

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E SAÚDE  
MESTRADO ACADÊMICO**

**HAISSA IARONKA CARDOSO**

**EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DOS INSTRUMENTOS DE RASTREIO PARA  
DIFICULDADES ALIMENTARES PEDIÁTRICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Porto Alegre**

**2024**

HAISSA IARONKA CARDOSO

**EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DOS INSTRUMENTOS DE RASTREIO PARA  
DIFICULDADES ALIMENTARES PEDIÁTRICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de mestra em Alimentação, Nutrição e Saúde.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vera Lúcia Bosa

**Porto Alegre**

**2024**



## CIP - Catalogação na Publicação

Cardoso, Haissa Iaronka  
Evidências de Validade dos Instrumentos de Rastreo  
para Dificuldades Alimentares Pediátricas: Uma Revisão  
Sistemática / Haissa Iaronka Cardoso. -- 2024.  
85 f.  
Orientadora: Vera Lucia Bosa.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de  
Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, Porto  
Alegre, BR-RS, 2024.

1. Transtornos de Alimentação na Infância. 2.  
Estudos de Validação. 3. Psicometria. 4. Revisão  
Sistemática. I. Bosa, Vera Lucia, orient. II. Título.

**BANCA EXAMINADORA**

Profª Drª Stela Maris de Jezus Castro  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profª Drª Michele Drehmer  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profª Drª Sílvia Dornelles  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## RESUMO

**Introdução:** dificuldades alimentares pediátricas (DAP) são definidas como uma ingestão de alimentos inadequada para a idade, associada a disfunções clínicas, nutricionais, de habilidades alimentares e/ou psicossociais. A natureza multifatorial dos DAPs apresenta inúmeros desafios tanto para as crianças afetadas quanto para seus cuidadores, podendo levar a impactos adversos. Visando reduzir os efeitos potenciais, a identificação e o manejo precoces das DAPs são essenciais. Este estudo teve como objetivo revisar sistematicamente a evidência de validade dos instrumentos usados para a avaliação das DAP, assim como identificar suas propriedades psicométricas mais utilizadas e avaliar a qualidade de seu processo de validação. **Métodos:** a estratégia de busca foi elaborada e conduzida em novembro de 2023, abrangendo 6 bases de dados. Foram incluídos artigos se: o estudo incluísse participantes com menos de 18 anos, relatasse o processo de validade e características psicométricas da avaliação dos DAPs e descrevesse uma avaliação sem uso complementar ou exclusivo de equipamentos ou dispositivos. A qualidade metodológica foi avaliada usando o Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN). **Resultados:** No total, 39 estudos foram incluídos, todos transversais, representando 24 ferramentas de rastreio. Validade de conteúdo, validade discriminativa e consistência interna foram as propriedades psicométricas mais avaliadas nos instrumentos de DAPs. No entanto, a qualidade geral dos processos de validação variou, desde apenas uma avaliação suficiente em quatro propriedades avaliadas até avaliações suficientes em todas as 10 propriedades avaliadas, com uma parte notável das ferramentas demonstrando fraquezas metodológicas que poderiam impactar sua confiabilidade e aplicabilidade em contextos clínicos. Apenas três instrumentos atenderam de forma satisfatória aos critérios metodológicos do processo de validação: duas direcionadas para disfagia, que estão em meio ao processo de validação, e uma abordando o transtorno de ingestão alimentar evitativa/restritiva (ARFID). **Conclusões:** Os resultados deste estudo revelam que a validade de conteúdo, validade discriminativa e consistência interna são as principais propriedades psicométricas usadas na validação de ferramentas de avaliação de DAPs, mas destacaram a variabilidade na qualidade de seus processos de validação.

