

## Construção e validação de escala de rastreamento comportamental de saúde fonoaudiológica

Development and validation of a behavioral tracking scale for students' speech-language health

Construcción y validación de la escala de trazabilidad comportamental de la salud fonoaudiológica

Recebido: 06/06/2023 | Revisado: 19/06/2023 | Aceitado: 20/06/2023 | Publicado: 24/06/2023

**Jadson Justi**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4280-8502>  
Universidade Federal do Amazonas, Brasil  
jadsonjusti@gmail.com

**Heloisa Bruna Grubits**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8623-8532>  
Universidade Católica Dom Bosco, Brasil  
grubitshb@hotmail.com

### Resumo

**Introdução:** O instrumento validado cientificamente por este estudo é denominado de *Escala de Rastreamento Comportamental de Saúde Fonoaudiológica de Estudantes*. A construção dele foi orientada pela psicometria e torna-se ferramenta com grande potencial para incidir na valoração da saúde humana referente ao possível comprometimento em saúde fonoaudiológica de estudantes com idade entre 6 e 18 anos. O instrumento em questão é autoexplicativo e pode ser utilizado por docentes que lecionem do 1º ao 9º no ensino fundamental. **Objetivo:** Construir e validar cientificamente uma escala de rastreamento comportamental que seja eficaz, inteligível, objetiva e de fácil compreensão e preenchimento para ser utilizada por docentes do ensino fundamental a fim de identificar possível comprometimento em saúde fonoaudiológica de estudantes. **Método:** Esta pesquisa apresenta-se como descritiva, transversal e de desenvolvimento metodológico do tipo validação, sendo desenvolvida a partir de abordagem quali-quantitativa. **Resultados:** Para a conquista de validação instrumental utilizaram-se etapas essenciais, a saber: estabelecimento da estrutura conceitual; definição dos objetivos do instrumento e da população envolvida; construção das questões (itens) e das escalas de resposta; seleção e organização das questões (itens); estruturação do instrumento; validade de conteúdo; pré-teste (Teste); teste (Reteste). Já para o processo de validade estatística, utilizaram-se métodos estatísticos específicos para cada propriedade psicométrica avaliada, como: consistência interna; validade convergente; grau de confiabilidade; validade discriminante; validade externa do construto. **Conclusão:** A *Escala de Rastreamento Comportamental de Saúde Fonoaudiológica de Estudantes* torna-se com a finalização deste estudo um instrumento válido cientificamente.

**Palavras-chave:** Validação instrumental; Saúde; Psicometria; Estudantes; Fonoaudiologia.

### Abstract

**Introduction:** The instrument scientifically validated by this study is entitled *Behavioral Tracking Scale for Students' Speech-Language Health*, whose development was guided by psychometrics, becoming a tool with great potential to influence human health valuation regarding the potential impairment in speech-language health of students aged between 6 and 18 years. This self-explanatory instrument can be used by elementary school teachers in grades 1 to 9. **Objective:** To develop and scientifically validate an effective, intelligible, objective, and easy-to-understand behavioral tracking scale that elementary school teachers can use in order to identify possible speech-language impairments in their students. **Method:** This is a descriptive, cross-sectional, and developmental research of the validation type, developed from a quali-quantitative approach. **Results:** Aiming to achieve instrumental validation, essential steps were taken, namely: the establishment of the conceptual framework; definition of the instrument objectives and target population; construction of questions (items) and response scales; selection and organization of questions (items); instrument structuring; content validity; pre-test (Test); test (Retest). As for the statistical validity process, specific statistical methods were used for each psychometric property assessed, such as: internal consistency; convergent validity; reliability degree; discriminant validity; and external validity of the construct. **Conclusion:** With the completion of this study, the *Behavioral Tracking Scale for Students' Speech-Language Health* becomes a scientifically valid instrument.

**Keywords:** Instrumental validation; Health; Psychometry; Students; Speech and language pathology.

## Resumen

**Introducción:** El instrumento validado científicamente por este estudio es denominado *Escala de Trazabilidad Comportamental de la Salud Fonoaudiológica de los Estudiantes*. La construcción del instrumento se basa en la psicometría y constituye una herramienta con gran potencial para incidir en la valoración de la salud humana, pensando en posibles detrimentos para la salud fonoaudiológica de estudiantes con edades entre 6 y 18 años. El instrumento en cuestión es autoexplicativo y puede ser utilizado por docentes que enseñen del 1° al 9° año en la enseñanza fundamental. **Objetivo:** Construir y validar científicamente una escala de trazabilidad comportamental que sea eficaz, inteligible, objetiva y de fácil comprensión y llenado para ser utilizada por docentes de la enseñanza fundamental, buscando identificar posibles detrimentos en la salud fonoaudiológica de estudiantes. **Método:** esta investigación es presentada como descriptiva, transversal y de desarrollo metodológico del tipo validación, siendo desarrollada a partir de abordaje cualitativo y cuantitativo. **Resultados:** para la conquista de validación instrumental se utilizaron etapas esenciales, que son: definición de la estructura conceptual; definición de los objetivos del instrumento y de la población implicada; construcción de las cuestiones (ítems) y de las escalas de respuesta; selección y organización de las cuestiones (ítems); estructuración del instrumento; validez de contenido; análisis previo (Test); análisis (Test Repetido). Para el proceso de validez estadística, se utilizaron métodos estadísticos específicos para cada propiedad psicométrica evaluada, como: consistencia interna; validez convergente; grado de confiabilidad; validez discriminante; validez externa del constructo. **Conclusión:** La *Escala de Trazabilidad Comportamental de la Salud Fonoaudiológica de los Estudiantes* constituye un instrumento válido científicamente después de la conclusión de este estudio.

**Palabras clave:** Validación instrumental; Salud; Psicometría; Estudiantes; Fonoaudiología.

## 1. Introdução

O tema abordado nesta pesquisa envolve a construção de uma *Escala de Rastreamento Comportamental de Saúde Fonoaudiológica de Estudantes*, doravante identificada pelo acrônimo *ESC-FONO*, que poderá ser utilizada por docentes do ensino fundamental a partir de sua validação científica e, desta forma, incidir direta e indiretamente na saúde infantojuvenil. Menciona-se que o instrumento observacional *ESC-FONO* pretende fornecer suporte para possíveis encaminhamentos de estudantes (por parte de docentes do ensino fundamental) para conduta adequada a fim de solucionar possível comprometimento em saúde fonoaudiológica que esteja ou não interferindo na aprendizagem, qualidade de vida, relações interpessoais, interação docente-estudante, desenvolvimento global infantojuvenil, entre outras. E os encaminhamentos que serão realizados, caso haja necessidade, corroboram a seguinte afirmação: “com base nos dados comportamentais, certas intervenções ... podem ser recomendadas, visto que a monitoração comportamental é diária e consistente” (Cohen et al., 2014, p. 477).

Ressalta-se que a terminologia “escala” é utilizada como ferramenta capaz de medir determinado(s) comportamento(s) por meio de suas categorias numéricas do tipo Likert, que são fáceis de se construir (Santos, 2005). E escalas do tipo Likert “costumam ser bastante confiáveis, o que pode explicar sua ampla popularidade” (Cohen et al., 2014, p. 247). Essa condição de ampla aceitabilidade atrelada ao construto escalar o torna legítimo no que tange a seu objetivo de medição. E, geralmente, não produz ambiguidade capaz de confundir o respondente. Ainda atrelado ao termo “escala”, é válido mencionar que medir um atributo é conveniente por intermédio de ordenação numérica, algo comumente aceito dentre pesquisadores psicométricos.

Outrossim, o uso de escalas tem se difundido desde o século XX e vem ganhando espaço em várias áreas do saber. Nesse prisma, a psicometria como área psicológica tem se estabelecido (com base em seu fundamento teórico) unânime na orientação desde a construção à validação de instrumento escalar. As medidas escalares construídas e validadas cientificamente são capazes de produzir amplo conhecimento comportamental para todas as áreas do saber humano, o que inclui educação e saúde. Contemporaneamente, a utilização de instrumentos escalares vem ganhando grande credibilidade em todas as nações, haja vista possibilitar a conquista de objetivos específicos por meio instrumental. Tal credibilidade não é somente consequência de avanços técnico-metodológicos na construção e validação de escalas, mas também de ascensão da psicometria como área amplamente estudada como alicerce científico (Pasquali, 2010a; Polit, 2015; Price, 2017).

Acredita-se que, somente com amplo conhecimento respaldado em mecanismos científicos, se acharão soluções para

inúmeras problemáticas sociais com base na identificação de possíveis comportamentos medidos por instrumentos válidos (Gagné & Godin, 2019; Pasquali, 2010a). Nesse sentido, é válido destacar que a *ESC-FONO* – escala proposta por este estudo – não é caracterizada como um instrumento de diagnóstico, mas, sim, como escala de rastreamento comportamental. Esta contém 17 questões (itens) didaticamente organizadas e contemplativas de áreas fonoaudiológicas denominadas de domínios, a saber: Audiologia, Disfagia, Linguagem, Motricidade orofacial e Voz. Para todas as questões (itens) existem seis opções de respostas tipo Likert que o docente do ensino fundamental pode assinalar, tais quais: “sempre” [6], “quase sempre” [5], “às vezes” [4], “raramente” [3], “nunca” [2] e “não sei responder” [1]. Desta forma, quanto mais próximo do número 6, maior o grau de frequência do comportamento observado, e quanto mais próximo do número 2, menor a frequência referente à questão da escala. Já o número 1 corresponde à opção de resposta na qual o docente do ensino fundamental tem a possibilidade de se abster de responder, caso julgue pertinente.

