation in Italian children: A clinical overview. **Italian Journal of Speech-Language Pathology**, v. 13, n. 2, p. 45–62, 2019.

Recebido em agosto de 2025.

Aprovado em novembro de 2025.

Publicado em dezembro de 2025.

SOBRE OS AUTORES

Luiz Alexandre Barbosa de Freitas é doutor em Teoria e Pesquisa do Comportamento pela Universidade Federal do Pará, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Mato Grosso. Atua com intervenções comportamentais para crianças com Transtorno do Espectro Autista.

Júlio César da Luz Ferreira Filho é mestre em Psicologia pela Universidade Federal de Mato Grosso, fonoaudiólogo da clínica Práxis Desenvolvimento Infantil.