**Palavras-chaves:** Transtornos de Alimentação na Infância; Estudos de Validação; Psicometria; Revisão Sistemática.

## ABSTRACT

**Introduction:** Pediatric Feeding disorder (PFD) is defined as age-inappropriate food intake associated with clinical, nutritional, feeding skill and/or psychosocial dysfunctions. The multifactorial nature of PFDs presents numerous challenges for both affected children and their caregivers, potentially leading to adverse impacts. To reduce potential effects, early identification and management of PFD is essential. This study aimed to systematically review the validity evidence of the instruments used for the assessment of PFDs, identify the most commonly used psychometric properties, and evaluate the quality of the validation process of the instruments developed to identify PFDs. **Methods:** A Search strategy was elaborated and conducted on November 2023 across 6 databases. Articles were included if the study included participants <18 years old, reported the PFD assessment's validity process and psychometric characteristics, and described a non-instrumental assessment. The methodological and measurement quality were assessed using the COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN). **Results:** A total of 39 studies were included, all cross-sectional, representing 24 screening tools. Content validity, discriminative validity, and internal consistency were the most assessed psychometric properties in PFD instruments. However, the overall quality of the validation processes varied, ranging from having just one sufficient evaluation in four assessed properties to having sufficient evaluations in all assessed properties, with a notable portion of the tools demonstrating methodological weaknesses that could impact their reliability and applicability in clinical settings. Only three instruments satisfactorily met the methodological criteria of the validation process: two targeting dysphagia, which is in the midst of the validation process, and one addressing avoidant/restrictive food intake disorder (ARFID). **Conclusions:** The results of this study reveal that content validity, discriminative validity, and internal consistency are the primary psychometric properties used in the validation of PFD assessment tools, yet they highlighted variability in the quality of their validation processes.

**Key Words:** Feeding and Eating Disorders of Childhoods; Surveys and Questionnaires; Psychometrics.

**LISTA DE TABELAS E ILUSTRAÇÕES****TABELAS**

<b>Tabela 1</b>	Revisões sistemáticas/clinimétricas de instrumentos de triagem para avaliação de DAPs	Pg. 17
-----------------	---	--------

**QUADROS**

<b>Quadro 1</b>	Critérios diagnósticos para Dificuldade Alimentar Pediátrica	Pg. 10
-----------------	--	--------



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>DAP</b>	Dificuldades Alimentares Pediátricas
<b>TEA</b>	Transtorno do Espectro Autista
<b>EN</b>	Estado Nutricional
<b>RS</b>	Revisão Sistemática
<b>COSMIN</b>	<i>Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments</i>
<b>PROM</b>	<i>Parent-Reported Outcomes Measurements</i>
<b>BPFAS</b>	<i>Brief Pediatric Feeding Assessment Scale</i>
<b>BAMBI</b>	<i>Brief Autism Mealtime Behavior Inventory</i>
<b>CEBQ</b>	<i>Childhood Eating Behavior Questionnaire</i>
<b>AYCE</b>	<i>About Your Child's Eating</i>
<b>FFQ</b>	<i>Food Frequency Questionnaire</i>
<b>CEBI</b>	<i>Childhood Eating Behaviors Inventory</i>
<b>BASSOFF</b>	<i>Behavioral Assessment Scale of Oral Functions in Feeding</i>
<b>BAMF-OMD</b>	<i>Brief Assessment of Motor Function</i>
<b>DDS</b>	<i>Dysphagia Disorder Survey</i>
<b>EFS</b>	<i>Early Feeding Skills Assessment</i>
<b>FSQ</b>	<i>Feeding Strategies Questionnaire</i>
<b>MSP</b>	<i>Multidisciplinary Feeding Profile</i>
<b>NOMAS</b>	<i>Neonatal Oral-Motor Assessment Scale</i>
<b>OMAS</b>	<i>Oral Motor Assessment Scale</i>
<b>PASSFP</b>	<i>Pediatric Assessment Scale for Severe Feeding Problems</i>
<b>PSAS</b>	<i>Pre-speech Assessment Scale</i>
<b>PIBBS</b>	<i>Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale</i>
<b>SOMA</b>	<i>Schedule for Oral Motor Assessment</i>
<b>STEP-Child</b>	<i>Screening Tool of Feeding Problems, modified for children</i>
<b>SAIB</b>	<i>Systematic Assessment of the Infant at Breast</i>
<b>PEDI-EAT-10</b>	<i>The pediatric version of the eating assessment tool</i>
<b>PMAS</b>	<i>Parent Mealtime Action Scale</i>
<b>SEPS</b>	<i>Sensory Eating Problems Scale</i>
<b>SSFI-1</b>	<i>Screening Solid Foods Infants 1</i>
<b>NeoEAT</b>	<i>Neonatal Eating Assessment Tool</i>
<b>NIAS</b>	<i>Nine-Item ARFID Screen</i>
<b>ChOMPS</b>	<i>Child and Oral Motor Proficiency Scale</i>
<b>PACES</b>	<i>Parent Attribution for Child Eating Scale</i>
<b>PFSDFIS</b>	<i>Pediatric Feeding and Swallowing Disorders Family Impact Scale</i>