Disponibilizar ao docente do ensino fundamental um instrumento orientado pela psicometria e validado cientificamente é pertinente uma vez que a questão central é promover a saúde infantojuvenil. No entanto, o procedimento de rastreamento a ser realizado pelo docente do ensino fundamental – como proposto por este estudo – não objetiva diagnosticar distúrbios fonoaudiológicos, mas, sim, levantar características comportamentais sugestivas ou não de realizar encaminhamento à conduta profissional conveniente. Não se configura, pois, a escala como um teste – comumente realizado por profissionais de fonoaudiologia –, mas, sim, como um instrumento de medida comportamental amplamente capaz de ser utilizada por docentes. Salienta-se que a função de um docente se atrela na mediação e articulação do conhecimento, bem como do desenvolvimento integral (condição contínua e permanente que se inicia na infância e se estende por toda a vida em vários locais como na própria residência, na escola, entre outros). A proposta de instrumentalizar o docente por meio da *ESC-FONO* pode contribuir satisfatoriamente para o trabalho educativo levando em consideração a saúde de estudantes.

Com base nisso, a justificativa para a realização desta pesquisa sustenta-se que a infância e a adolescência são períodos fundamentais no processo de desenvolvimento humano, e a família apresenta papel crucial no cuidado de crianças e adolescentes desde seu nascimento, e devendo observar seu comportamento e interação com o meio, a fim de estabelecer constantemente um olhar preventivo em saúde e também de ação orientada aos cuidados imediatos, caso a saúde venha a ser desgastada. No entanto, nem sempre a família apresenta condição de incidir com um olhar assistencial infantojuvenil de seus membros pelos mais diversos motivos. Dessa forma, as crianças e os adolescentes ficam desassistidos por seus entes e, conseqüentemente, vulneráveis a distúrbios diversos, inclusive os fonoaudiológicos.

É válido mencionar também que o rastreamento comportamental como mecanismo de fácil aplicação tem sido utilizado como ferramenta essencial para se atingir o maior número de pessoas possível, para angariar cuidados humanos (melhores condições em saúde) (Ministério da Saúde, 2010). A presente pesquisa não deixa de incidir no raciocínio que se desenvolve na esfera da prevenção da saúde humana, haja vista que qualquer conduta de encaminhamento de estudantes para avaliação fonoaudiológica poderá resultar em orientação adequada (prevenção e diagnóstico). Entende-se que a emergência de efetivação de um instrumento validado cientificamente no Brasil pode incidir como um suporte facilitador para a saúde de crianças e adolescentes assistidos por docentes, diária ou semanalmente, em sala de aula. Esse mesmo instrumento pode ser utilizado quando convier ao docente, haja vista grande tempo que docentes passam com seus estudantes corriqueiramente.

Contudo, partindo do exposto, problematiza-se: quando o que está em questão é a assistência à saúde, a construção, validação e aplicação de um instrumento de rastreamento comportamental aplicável por docentes é capaz de incidir na promoção, prevenção e proteção em saúde de estudantes? Já o objetivo deste estudo é construir e validar cientificamente uma escala de rastreamento comportamental que seja eficaz, inteligível, objetiva e de fácil compreensão e preenchimento para ser utilizada por docentes do ensino fundamental a fim de identificar possível comprometimento em saúde fonoaudiológica de estudantes.

## 2. Metodologia

A construção do percurso metodológico adotada nesta pesquisa embasou-se em autores e instituições com vasta experiência doutrinária e/ou prática em construção e validação de instrumentos, tais como Amaral et al. (2019), American Educational Research Association et al. (1999), Bartram et al. (2018), Cohen et al. (2014), Coluci et al. (2015), Cucolo e Perroca (2015), Dogan et al. (2018), Erzen et al. (2021), Haviaras et al. (2018), Marinho et al. (2016), Pasquali (2010a, 2010b, 2013), Pinto et al. (2015), Rainho et al. (2015), Zanon e Hauck Filho (2015), entre outros.

Logo, esta pesquisa apresenta-se como descritiva, transversal e de desenvolvimento metodológico do tipo validação, sendo desenvolvida a partir de abordagem mista também denominada de qualiquantitativa. É válido destacar que os métodos adotados para a condução e controle científico do presente estudo foram embasados em autores clássicos da metodologia científica, tais como Demo (2011), Cervo e Bervian (2002), Estrela (2018), Fachin (2003), Fernandes (2002), Kauark et al. (2010), Pereira (2018), Prodanov e Freitas (2013), Santos (2005), Sampieri et al. (2013), Severino (2018), Vieira e Hossne (2015), entre outros.

Em relação aos procedimentos da pesquisa, tem-se que, primeiramente, foi enviado um pedido de autorização para a Secretaria Municipal de Educação, que é o órgão superior das escolas públicas municipais de Campo Grande, MS. Esse pedido de autorização esclareceu a necessidade de realização desta pesquisa com docentes da rede pública municipal, bem como o uso do espaço físico de escolas das sete regiões que contemplam o respectivo município para valorizar maior abrangência territorial. Após a devida autorização, foram enviados todos os documentos necessários ao Comitê de Ética em Pesquisa. Tal autorização foi ofertada por meio de parecer consubstanciado – CAAE: 50965121.5.0000.5162.

A partir daí, deu-se início ao contato com docentes universitários fonoaudiólogos que colaboraram como juízes do estudo. Todos os juízes apresentavam vínculo com a pós-graduação *stricto sensu* em ciências fonoaudiológicas no Brasil. Os juízes na condição de pareceristas colaboraram com sugestões de melhorias (acréscimo, extinção ou substituição de conteúdo; modificações na estrutura; linguagem conveniente; didática na exposição das questões; gramática adequada, entre outras) da *ESC-FONO*. Foram convidados por meio de carta-convite um total de três docentes vinculados a programas de pós-graduação *stricto sensu* (que lecionam e orientam pesquisas em curso de mestrado e doutorado concomitantemente), vinculados às ciências fonoaudiológicas e/ou afins no Brasil para colaborar com valorosas recomendações por meio de um instrumento denominado *Protocolo para Análise da Validade de Conteúdo (Semântica) da Escala de Rastreamento Comportamental de Saúde Fonoaudiológica de Estudantes*.

A seleção dos possíveis juízes ocorreu por meio de uma rápida consulta às páginas dos programas no qual foram selecionados apenas três, cada um de uma região brasileira: Sudeste, Sul e Nordeste. Ressalta-se que durante a seleção não se privilegiou nenhum juiz dentre as opções de docentes. Todos os selecionados e devidamente convidados aceitaram participar do estudo e são profissionais com ampla *expertise* nas ciências fonoaudiológicas. Caso o docente universitário aceitasse participar como colaborador do estudo, seria enviado a ele a *ESC-FONO* – em sua versão inicial –, bem como o instrumento denominado *Protocolo para Análise da Validade de Conteúdo (Semântica) da Escala de Rastreamento Comportamental de Saúde Fonoaudiológica de Estudantes*, que serviu para o preenchimento de sua avaliação.

Os pareceres dos juízes foram enviados para os *e-mails* dos pesquisadores e, caso preferissem utilizar outra forma de comunicação para a devolutiva, poderia ser via telefone. Os três juízes, após o aceite em participar como colaboradores deste estudo, tiveram até um mês para finalizarem o parecer. A fase I da avaliação contemplou o julgamento do conjunto de questões do domínio, de forma a verificar se a estrutura das questões e seus conteúdos estavam corretos, se o conteúdo contido nas questões foi representativo e se estava apropriado aos futuros respondentes (docentes do ensino fundamental). Ainda nessa mesma fase I, avaliou-se a nota explicativa no que se refere ao conceito aferido às palavras-chave de cada questão. Tanto para o julgamento do conjunto de questões do domínio como para a nota explicativa, o juiz levou em consideração a “abrangência”

que corresponde em verificar se cada questão foi adequadamente coberta pelo domínio correspondente e se a nota explicativa é objetiva, simples e eficaz. Durante essa fase, o juiz pôde sugerir a inclusão ou exclusão de questões e opinar se estas realmente pertencem ao domínio correspondente, além de sugerir modificações na nota explicativa, caso houvesse necessidade.

Já na fase II da avaliação, o juiz avaliou cada questão separadamente, considerando os conceitos de “clareza” e “pertinência/representatividade”. A clareza corresponde à avaliação da redação das questões, ou seja, verificação se foram redigidas de forma que o conceito estivesse compreensível aos futuros respondentes (docentes do ensino fundamental) e se expressavam adequadamente o que se espera no que tange à identificação comportamental sugestiva de comprometimento em saúde fonoaudiológica de estudantes. Em relação à pertinência/representatividade, avaliaram se as questões realmente refletem os conceitos envolvidos, se são relevantes e se são adequadas para atingir o objetivo proposto de favorecer ao docente do ensino fundamental um instrumento capaz de rastrear de forma rápida, simples e fidedigna seus estudantes no que se refere ao possível comprometimento em saúde fonoaudiológica.

Após as devolutivas dos juízes, foram realizadas as modificações necessárias na escala com base na *expertise* intelectual dos pareceristas tanto na fase I como na II da avaliação. A partir de então, os proponentes desta pesquisa entraram em contato com os dirigentes de 28 escolas levando em mãos o termo de anuência (autorização) expedido pela Secretaria Municipal de Educação, para a realização da presente pesquisa nas dependências de escolas das sete regiões de Campo Grande, MS. A partir daí, deu-se início à etapa I de produção (coleta) de dados, pré-teste (Teste). A quantidade de 28 escolas é justificada por ser um número possível de se conquistar a quantia de participantes necessária para as duas etapas, a saber, pré-teste (Teste) “etapa I” e teste (Reteste) “etapa II”. Partindo disso, respalda-se em Pasquali (1998, 2013) que menciona um intervalo quantitativo entre 30 e 40 participantes como suficientemente capaz de fornecer subsídio valorativo para fins de validação de instrumentos de base psicométrica.

Durante a visita às escolas, fez-se o convite aos possíveis participantes docentes para a etapa I de produção (coleta) de dados, pré-teste (Teste), que ocorreu com a quantia de 106 docentes – quantia largamente superior a mínima necessária mencionada anteriormente com base em Pasquali (1998, 2013). É válido mencionar que a mesma quantia de participantes ocorreu tanto na etapa I – pré-teste (Teste) como na etapa II – teste (Reteste). Ou seja, os docentes e estudantes que participaram da primeira etapa foram os mesmos que participaram da segunda etapa para as devidas comparações matemáticas (estatística) dos dados produzidos (coletados) em momentos distintos por meio de um mesmo instrumento.

Assim, os proponentes desta pesquisa visitaram as escolas no intervalo ou após o turno escolar para não atrapalhar as atividades laborativas educacionais dos dirigentes e dos possíveis participantes docentes, ou em horário fora do expediente caso fosse necessário. Os docentes do ensino fundamental foram convidados formalmente a participar do estudo e, se concordassem, assinariam o *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (destinado ao participante docente)*. Após as assinaturas, os participantes receberam uma via da *ESC-FONO* para que pudessem responder às questões com base na observação comportamental de um de seus estudantes.

No entanto, antes de qualquer procedimento observacional realizado por parte do docente, foi solicitado pelo próprio docente a autorização do responsável legal do estudante, selecionado para participar da pesquisa, por meio do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (destinado ao responsável legal do estudante)*. O docente enviou ao responsável legal do estudante o Termo em questão por meio do próprio estudante, que entregou o documento ao seu responsável em duas vias (uma para os pesquisadores, e a outra, para o responsável legal). Ainda que, após a leitura do Termo, o responsável legal necessitasse de mais esclarecimentos, estes puderam ser sanados por meio do contato dos pesquisadores, exposto ao final do referido documento.

Ressalta-se, ainda, que o *Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (destinado ao participante estudante)* também foi entregue aos participantes docentes, a fim de que pudessem ser ofertados aos seus estudantes selecionados para que

assinassem consentindo em participar do presente estudo. Caso o estudante porventura ainda não tivesse conquistado satisfatória alfabetização – geralmente alunos do 1º e 2º ano do ensino fundamental – e, logo, não sendo capaz de ler e entender o Termo de Assentimento, o docente participante leria o respectivo documento e auxiliaria esse estudante a escrever seu nome e sobrenome, se ele estivesse de acordo.

O prazo que os docentes tiveram para o preenchimento e entrega dos documentos anteriormente referidos foi de dois meses. Reitera-se que o docente selecionou apenas um de seus estudantes para ser observado comportamentalmente – etapa pré-teste (Teste) – por ele com base na *ESC-FONO*. Após a finalização da etapa I – pré-teste (Teste), iniciou-se a etapa II (última etapa) denominada de teste (Reteste). Nessa etapa, foi novamente realizada a visita às 28 escolas – as mesmas visitadas na etapa I – públicas municipais de Campo Grande, MS. Durante a visita às escolas, fez-se novamente o contato com os mesmos 106 docentes da etapa anterior.

Descreve-se, ainda, que na etapa II – teste (Reteste) foram adicionadas duas questões objetivas com possibilidade de resposta “sim” ou “não”. As questões foram: a) O responsável legal do estudante já teceu algum comentário com você que possa haver relação direta ou indireta com comportamento sugestivo de comprometimento na saúde fonoaudiológica? b) Outro docente (colega de trabalho) já teceu comentário sobre a possibilidade de haver comprometimento na saúde fonoaudiológica do estudante que você selecionou para a observação por meio da *ESC-FONO*?

Ambas as questões mencionadas no parágrafo anterior foram adicionadas exclusivamente ao final da *ESC-FONO* – etapa II – e não contemplam a versão final do construto após sua validação científica. Justifica-se a inserção das duas questões na necessidade de aporte contributivo para a mensuração de variáveis do comportamento em saúde fonoaudiológica de crianças e adolescentes para além das 17 questões contemplativas da escala. É válido mencionar que, assim como na etapa I, na etapa II também foi estipulado o prazo máximo de dois meses para as observações comportamentais, bem como o preenchimento da *ESC-FONO*.

Logo, objetivou-se estatisticamente comparar os resultados da escala e das duas questões para verificar se o construto tem capacidade de detectar suposta condição de saúde de estudantes. Os participantes docentes também tiveram a opção de encaminhar os documentos preenchidos por *e-mail*, caso preferissem. Reitera-se, também, que o docente selecionou apenas um de seus estudantes para ser observado comportamentalmente por ele com base na *ESC-FONO* durante dois meses.

Todos os procedimentos adotados foram seguidos criteriosamente para o bom controle do estudo de forma a garantir sua fidedignidade. Esse controle é fomentado na necessidade de rigorosas etapas para a qualificação metodológica. Para tanto, com a finalização de todos os procedimentos mencionados anteriormente e, de posse dos instrumentos aplicados, deu-se início à análise dos materiais, discussão da pesquisa e mensuração dos dados para fins de processo de validação da *ESC-FONO*.

### 3. Resultados e Discussão

Os procedimentos de construção e validação de escala comportamental adotados para esta pesquisa foram vinculados a etapas essenciais amplamente aceitas pela literatura científica, que contemplam: I – estabelecimento da estrutura conceitual; II – definição dos objetivos do instrumento e da população envolvida; III – construção dos itens (questões) e das escalas de resposta; IV – seleção e organização dos itens (questões); V – estruturação do instrumento; VI – validade de conteúdo; VII – pré-teste; VIII – teste. Para Pasquali (1998, 2013), ao finalizar essas oito etapas, a escala já está pronta para uso métrico e com validade científica.

Ressalta-se que o presente estudo analisou dados de  $N = 106$  participantes estudantes entre crianças e adolescentes. Os participantes têm idade entre 6 anos (mínimo) e 18 anos (máximo), com média = 10,6 anos, mediana = 10,5 anos e desvio padrão = 3 anos. Os participantes são 59,5% do sexo masculino e 40,5 do sexo feminino. É válido mencionar que o processo de validade (condição intrínseca ao processo de validação) deste estudo englobou o valor estatístico provindo da comparação

dos resultados produzidos por meio de dois materiais, a saber: a) *ESC-FONO* – aplicada na etapa Teste e b) *ESC-FONO* – aplicada na etapa Reteste. Desta forma, apresenta-se a seguir a estatística aferida por meio dos dados produzidos (coletados).

### 3.1 Método estatístico utilizado para a conquista de validade do construto

As variáveis qualitativas foram apresentadas por frequências absolutas e relativas. Já as variáveis quantitativas foram apresentadas por medidas de tendência central e de variação e tiveram a normalidade avaliada pelo teste de D'Agostino-Pearson. A validação do instrumento levou em consideração todos os domínios da *ESC-FONO* em um intervalo padrão de avaliação que pode variar de 0 a 10 pontos, sendo a pontuação zero a pior avaliação possível e o escore 10, a melhor avaliação. Pontuações intermediárias correspondem a níveis regulares de avaliação do domínio. Em relação aos métodos utilizados para a avaliação das propriedades psicométricas, têm-se: 1) a consistência interna foi avaliada pelo coeficiente Alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach (Cronbach, 1951); 2) a avaliação da Validade Convergente foi realizada pela Correlação Intraclasse (Bagozzi & Phillips, 1982); 3) o Grau de Confiabilidade foi estabelecido conforme o critério para reprodutibilidade (inexistente: abaixo de 0,2; baixa: entre 0,2 e 0,49; regular: entre 0,50 e 0,69; boa: entre 0,70 e 0,89; excelente: a partir de 0,90) estabelecido por Fleiss (1986); 4) a Validade Discriminante foi estabelecida pela prevalência de alteração fonoaudiológica, com Intervalo de Confiança de 95%, a qual foi comparada com estudos recentes que também mediram a prevalência de alteração fonoaudiológica; 5) a Validade externa do construto foi realizada por comparação conforme a resposta sim ou não, pelo teste U de Mann-Whitney, para o relato de responsáveis e outros docentes sobre alguma alteração fonoaudiológica. Todas essas propriedades psicométricas avaliadas por meio dos métodos mencionados resultaram concomitantemente na eficaz validade estatística necessária como aporte para o processo de validação da *ESC-FONO* – conforme se pode constatar por meio dos dados numéricos apresentados nos próximos tópicos.

### 3.2 Consistência interna

A confiabilidade, usualmente medida em termos do coeficiente Alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach, avalia a magnitude dos relacionamentos diretos entre as variáveis observáveis associadas a cada construto do procedimento de mensuração, mostrando a consistência em suas medidas (Cronbach, 1951). As 17 questões (itens) que formam o instrumento objetivo deste estudo, na etapa Teste, obtiveram o coeficiente Alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach = 0,880. Na etapa Reteste, obtiveram o coeficiente Alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach = 0,901. Portanto, foi considerada como adequada, sendo encontrados excelentes níveis de Consistência Interna (Teste = 0,880 e Reteste 0,901) para o conjunto de questões (itens). Para Pasquali (1996) a “análise da consistência interna consiste essencialmente em verificar a homogeneidade dos itens que compõem o construto” (p. 95).