<b>HaPI</b>	<i>Health and Psychosocial Instruments</i>
<b>TCT</b>	Teoria Clássica dos Testes
<b>TRI</b>	Teoria de Resposta ao Item
<b>ROC</b>	<i>Receiver Operator Characteristic</i>
<b>SEM</b>	<i>Standard Error of Measurement</i>
<b>LOA</b>	<i>Limits of Agreement</i>
<b>CCI</b>	Curva Característica do Item
<b>CIIs</b>	Curvas de Informações de Itens
<b>TICs</b>	Curvas de Informações dos Testes
<b>DIF</b>	Funcionamento Diferencial dos Itens
<b>VPP</b>	Valor Preditivo Positivo
<b>VPN</b>	Valor Preditivo Negativo

**SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>11</b>
2.1. DIFICULDADE ALIMENTAR PEDIÁTRICA.....	11
2.2. INSTRUMENTOS DE RASTREIO PARA DIFICULDADES ALIMENTARES PEDIÁTRICAS.....	13
2.3. CONCEITOS PSICOMÉTRICOS PARA AVALIAÇÃO DA VALIDADE DE INSTRUMENTOS.....	18
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>23</b>
3.1. OBJETIVO GERAL .....	23
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>24</b>
<b>ARTIGO.....</b>	<b>27</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As dificuldades alimentares pediátricas (DAP) são definidas como a ingestão alimentar não adequada à idade, associada à disfunções clínicas, nutricionais, capacidade alimentar (orais-sensoriais-motoras) e/ou psicossociais (GODAY et al., 2019). Essas dificuldades, variando de aversões alimentares a sérios comprometimentos do crescimento e desenvolvimento, afetam de 25% a 45% das crianças com desenvolvimento típico e até 80% das crianças com distúrbios neurológicos (KERZNER et al., 2015; LEVINE et al., 2011; SPEYER et al., 2018; BARTON; BICKELL; FUCILE, 2018; FISHBEIN; BENTON; STRUTHERS, 2016; KOVACIC et al., 2021; PADOS, Britt F. et al., 2019; WINTERS, 2003). A presença de DAPs pode ter repercussões graves para as crianças, afetando não apenas a sua saúde nutricional, mas também os seus aspectos psicológicos e sociais que podem se apresentar a curto e longo prazo (BARTON; BICKELL; FUCILE, 2018). Por consequência, a família, especialmente os cuidadores, que podem experimentar um impacto negativo na qualidade de vida, assim como maiores níveis de estresse (JUNQUEIRA et al., 2021; SILVERMAN; ERATO; GODAY, 2021). Considerando a natureza multifatorial, a identificação e o manejo das DAPs exigem uma abordagem multidisciplinar abrangente com intenção de minimizar prejuízos biopsicossociais e possibilitar o efetivo cuidado a esta família (HECKATHORN et al., 2016; WINTERS, 2003). Neste contexto, é crucial capacitar a equipe com métodos alinhados à sua prática assistencial, sendo os instrumentos de triagem uma alternativa eficaz para essa finalidade, desde sejam adequadamente validados (PADOS, Britt F et al., 2019; RAMSAY et al., 2011).

Contudo, reforça-se a necessidade de que essa avaliação da DAP seja realizada através de instrumentos validados (CUNHA; DE ALMEIDA NETO; STACKFLETH, 2016). A seleção de ferramentas apropriadas para a detecção dessas dificuldades é crucial e, neste cenário, a psicometria, desempenha um papel fundamental na avaliação da qualidade e propriedade de medição (CUNHA; DE ALMEIDA NETO; STACKFLETH, 2016; POLIT; BECK, 2018). No entanto, são escassos os estudos que resumem de forma padronizada as evidências de validade desses instrumentos (ARVEDSON; BRODSKY; LEFTON-GREIF, 2019; MOKKINK et al., 2010).

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo responder a seguinte questão: quais são as evidências de validade dos instrumentos de triagem para distúrbios alimentares pediátricos?