### 3.3 Confiabilidade (Teste-Reteste)

A avaliação da confiabilidade, com base na Validade Convergente, foi realizada pela Correlação Intraclasse, a qual reflete o grau de concordância existente entre pelo menos duas medidas para cada construto utilizado no procedimento de mensuração (Bagozzi & Phillips, 1982). A técnica da correlação é usufruída na condição do método Teste-Reteste e têm-se os resultados dos participantes em duas situações distintas para que estas possam ser comparadas. E a confiabilidade aferida compõe-se da correlação bivariada de dois resultados dos mesmos participantes (Pasquali, 2013).

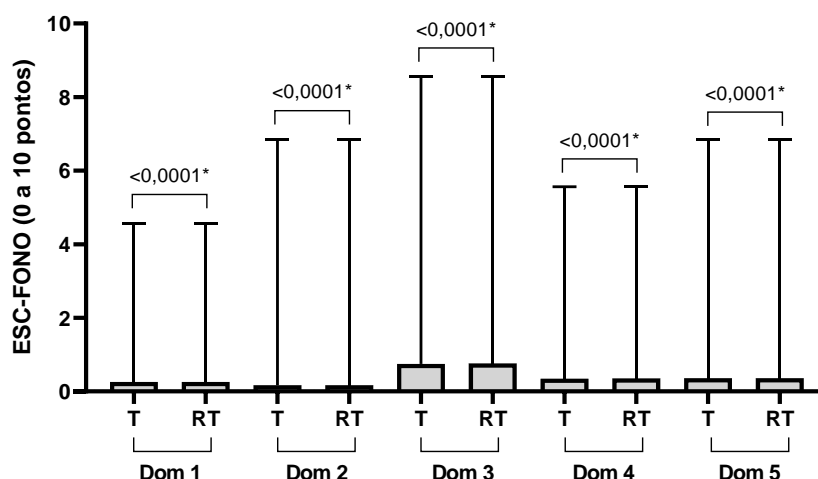
Por isso, a confiabilidade também denominada de precisão ou fidedignidade é demonstrada numericamente por meio da Tabela 1 ao qual todos os domínios tiveram excelente replicabilidade com  $p$ -valor  $< 0,001$  (Correlação Intraclasse). Logo, os cinco domínios da *ESC-FONO* – versões *ESC-FONO* – Teste e *ESC-FONO* – Reteste – apresentaram excelente confiabilidade mencionada na Tabela 1 e Figura 1 conforme o critério de Fleiss (1986), que defende inexistência de erros para resultados abaixo de 0,2. Nesse ínterim, Primi (2012) afirma que os dados satisfatórios para a confiabilidade são indicativos de validade científica.

**Tabela 1** - Medidas de tendência central e variação no T (Teste) e RT (Reteste) dos cinco domínios da ESC-FONO, aplicado a N = 106 estudantes.

| Medidas                  | Domínios   |         |          |         |           |         |                       |         |         |         |
|--------------------------|------------|---------|----------|---------|-----------|---------|-----------------------|---------|---------|---------|
|                          | Audiologia |         | Disfagia |         | Linguagem |         | Motricidade orofacial |         | Voz     |         |
|                          | Teste      | Reteste | Teste    | Reteste | Teste     | Reteste | Teste                 | Reteste | Teste   | Reteste |
| Mínimo                   | 0          | 0       | 0        | 0       | 0         | 0       | 0                     | 0       | 0       | 0       |
| Máximo                   | 4,57       | 4,57    | 6,86     | 6,86    | 8,57      | 8,57    | 5,56                  | 5,56    | 6,86    | 6,86    |
| Mediana                  | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 0,00    | 0,00      | 0,00    | 0,00                  | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| Média                    | 0,26       | 0,26    | 0,17     | 0,17    | 0,75      | 0,76    | 0,35                  | 0,35    | 0,36    | 0,36    |
| Desvio padrão            | 0,84       | 0,84    | 0,99     | 0,99    | 2,01      | 2,04    | 1,07                  | 1,07    | 1,24    | 1,24    |
| Correlação intraclassa   | < 0,001    | < 0,001 | < 0,001  | < 0,001 | < 0,001   | < 0,001 | < 0,001               | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| Coeficiente              |            | 0,9772  |          | 0,9990  |           | 0,9989  |                       | 0,9987  |         | 0,9889  |
| Estatística experimental |            | 0,0057  |          | 0,0003  |           | 0,0004  |                       | 0,0004  |         | 0,0005  |
| Replicabilidade          |            | EXC     |          | EXC     |           | EXC     |                       | EXC     |         | EXC     |

Legenda: EXC, excelente. Fonte: Autores.

**Figura 1** - Média e máximo do T (Teste) e RT (Reteste) dos cinco domínios (Dom) da ESC-FONO.



Nota: Dom 1, Audiologia; Dom 2, Disfagia; Dom 3, Linguagem; Dom 4, Motricidade orofacial; Dom 5, Voz. Fonte: Autores.

Diante dos dados apresentados, tem-se a conquista de confiabilidade que proporciona considerável precisão instrumental partindo da teoria de que quanto menor a quantia de erros aleatórios mais confiável o construto se torna para o processo de validade com ampla possibilidade de conquista de validação. Contudo, para Souza et al. (2017), “instrumentos de medida integram ... a pesquisa em diferentes áreas do conhecimento, a avaliação de sua qualidade é fundamental para a seleção de instrumentos que forneçam medidas válidas e confiáveis” (p. 657). Nesse ínterim, com base na inexistência de erros apresentados anteriormente – valores menores que 0,2 com  $p$ -valor < 0,001 (Correlação Intraclassa) – constatou-se confiabilidade.

### 3.4 Validade discriminante

Na amostra de N = 106 estudantes foram identificados n = 23 com comportamento indicativo de comprometimento na saúde fonoaudiológica (prevalência = 21,7%), com Intervalo de Confiança de 95% [13,9% a 29,5%]. Essa prevalência está em



conformidade com os dados publicados por Rabelo et al. (2015), que realizaram um estudo com o objetivo de investigar a prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças entre 4 e 10 anos e verificar a sua associação com a idade e o gênero. Os resultados referentes às crianças avaliadas apontaram alterações de 17,1% de motricidade orofacial e 27,3% do processamento auditivo. A conclusão que chegaram foi de que a prevalência de alterações fonoaudiológicas dos participantes foi alta, o que culmina na necessidade de pesquisas e ações em saúde para o enfrentamento do problema.

Ainda em conformidade com o Intervalo de Confiança adotado para a presente pesquisa de validação instrumental tem-se mais um estudo que corrobora os dados encontrados. Os dados corroborativos em questão foram publicados por Longo et al. (2017), que realizaram um estudo que objetivou: 1) identificar as alterações fonoaudiológicas em crianças residentes na região oeste de São Paulo; 2) verificar as associações entre a hipótese diagnóstica e a faixa etária, o gênero e a origem do encaminhamento; e 3) investigar o grau de concordância entre a queixa e a hipótese diagnóstica no momento da triagem fonoaudiológica. O resultado hipotético de diagnóstico fonoaudiológico mais frequente foi o de transtorno fonológico com 22,9% (prevalência). A conclusão culminou na recomendação da utilização de *screening* (triagem) fonoaudiológico conjuntamente com as informações fornecidas pelos pais para a conduta de rastreamento de alterações fonoaudiológicas.

Outro estudo que reforça os dados estatísticos apresentados entre o Intervalo de Confiança mencionado anteriormente tem-se a pesquisa realizada por Dadalto et al. (2012) que objetivou o levantamento da prevalência de distúrbios da comunicação na comunidade escolar do município de Vila Velha, ES. Os resultados demonstraram algum tipo da alteração auditiva em 22,4% de estudantes, 25% com alteração de fala e 17,8% com alteração na voz. A conclusão do estudo constatou que, em muitas crianças, há presença de duas ou mais alterações concomitantes. Ainda descrevem que os estudantes que falharam na triagem fonoaudiológica devem envolver orientação a docentes sobre condutas em saúde e de reabilitação participativa, que envolva a escola, fonoaudiologia e os pais.

### 3.5 Validade baseada em critérios externos

Para que um construto devidamente orientado pela psicometria seja válido com base em critérios externos, ele deve ser capaz de mensurar alguma variável comportamental de possível condição de saúde fonoaudiológica – em consonância com os dados que são medidos pelo próprio instrumento construído (Reppold et al., 2014). Partindo dessa premissa, construíram-se duas questões – aplicadas aos respondentes na etapa II (Reteste) – que não fazem parte da escala em si, mas contribuíram para a comparação dos dados produzidos (coletados) por elas e dos produzidos (coletados) pela *ESC-FONO* – Reteste. Essa comparação permitiu a exposição dos dados que serão apresentados na Tabela 2 e Figura 2.

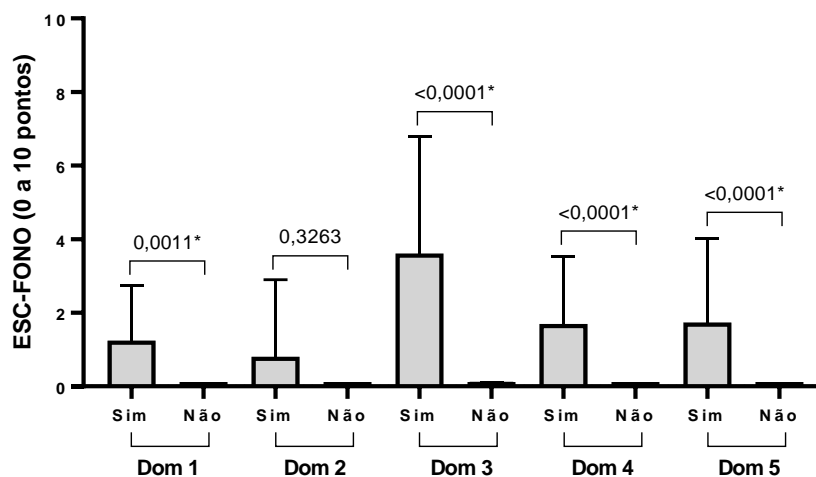
Diante disso, respalda-se em Primi (2012) na afirmação que uma “das formas de se verificar a validade é pela correlação entre os resultados do teste e uma medida externa independente. Essa medida externa deve ser necessariamente uma medida válida da variável ... que o teste se propõe medir” (p. 304). Referente à primeira questão (que corresponde a uma medida externa), a avaliação da validade do construto mostrou que o instrumento *ESC-FONO* tem sensibilidade suficiente ( $p$ -valor  $< 0,05$ , em quatro domínios) para discriminar a presença de comportamento característico de comprometimento na saúde fonoaudiológica referido pelo responsável do estudante.

**Tabela 2** - Média e desvio padrão dos cinco domínios da ESC-FONO conforme a resposta (sim/não), para a primeira (1ª) questão aplicada ao final da etapa II (Reteste).

| Resposta         | Domínio    |       |          |       |           |       |                       |       |         |       |
|------------------|------------|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------------------|-------|---------|-------|
|                  | Audiologia |       | Disfagia |       | Linguagem |       | Motricidade orofacial |       | Voz     |       |
|                  | Sim        | Não   | Sim      | Não   | Sim       | Não   | Sim                   | Não   | Sim     | Não   |
| N amostral       | 222        | 884   | 222      | 884   | 222       | 884   | 222                   | 884   | 222     | 884   |
| Mínimo           | 00,00      | 00,00 | 00,00    | 00,00 | 00,00     | 00,00 | 00,00                 | 00,00 | 00,00   | 00,00 |
| Máximo           | 44,57      | 00,00 | 66,86    | 00,00 | 88,57     | 00,78 | 55,56                 | 00,00 | 66,86   | 00,00 |
| Mediana          | 00,00      | 00,00 | 00,00    | 00,00 | 33,99     | 00,00 | 11,72                 | 00,00 | 00,00   | 00,00 |
| Média aritmética | 11,25      | 00,00 | 00,81    | 00,00 | 33,61     | 00,01 | 11,69                 | 00,00 | 11,73   | 00,00 |
| Desvio padrão    | 11,50      | 00,00 | 22,09    | 00,00 | 33,17     | 00,09 | 11,84                 | 00,00 | 22,29   | 00,00 |
| <i>p</i> -valor  | 0,0011*    |       | 0,3263   |       | < 0,0001* |       | < 0,0001*             |       | 0,0032* |       |

\*Teste U de Mann-Whitney. Fonte: Autores.

**Figura 2** - Média e desvio padrão dos cinco domínios da ESC-FONO conforme a resposta (sim/não), para a primeira questão aplicada ao final da etapa II (Reteste).



Nota: Dom 1, Audiologia; Dom 2, Disfagia; Dom 3, Linguagem; Dom 4, Motricidade orofacial; Dom 5, Voz. Fonte: Autores.

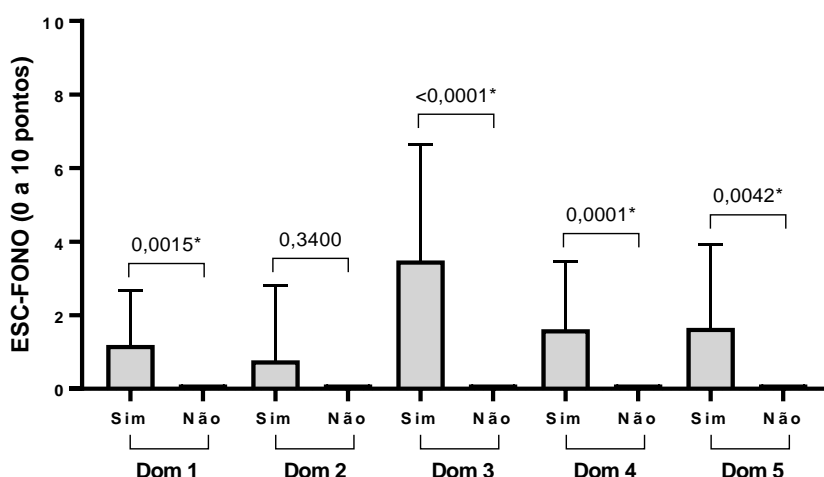
Reitera-se que na “validação baseada em critérios externos, a qualidade ... é determinada pela capacidade de discriminar mudanças comportamentais já identificadas por terceiros” (Reppold et al., 2014, p. 309). Nesse ínterim – especificamente no que tange à segunda questão (Tabela 3 e Figura 3 que correspondem a uma medida externa) –, a avaliação da validade do construto mostrou que o instrumento em questão tem sensibilidade suficiente (*p*-valor < 0,05, em quatro domínios) para discriminar a presença de comportamento característico de alterações fonoaudiológicas referidas por outros docentes.

**Tabela 3** - Média e desvio padrão dos cinco domínios da ESC-FONO conforme a resposta (sim/não), para a segunda (2ª) questão aplicada ao final da etapa II (Reteste).

| Resposta         | Domínio    |       |          |       |           |       |                       |      |         |       |
|------------------|------------|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------------------|------|---------|-------|
|                  | Audiologia |       | Disfagia |       | Linguagem |       | Motricidade orofacial |      | Voz     |       |
|                  | Sim        | Não   | Sim      | Não   | Sim       | Não   | Sim                   | Não  | Sim     | Não   |
| N amostral       | 223        | 883   | 223      | 883   | 223       | 883   | 223                   | 883  | 223     | 883   |
| Mínimo           | 00,00      | 00,00 | 00,00    | 00,00 | 00,00     | 00,00 | 00,00                 | 0,00 | 00,00   | 00,00 |
| Máximo           | 4,57       | 00,00 | 66,86    | 00,00 | 88,57     | 00,00 | 55,56                 | 0,00 | 66,86   | 00,00 |
| Mediana          | 00,00      | 00,00 | 00,00    | 00,00 | 33,11     | 00,00 | 11,72                 | 0,00 | 00,00   | 00,00 |
| Média aritmética | 11,19      | 00,00 | 00,77    | 00,00 | 33,49     | 00,00 | 11,62                 | 0,00 | 11,66   | 00,00 |
| Desvio padrão    | 11,49      | 00,00 | 22,05    | 00,00 | 33,15     | 00,00 | 11,83                 | 0,00 | 22,26   | 00,00 |
| <i>p</i> -valor  | 0,0015*    |       | 0,3400   |       | < 0,0001* |       | 0,0001*               |      | 0,0042* |       |

\*Teste U de Mann-Whitney. Fonte: Autores.

**Figura 3** - Média e desvio padrão dos cinco domínios da ESC-FONO conforme a resposta (sim / não), para a segunda questão aplicada ao final da etapa II (Reteste).



Nota: Dom 1, Audiologia; Dom 2, Disfagia; Dom 3, Linguagem; Dom 4, Motricidade orofacial; Dom 5, Voz. Fonte: Autores.

Como já é sabido, a variável contributiva aos dados produzidos (coletados) pela *ESC-FONO* – Reteste – para fins de validação – foi devidamente conquistada pelas duas questões apresentadas anteriormente. Nesse ínterim, buscaram-se dados da referida escala com características relacionadas por meio de informações de docentes (primeira questão) e responsáveis legais (segunda questão) que pudessem corroborar ou não com os dados produzidos (coletados) pelo construto. Ressalta-se que os resultados estatísticos conquistados foram positivos, haja vista os valores matemáticos serem sensíveis o suficiente para a qualificação da ausência de dúvida para a validade pleiteada. Logo, a “partir dessas relações, portanto, é possível inferir evidências que convergem (mesma característica ou características relacionadas)” (Alves et al., 2019, p. 116). Os resultados estatísticos apresentados inferem alto grau de predição que converge para a validação externa.

Mediante os resultados satisfatórios para a validação (etapas essenciais mais processo de validade) pleiteada, apresenta-se a seguir a escala em sua versão final.

**ESCALA DE RASTREAMENTO COMPORTAMENTAL DE SAÚDE FONOAUDIOLÓGICA DE ESTUDANTES**  
*ESC-FONO*

Estudante: ..... Sexo ..... Idade .....

Turma: ..... Escola: .....

Docente: .....

Data de preenchimento: ...../...../.....