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. DIFICULDADE ALIMENTAR PEDIÁTRICA

As DAPS são definidas como a ingestão alimentar não adequada à idade, associada à disfunções clínicas, nutricionais, capacidade alimentar (orais-sensoriais-motoras) e/ou psicossociais (GODAY *et al.*, 2019). Os critérios para diagnóstico de DAPs são descritos no quadro 1. Alterações no trato gastrointestinal, cardiorrespiratória, neurológica, anomalias anatômicas, condições que alteram a coordenação da deglutição-sucção-respiração e genéticas, atrasos no desenvolvimento motor e problemas de processamento sensorial são disfunções clínicas que alertam e predispõem às DAPs (GODAY *et al.*, 2019; JUNQUEIRA *et al.*, 2021; SPEYER *et al.*, 2018). Além da etiologia orgânica, é importante considerar a complexidade e interação das condições biopsicossociais, devido a influência do ambiente em que a criança está exposta, e a resposta comportamental apresentada (GODAY *et al.*, 2019; SDRAVOU *et al.*, 2021).

#### Quadro 1 – Critérios diagnósticos para Dificuldade Alimentar Pediátrica.

- 1) Um distúrbio na ingestão oral de nutrientes, inapropriada para a idade, com duração de pelo menos duas semanas, associado a uma ou mais das seguintes condições:
  - A. Disfunção médica evidenciada por um dos seguintes:
    - I. Comprometimento cardiorrespiratório durante ingestão oral;
    - II. Aspiração ou pneumonite aspirativa recorrente.
  - B. Disfunção nutricional evidenciada por um dos seguintes:
    - I. Desnutrição;
    - II. Deficiência nutricional específica ou ingestão significativamente restrita de um ou mais nutrientes, resultado de uma redução na diversidade dietética;
    - III. Necessidade de nutrição enteral ou suplementação oral para manter o estado nutricional e/ou a hidratação.
  - C. Disfunção da habilidade alimentar evidenciada por um dos seguintes:
    - I. Necessidade de adaptação de textura de líquidos ou alimentos;
    - II. Uso de posição ou equipamento que adaptem à alimentação;
    - III. Uso de estratégias para adaptar a alimentação.
  - D. Disfunção psicossocial evidenciada por um dos seguintes:
    - I. Comportamento de fuga ativo ou passivo quando estiver se alimentando ou sendo alimentada;
    - II. Manejo inapropriado do cuidador da alimentação e/ou da necessidade nutricional da criança;
    - III. Ruptura do funcionamento social no contexto da alimentação;
    - IV. Ruptura da relação criança-cuidador associada à alimentação.
- 2) Ausência de processos cognitivos consistentes com distúrbio alimentar e padrão de ingestão oral quando não é devido à falta de comida ou congruente com as normas culturais.

**Fonte: Adaptado de Goday et al. Pediatric Feeding Disorder – Consensus Definition and Conceptual Framework. JPGN, v68, 2019.**

As DAPs contemplam diversos âmbitos do processo da alimentação, sendo classificadas em: disfagia, aversão alimentar, sensibilidade tátil, seletividade alimentar, déficit de desenvolvimento, “picky eating” (ingestão de variedade reduzida de alimentos) e outros

problemas associados (BROWN, 2019; FISHBEIN; BENTON; STRUTHERS, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022). A manifestação das DAPs pode ser apresentada de forma plural, sendo alguns dos principais sintomas: redução alimentar parcial ou total, dificuldade para sugar, engolir ou mastigar, vômitos, cólicas, incapacidade de avançar em diferentes texturas alimentares, atraso na auto alimentação, birras e/ou problemas de comportamento durante as refeições, duração prolongada das refeições, necessidade de distração para aumentar a ingestão, duração prolongada na amamentação ou mamadeira, engasgo, aspiração, demonstração de dor ao deglutir e alimentação nociva (forçada e/ou persecutória) (KERZNER *et al.*, 2015; LEVINE *et al.*, 2011; SPEYER *et al.*, 2018).

As consequências observadas em crianças com DAP, têm repercussões que variam de leve a grave, afetando os aspectos nutricionais, psicológicos, sociais e comportamentais. Crianças com DAP apresentam riscos aumentados para receber diagnósticos de distúrbios emocionais/comportamentais que são identificados na infância, sendo eles: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, transtorno do espectro autista (TEA) e deficiência intelectual (SHAN *et al.*, 2021). Além disso, quando os pais/cuidadores assumem o cuidado de uma criança com DAP e estimulam a variação da oferta/ingestão alimentar, a relação familiar pode ter impactos devido à quebra de expectativa somado ao estresse dessa situação. Sendo assim, não somente a criança apresenta desafios ao ser diagnosticada com DAP, mas a situação provoca também a impacto na relação familiar (KERZNER *et al.*, 2015; RAMOS *et al.*, 2017).