**ORIENTAÇÕES GERAIS PARA UTILIZAÇÃO DA ESC-FONO PELO DOCENTE**

Olá, docente,

Esta escala foi construída e validada cientificamente para você utilizá-la como instrumento norteador para o rastreio de sinais comportamentais que possam indicar possíveis alterações fonoaudiológicas de estudantes que estejam cursando do 1º ao 9º ano do ensino fundamental. A presente escala pode ser utilizada por qualquer docente que leccione de 1º ao 9º ano do ensino fundamental – independentemente da formação acadêmica – e foi elaborada com o intuito de favorecer um instrumento capaz de medir de forma rápida, simples e fidedigna estudantes por meio de observação. E, pode ser utilizada quando convier ao docente. O preenchimento desta escala independe de tempo de convivência com o estudante em ambiente educacional, basta apenas que tenha a convicção do grau de frequência por meio das categorias de respostas referentes a cada questão (item). É válido mencionar que este instrumento é autoexplicativo e deve ser marcado um “x” no número abaixo da questão que melhor representa a sua percepção perante os assuntos abordados. Abaixo de cada questão, apresenta-se uma nota explicativa caso haja necessidade de melhor compreensão referente ao tema abordado. A numeração equivalente às opções de respostas é decrescente e varia de 6 a 1, sendo que, quanto mais próximo do número 6, maior será o grau de frequência, e quanto mais próximo do número 2, menor a frequência referente à questão da escala. Já o número 1 é a opção de resposta na qual você tem a possibilidade de se abster de responder. No entanto, o procedimento de rastreamento a ser realizado por você – por meio desta escala – não objetiva diagnosticar alterações fonoaudiológicas, mas, sim, identificar comportamentos sugestivos dessas mesmas alterações. E é com base no resultado do preenchimento desta escala que você poderá se respaldar para realizar o encaminhamento a um profissional fonoaudiólogo. Em relação se há ou não indicação de encaminhamento de estudantes para conduta fonoaudiológica com base nas respostas assinaladas por você, têm-se:

Se o docente tiver assinalado ao menos em uma das questões (itens) as respostas numéricas: 6, 5, 4 ou 3.



Há indicação para a realização de encaminhamento

Se o docente tiver assinalado em todas as questões (itens) a resposta numérica: 2



Não há indicação para a realização de encaminhamento

Ao final desta escala há um modelo de encaminhamento que deverá ser preenchido – caso haja indicação – e entregue ao responsável legal do estudante para que o leve a uma consulta. Menciona-se ainda que o ambiente escolar é considerado um local de corresponsabilidade e com grande potencialidade no auxílio da qualidade de vida de estudantes. E ter a iniciativa de realizar o encaminhamento dará a possibilidade de o responsável legal levar o estudante para uma possível avaliação fonoaudiológica que poderá resultar na solução para possível comprometimento em saúde fonoaudiológica existente – caso se confirme alguma alteração e se dê o tratamento conveniente – que esteja ou não interferindo na aprendizagem, qualidade de vida, relações interpessoais, interação docente-estudante, desenvolvimento global infantojuvenil, entre outros. Após o preenchimento do presente documento você deverá repassá-lo ao responsável legal da criança ou do adolescente – caso haja indicação – e relatar as observações constatadas em ambiente educacional.

**DOMÍNIO 1 – AUDIOLOGIA (1-2)**

Questão (item) 1: Sobre **DIFICULDADE PARA COMPREENDER O QUE LHE É DITO**

*Nota explicativa.* Entende-se como “dificuldade para compreender o que lhe é dito” a pessoa que aparentemente ao escutar outra não consegue assimilar o assunto ou não dá atenção à fala alheia.

**Categorias de respostas**

| Sempre | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
|--------|--------------|----------|-----------|-------|-------------------|
| [6]    | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |

Questão (item) 2: No que concerne à **TONTURA**

*Nota explicativa.* Compreende-se como “tontura” a sensação de desequilíbrio corporal e, geralmente, tudo parece estar girando. Em episódios de tontura a pessoa apresenta risco de queda.

| Sempre | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
|--------|--------------|----------|-----------|-------|-------------------|
| [6]    | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |

| DOMÍNIO 2 – DISFAGIA (3)  |              |          |           |       |                   |
|---|--------------|----------|-----------|-------|-------------------|
| <p>Questão (item) 3: Apresenta <b>ENGASGOS</b> ao se alimentar ou tomar líquido</p> <p><i>Nota explicativa.</i> Compreende-se como “engasgo” a condição de alimento ou líquido ficar preso na garganta ou abaixo dela, bloqueando a respiração. Geralmente o engasgo apresenta sintomas como tosse e a pessoa não consegue falar.</p>   |              |          |           |       |                   |
| Categoria de resposta   |              |          |           |       |                   |
| Sempre  | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
| [6]   | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |
| DOMÍNIO 3 – LINGUAGEM (4-10)  |              |          |           |       |                   |
| <p>Questão (item) 4: No que se refere à <b>VELOCIDADE DE FALA</b> (aumentada ou diminuída)</p> <p><i>Nota explicativa.</i> Entende-se por “velocidade aumentada ou diminuída de fala” a expressividade por meio de palavras com rapidez ou lentidão exageradas que pode ou não influenciar na compreensão da fala por quem esteja escutando.</p>  |              |          |           |       |                   |
| Categorias de respostas   |              |          |           |       |                   |
| Sempre  | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
| [6]   | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |
| <p>Questão (item) 5: No tocante a <b>VOCABULÁRIO POBRE E ROTINEIRO</b></p> <p><i>Nota explicativa.</i> Compreende-se como “vocabulário pobre e rotineiro” a utilização das mesmas palavras repetidamente durante conversas. Desta forma, a pessoa não utiliza novas palavras para enriquecer sua fala.</p>  |              |          |           |       |                   |
| Sempre  | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
| [6]   | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |
| <p>Questão (item) 6: No que concerne à <b>DIFICULDADE DE MEMORIZAR</b></p> <p><i>Nota explicativa.</i> Entende-se como “dificuldade de memorizar” a ação de não se lembrar com certa frequência de acontecimentos do dia a dia, histórias contadas, entre outros.</p>   |              |          |           |       |                   |
| Sempre  | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
| [6]   | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |
| <p>Questão (item) 7: Com relação a episódios de <b>ALTERAÇÕES NA FALA</b></p> <p><i>Nota explicativa.</i> Compreende-se como “alterações na fala” qualquer condição corporal que influencie a nitidez da fala e que possa ou não dificultar o entendimento de quem esteja escutando. Têm-se como exemplos: a gagueira, distorção de sons, fala incompreensível, entre outras.</p>   |              |          |           |       |                   |
| Sempre  | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
| [6]   | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |
| <p>Questão (item) 8: Sobre dificuldade de <b>COMPREENDER A ESCRITA</b></p> <p><i>Nota explicativa.</i> Entende-se como “dificuldade de compreender a escrita” a ação de se ler um texto impresso e não conseguir contar os fatos e ideias do que foi lido, logo após seu término. Atribui-se a essa dificuldade não somente o texto impresso em si, mas, também, enunciados e informes gerais (quadros informativos, entre outros).</p>   |              |          |           |       |                   |
| Sempre  | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
| [6]   | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |
| <p>Questão (item) 9: No que se refere a <b>TROCAS E/OU OMISSÕES DE LETRAS</b> na escrita</p> <p><i>Nota explicativa.</i> Compreende-se como “troca de letras” a substituição de uma letra ou sílaba erroneamente por outras durante a escrita. Já a “omissão de letras” é a escrita faltando letras ou sílabas.</p>   |              |          |           |       |                   |
| Sempre  | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
| [6]   | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |
| <p>Questão (item) 10: Relativo à <b>DIFICULDADE NA COORDENAÇÃO MOTORA DAS MÃOS</b> durante a escrita</p> <p><i>Nota explicativa.</i> Entende-se como “dificuldade na coordenação motora das mãos durante a escrita” qualquer condição física que possa influenciar negativamente na coordenação dos movimentos das mãos e dos braços de forma que influencie uma escrita desfavorável. Na condição de dificuldade na escrita, uma das maiores características é o garrancho (caligrafia que dificulta o entendimento de forma total ou parcial de quem está lendo).</p> |              |          |           |       |                   |
| Sempre  | Quase sempre | Às vezes | Raramente | Nunca | Não sei responder |
| [6]   | [5]          | [4]      | [3]       | [2]   | [1]               |
| DOMÍNIO 4 – MOTRICIDADE OROFACIAL (11-14)   |              |          |           |       |                   |

|   |                     |                 |                  |              |                          |
|---|---------------------|-----------------|------------------|--------------|--------------------------|
| Questão (item) 11: Em relação à <b>DIFICULDADE PARA RESPIRAR</b><br><i>Nota explicativa.</i> Entende-se como “dificuldade para respirar” a condição em que uma pessoa apresente algumas características, tais quais: respiração ofegante, muito rápida ou devagar demais, não respirar pelo nariz e sim pela boca a maioria do tempo.   |                     |                 |                  |              |                          |
| <b>Categorias de respostas</b>  |                     |                 |                  |              |                          |
| <b>Sempre</b>   | <b>Quase sempre</b> | <b>Às vezes</b> | <b>Raramente</b> | <b>Nunca</b> | <b>Não sei responder</b> |
| [6]   | [5]                 | [4]             | [3]              | [2]          | [1]                      |
| Questão (item) 12: No que tange ao hábito de <b>ROER UNHAS</b><br><i>Nota explicativa.</i> Compreende-se como “hábito de roer unhas” o vício de levar rotineiramente as mãos até a boca a fim de mordiscar as extremidades das mãos.  |                     |                 |                  |              |                          |
| <b>Sempre</b>   | <b>Quase sempre</b> | <b>Às vezes</b> | <b>Raramente</b> | <b>Nunca</b> | <b>Não sei responder</b> |
| [6]   | [5]                 | [4]             | [3]              | [2]          | [1]                      |
| Questão (item) 13: Quanto a <b>RANGER OU FRICCIONAR OS DENTES</b><br><i>Nota explicativa.</i> Entende-se como “ranger os dentes” o hábito de esfregar os dentes uns nos outros. Já a “fricção” é o vício de apertar os dentes uns nos outros.   |                     |                 |                  |              |                          |
| <b>Sempre</b>   | <b>Quase sempre</b> | <b>Às vezes</b> | <b>Raramente</b> | <b>Nunca</b> | <b>Não sei responder</b> |
| [6]   | [5]                 | [4]             | [3]              | [2]          | [1]                      |
| Questão (item) 14: No que se refere aos <b>LÁBIOS SE MANTEREM ENTREABERTOS</b> quando não se está falando<br><i>Nota explicativa.</i> Entende-se como “lábios entreabertos” a condição de manter os lábios superior e inferior não encostados um no outro no momento em que não há comunicação por meio da fala.  |                     |                 |                  |              |                          |
| <b>Sempre</b>   | <b>Quase sempre</b> | <b>Às vezes</b> | <b>Raramente</b> | <b>Nunca</b> | <b>Não sei responder</b> |
| [6]   | [5]                 | [4]             | [3]              | [2]          | [1]                      |
| <b>DOMÍNIO 5 – VOZ (15-17)</b>  |                     |                 |                  |              |                          |
| Questão (item) 15: Em referência à <b>VOZ MUITO GRAVE OU AGUDA</b><br><i>Nota explicativa.</i> Compreende-se como “voz grave” aquela que se apresenta de forma grossa e geralmente mais baixa e a “voz aguda” como aquela que se revela como fina e geralmente mais alta, quando se compara a criança com seus pares de mesma idade e sexo.   |                     |                 |                  |              |                          |
| <b>Categorias de respostas</b>  |                     |                 |                  |              |                          |
| <b>Sempre</b>   | <b>Quase sempre</b> | <b>Às vezes</b> | <b>Raramente</b> | <b>Nunca</b> | <b>Não sei responder</b> |
| [6]   | [5]                 | [4]             | [3]              | [2]          | [1]                      |
| Questão (item) 16: No tocante à <b>INTENSIDADE DA FALA</b> (alta ou baixa demais)<br><i>Nota explicativa.</i> Entende-se como “intensidade da fala” alterada aquela que se apresenta com volume muito alto ou muito baixo.  |                     |                 |                  |              |                          |
| <b>Sempre</b>   | <b>Quase sempre</b> | <b>Às vezes</b> | <b>Raramente</b> | <b>Nunca</b> | <b>Não sei responder</b> |
| [6]   | [5]                 | [4]             | [3]              | [2]          | [1]                      |
| Questão (item) 17: No que se refere à presença de <b>VOZ RUIDOSA</b> por mais de quinze dias<br><i>Nota explicativa.</i> Compreende-se como “voz ruidosa” a voz que, durante a fala, se apresenta com qualidade pobre/ruim, diferente das outras crianças de mesma idade e sexo no momento de emissão de sons e palavras, dificultando a boa comunicação.<br>Obs.: Caso o professor decida encaminhar o estudante para avaliação fonoaudiológica levando em consideração a presente questão, solicita-se que o faça apenas se a voz ruidosa for muito perceptível comparativamente aos demais estudantes.   |                     |                 |                  |              |                          |
| <b>Sempre</b>   | <b>Quase sempre</b> | <b>Às vezes</b> | <b>Raramente</b> | <b>Nunca</b> | <b>Não sei responder</b> |
| [6]   | [5]                 | [4]             | [3]              | [2]          | [1]                      |
| <b>Indicação de encaminhamento</b>  |                     |                 |                  |              |                          |
| Mediante as opções assinaladas nas questões (itens) da <b>ESC-FONO</b> há necessidade de encaminhamento?  |                     |                 |                  | [ ] Sim      | [ ] Não                  |
| Obs.: Se a resposta for “não”, o docente não necessita preencher o encaminhamento a seguir e fica a seu critério repassar ou não o presente documento ao responsável legal, haja vista não haver indicação de encaminhamento. Caso a resposta seja “sim”, o docente deverá preencher e assinar o respectivo documento (encaminhamento) a seguir e entregar ao responsável legal do estudante para ciência dele em relação ao rastreamento (observação comportamental) e necessidade de conduta profissional para se verificar possível comprometimento na saúde fonoaudiológica. Caso o docente for repassar o presente documento ao responsável legal da criança ou do adolescente é altamente recomendável que o faça na íntegra, ou seja, contendo todas as suas páginas que correspondem desde o título da escala até o encaminhamento em si. |                     |                 |                  |              |                          |

### Encaminhamento

Prezado(a) Fonoaudiólogo(a),

Encaminho o(a) estudante ..... sexo [ ] feminino [ ] masculino,  
idade ..... anos, vinculado(a) à instituição educacional

..... para conduta fonoaudiológica. Menciono que o presente encaminhamento foi respaldado em observações realizadas em ambiente educacional por meio da *Escala de Rastreamento Comportamental de Saúde Fonoaudiológica de Estudantes (ESC-FONO)*. As informações sobre frequência de comportamentos sugestivos de alterações na saúde fonoaudiológica estão assinaladas na *Escala*.

À disposição para qualquer esclarecimento que se fizer necessário.

Cordialmente,

.....  
Docente

Contato: .....

Local: .....

Data: ...../...../.....

Fonte: Autores.

É válido mencionar que a *ESC-FONO* apresenta, em seu corpo estrutural, apenas cinco áreas (domínios) – Audiologia, Disfagia, Linguagem, Motricidade orofacial e Voz – com relação direta com a realidade de estudantes do 1º ao 9º ano do ensino fundamental, participantes deste estudo. Menciona-se também que a inserção de apenas essas cinco áreas (domínios) é para que os docentes do ensino fundamental possam identificar comportamentos vinculados às mesmas áreas (domínios) no ambiente escolar. No entanto, o construto em questão, por meio das cinco áreas (domínios), não deixa de levar em consideração – em suas questões (itens) –, mesmo que de forma indireta, a confluência existente nas diversas áreas de saúde fonoaudiológica.

#### 4. Conclusão

Com a finalização deste estudo pode-se considerar que o objetivo foi atingido com êxito e conquistado por meio do rigoroso processo apresentado ao longo da pesquisa que envolve validade estatística e de todos os procedimentos respaldados na psicometria como ciência norteadora para a construção e validação de instrumentos de medida comportamental. A proposta de construção e validação da *ESC-FONO* respaldou-se integralmente na psicometria e torna-se – após a devida validação conquistada por este estudo – instrumento para ampla utilização por docentes do ensino fundamental atuantes do 1º ao 9º ano do ensino fundamental em uma faixa etária de estudantes que varia de 6 a 18 anos de idade. Sua estrutura numérica possibilita ao respondente (docente) medir de forma rápida, simples e fidedigna – com base em sua percepção em maior ou menor grau – comportamentos que podem indicar possível comprometimento da saúde fonoaudiológica e permite também incidir na promoção, prevenção e proteção em saúde humana, especificamente aquelas envoltas aos domínios (áreas) de Audiologia, Disfagia, Linguagem, Motricidade orofacial e Voz. A escala em questão foi construída com o intuito de conter teor autoexplicativo a fim de fazer jus à facilidade e ao interesse de sua utilização por docentes, uma vez que esse instrumento corrobora necessidade social.

Menciona-se, ainda, que, durante o processo de validade estatística, se conquistou coeficiente Alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach de 0,880 (etapa Teste) e 0,901 (etapa Reteste), configurando excelentes níveis de consistência interna. Em relação à confiabilidade com base na Validade Convergente obteve-se excelente replicabilidade com p-valor  $< 0,001$  (Correlação Intraclasse) para todos os cinco domínios da escala. Já a Validade Discriminante apontou prevalência de 21,7% com Intervalo de Confiança de 95% [13,9% a 29,5%] e essa prevalência está em conformidade com outros dados publicado por pesquisadores como mencionados ao longo do presente estudo. No que tange à validade baseada em critérios externos à *ESC-FONO*, obteve-se p-valor  $< 0,05$  (em quatro domínios) tanto para a discriminação de presença de comportamentos característicos de saúde fonoaudiológica comprometida referidos pelo responsável do estudante como por outros docentes.

As evidências que confirmam a validação instrumental da *ESC-FONO* apresenta resguardo no 1) controle científico respaldado no rigor metodológico; 2) abordagem qualitativa e quantitativa adotada concomitantemente para a colaboração de um estudo de valorização de uma discussão crível, bem como análise estatística contributiva com dados matemáticos enaltecendo para o favorecimento e reconhecimento do construto; 3) condição de fidedignidade (confiabilidade) por precisão/estabilidade conquistada por meio do método Teste-Reteste; 4) validade de conteúdo (semântica) devidamente julgada por juízes; 5) ampla gama de propriedades psicométricas testadas que envolvem Consistência Interna, Validade Convergente, Reprodutibilidade, Validade Discriminante e Validade Externa. Desta forma, conclui-se condição satisfatória que permite incidir qualidade instrumental como atributo conquistado para ampla utilização da *ESC-FONO*. No entanto, este estudo sugere a realização de novas pesquisas que contemplem faixa etária menor que 6 anos e maior que 18 anos, haja vista que comportamentos característicos de saúde fonoaudiológica comprometida também podem ser averiguados para além da faixa etária contemplada pela presente pesquisa.

## Referências

- Alves, G. A. S., Souza, M. S., & Baptista, M. N. (2019). Validade e precisão de testes psicológicos. In R. A. M. Ambiel, I. S. Rabelo, S. V. Pacanaro, G. A. S. Alves, & I. F. A. S. Leme (Orgs.), *Avaliação psicológica: guia de consulta para estudantes e profissionais de psicologia* (pp. 109-128). Casa do Psicólogo.
- Amaral, M. J. V. N., Ide, C. C., Tsunemi, M. H., & Guerra, G. M. (2019). Avaliação multidimensional do potencial de adesão terapêutica: validação de instrumento [Multidimensional evaluation of therapy adherence potential: Instrument validation]. *Brazilian Journal of Health Review*, 2(2), 1.377-1.400.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (1999). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- Bagozzi, R. P., & Phillips, L. W. (1982). Representing and testing organizational theories: A holistic construal. *Administrative Science Quarterly*, 27(3), 459-489. <https://www.jstor.org/stable/2392322?origin=crossref>
- Bartram, D., Berberoglu, G., Hambleton, R., Muniz, J., & Vijver, F. (2018). ITC Guidelines for translating and adapting tests (Second Edition). *International Journal of Testing*, 18(2), 101-134. [https://www.researchgate.net/profile/Jacques-Gregoire/publication/326547947\\_ITC\\_Guidelines\\_for\\_Translating\\_and\\_Adapting\\_Tests\\_Second\\_Edition/links/5d2a129b92851cf44081e811/ITC-Guidelines-for-Translating-and-Adapting-Tests-Second-Edition.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jacques-Gregoire/publication/326547947_ITC_Guidelines_for_Translating_and_Adapting_Tests_Second_Edition/links/5d2a129b92851cf44081e811/ITC-Guidelines-for-Translating-and-Adapting-Tests-Second-Edition.pdf)
- Cervo, A. L., & Bervian, P. A. (2002). *Metodologia científica* (5th ed.). Prentice Hall.
- Cohen, R. J., Swerdlick, M. E., & Sturman, E. D. (2014). *Testagem e avaliação psicológica: introdução a testes e medidas* (8th ed.). AMGH.
- Coluci, M. Z. O., Alexandre, N. M. C., & Milani, D. (2015). Construção de instrumentos de medida na área da saúde [Construction of measurement instruments in the area of health]. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(3), 925-936. <https://www.scielo.br/pdf/csc/v20n3/1413-8123-csc-20-03-00925.pdf>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. [http://cda.psych.uiuc.edu/psychometrika\\_highly\\_cited\\_articles/cronbach\\_1951.pdf](http://cda.psych.uiuc.edu/psychometrika_highly_cited_articles/cronbach_1951.pdf)
- Cucolo, D. F., & Perroca, M. G. (2015). Instrumento para avaliação do produto do cuidar em enfermagem: desenvolvimento e validação de conteúdo [Instrument to assess the nursing care product: Development and content validation]. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(4), 642-650. [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/pt\\_0104-1169-rlae-23-04-00642.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/pt_0104-1169-rlae-23-04-00642.pdf)
- Dadalto, E. V., Nielsen, C. S. C. B., Oliveira, E. A. M., & Taborda, A. (2012). Levantamento da prevalência de distúrbios da comunicação em escolares do ensino público fundamental da cidade de Vila Velha/ES [Prevalence of communication disorders in scholars of the municipal elementary school network of Vila Velha/ES]. *Revista CEFAC*, 14(6), 1.115-1.121. <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/RnR5TP8RzxxmzpzJWmP3gqy/?format=pdf&lang=pt>
- Demo, P. (2011). *Introdução à metodologia da ciência* (2nd ed.). Atlas.



- Dogan, N., Hambleton, R. K., Yurtcu, M. & Yavuz, S. (2018). The comparison of differential item functioning predicted through experts and statistical techniques. *Cypriot Journal of Educational Science*, 13(2), 137-148. <https://www.un-pub.eu/ojs/index.php/cjes/article/view/2427/7523>
- Erzen, E., Yurtçu, M., Ulu Kalin, Ö., & Koçoğlu, E. (2021). Sosyal beğenirlik ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Development of social desirability scale: validity and reliability study]. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(78), 879-891. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1219943>
- Estrela, C. (2018). *Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa*. Artes Médicas.
- Fachin, O. (2003). *Fundamentos de metodologia* (4th ed.). Saraiva.
- Fernandes, J. (2002). *Técnicas de estudo e pesquisa* (5th ed.). Kelps.
- Fleiss J. (1986). *The design and analysis of clinical experiments*. John Wiley & Sons.
- Gagné, C., & Godin, G. (2019). Mensuração das variáveis teóricas e dos comportamentos. In G. Godin (Org.), *Os comportamentos na área da saúde: compreender para melhor intervir* (pp. 237-296). Ed. Unicamp.
- Haviraras, M., Moreira, H., & Martins, C. B. M. J. (2018). Desenvolvimento e confirmação de validade e de confiabilidade do instrumento de coleta de dados sobre a formação inicial de professores e tecnologias educacionais [Development and confirmation of validity and reliability of the instrument for collecting data on initial teacher training and educational technologies]. *#Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia*, 7(2), 1-19. <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/3066/2113>
- Kauark, F., Manhães, F. C., & Medeiros, C. H. (2010). *Metodologia da pesquisa: guia prático*. Via Litterarum.
- Longo, I. A., Tupinelli, G. G., Hermógenes, C., Ferreira, L.V., & Molini-Avejonas, D. R. (2017). Prevalência de alterações fonoaudiológicas na infância na região oeste de São Paulo [Prevalence of speech and language disorders in children in the western region of São Paulo]. *Communication Disorders, Audiology and Swallowing*, 29(6), 1-7. <https://www.scielo.br/j/codas/a/j9sfVhpx4kHnwz3hHBDqB4r/?format=pdf&lang=pt>
- Marinho, P. M. L., Campos, M. P. A., Rodrigues, E. O. L., Gois, C. F. L., & Barreto, I. D. C. (2016). Construção e validação de instrumento de avaliação do uso de tecnologias leves em unidades de terapia intensiva [Construction and validation of a tool to assess the use of light technologies at intensive care units]. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, (24), 1-8. [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-24-02816.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02816.pdf)
- Ministério da Saúde. (2010). *Rastreamento*. Ed. Ministério da Saúde. [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_atencao\\_primaria\\_29\\_rastreamento.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_primaria_29_rastreamento.pdf)
- Pasquali, L. (1996). Medida psicometria. In L. Pasquali (Org.), *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento* (pp. 73-115). UNB/Inep.
- Pasquali, L. (1998). Princípios de elaboração de escalas psicológicas [Principles of elaboration of psychological scales]. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(5), 206-213. <http://ppget.ifam.edu.br/wp-content/uploads/2017/12/Principios-de-elaboracao-de-escalas-psicologicas.pdf>
- Pasquali, L. (2010a). Escalas psicométricas. In L. Pasquali (Org.), *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas* (pp. 116-135). Artmed.
- Pasquali, L. (2010b). Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In L. Pasquali (Org.), *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas* (pp. 165-198). Artmed.
- Pasquali, L. (2013). *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação* (5th ed.). Vozes.
- Pereira A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UAB/NTE/UFSM. [https://faculdefastech.com.br/fotos\\_upload/2022-02-16\\_10-07-06.pdf](https://faculdefastech.com.br/fotos_upload/2022-02-16_10-07-06.pdf)
- Pinto, S. S., Laurino, D. P., & Lunardi, G. L. (2015). Processo de construção e validação de um instrumento de avaliação de cursos de graduação a distância [Development and validation process of an assessment tool for online undergraduate courses]. *Prisma.com*, (28), 184-208. <http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/download/1849/1682>
- Polit, D. F. (2015). Assessing measurement in health: Beyond reliability and validity. *International Journal of Nursing Studies*, 52(11), 1.746-1.753. <https://research-repository.griffith.edu.au/bitstream/handle/10072/125083/PolitPUB681.pdf;jsessionid=F35E72F965517866945D8CF2CA275E43?sequence=1>
- Price, L. R. (2017). *Psychometric methods: Theory into practice*. The Guilford Press.
- Primi, R. (2012). Psicometria: fundamentos matemáticos da teoria clássica dos testes [Psychometrics: Mathematical foundations of classical test theory]. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 297-307. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v11n2/v11n2a15.pdf>
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2nd ed.). Feevale.
- Rabelo, A. T. V., Campos, F. R., Friche, C. P., Silva, B. S. V., Friche, A. A. L., Alves, C. R. L., & Goulart, L. M. H. F. (2015). Alterações fonoaudiológicas em crianças de escolas públicas em Belo Horizonte [Speech and language disorders in children from public schools in Belo Horizonte]. *Revista Paulista de Pediatria*, 33(4), 453-459. <https://www.scielo.br/j/rpp/a/BMBLqM8rMDPHcPntJJ9P7Xw/?format=pdf&lang=pt>
- Rainho, M. C., Pimenta, G., Antunes, M. C., & Monteiro, M. J. (2015). Validação da escala de stress profissional em enfermeiros [Validation of job stress scale for nurses]. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, (14), 48-54. <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpsm/n14/n14a07.pdf>
- Reppold, C. T., Gurgel, L. G., & Hutz, C. S. (2014). O processo de construção de escalas psicométricas [The process of construction of psychometric scales]. *Avaliação Psicológica*, 13(2), 307-310. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v13n2/v13n2a18.pdf>

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de pesquisa* (5th ed.). Penso.

Santos, I. E. (2005). *Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica* (5th ed.). Impetus.

Severino, A. J. (2018). *Metodologia do trabalho científico*. Cortez.

Souza, A. C., Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. B. (2017). Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade [Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity]. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(3), 649-659. <https://www.scielo.br/pdf/ress/v26n3/2237-9622-ress-26-03-00649.pdf>

Vieira, S., & Hossne, W. S. (2015). *Metodologia científica para a área da saúde* (2nd ed.). Elsevier.

Zanon, C., & Hauck, N., Filho. (2015). Fidedignidade. In C. S. Hutz, D. R. Bandeira, & C. M. Trentini (Orgs.), *Psicometria* (pp. 85-97). Artmed.