Tendo em vista a diversidade de etiologia, manifestações e implicações, é de suma importância identificar as DAPs de forma precoce, possibilitando otimização do tratamento e redução dos danos biopsicossociais (HECKATHORN *et al.*, 2016; SPEYER *et al.*, 2018; WINTERS, 2003). Estima-se que a prevalência de DAP em crianças com desenvolvimento normal seja de 25% a 45% (ARVEDSON, 2008; BENJASUWANTEP; CHAITHIRAYANON; EIAMUDOMKAN, 2013; KOVACIC *et al.*, 2021). Somado a isso, observa-se um aumento da prevalência das DAP, sendo principalmente em crianças prematuras e portadoras de doenças cardíacas (BARTON; BICKELL; FUCILE, 2018; FISHBEIN; BENTON; STRUTHERS, 2016; KOVACIC *et al.*, 2021; PADOS *et al.*, 2019; WINTERS, 2003). No que tange os aspectos nutricionais, crianças que possuem DAP apresentam risco nutricional devido à baixa ingestão alimentar, limitação de qualidade/variedade de alimentos, gerando também risco para deficiência/toxicidade de micronutrientes. A desnutrição afeta de 25% a 50% das crianças com DAP, ressaltando a importância do olhar multiprofissional para o cuidado desses pacientes (DHARMARAJ *et*

*al.*, 2023; GODAY *et al.*, 2019). Tendo em vista o impacto da DAP no estado nutricional (EN), crianças que apresentam perda de peso significativa, deficiência nutricional significativa, dependência de alimentação enteral ou suplementos nutricionais orais, ou interferência acentuada no funcionamento psicossocial, sinalizam a incapacidade clinicamente importante de satisfazer os requisitos de nutrição ou ingestão de energia insuficiente através da ingestão oral de alimentos (FISHBEIN; BENTON; STRUTHERS, 2016). Essas situações associadas ao EN mais vulnerável, predispõe à doenças, deficiências nutricionais e/ou alterações metabólicas, sendo esses fatores grandes estressores também para os cuidadores/responsáveis (JUNQUEIRA *et al.*, 2021).

Através da identificação da DAP é possível realizar intervenções dietéticas que atuem na recuperação do EN, realizando modificações na consistência/textura da alimentação, uso de suplementação ou uso de vias/estratégias alternativas. Com isso, é importante que o paciente siga em acompanhamento para realizar monitorização de peso, ingestão alimentar e observar a evolução da criança e cuidador/responsável (WINTERS, 2003).

Com isso, a utilização e acesso da equipe multiprofissional à aplicação de instrumentos que possibilitem o rastreamento e identificação rápida e efetiva das DAPs se fazem cada vez mais necessárias (PADOS *et al.*, 2019; RAMSAY *et al.*, 2011).

## **2.2. INSTRUMENTOS DE RASTREIO PARA DIFICULDADES ALIMENTARES PEDIÁTRICAS**

Os instrumentos de rastreio são desenvolvidos para detectar a possível presença de um problema específico, servindo como um método preliminar para reconhecer a necessidade de uma avaliação mais detalhada e criteriosa. Os testes de rastreamento não tem como finalidade realizar um diagnóstico, mas sim indicar se o indivíduo apresenta aumento na probabilidade de uma doença ou um fator de risco para uma doença, e assim, prosseguir com a investigação para realizar o diagnóstico e o tratamento adequado (FLETCHER, 2021).

Quando utilizados no contexto das DAPs, ainda que instrumentos não determinem um diagnóstico, eles permitem uma avaliação inicial e facilitam o encaminhamento para análises mais detalhadas, contribuindo para a prevenção ou redução dos efeitos adversos (ARVEDSON; BRODSKY; LEFTON-GREIF, 2019).

Nesse cenário, várias revisões sistemáticas foram realizadas com o objetivo de avaliar e/ou verificar a qualidade dos instrumentos destinados à identificação de DAPs (ALAVI *et al.*, 2022; BAQAYS *et al.*, 2021; BARTON; BICKELL; FUCILE, 2018; BICKELL *et al.*,

2017; HECKATHORN et al., 2016; SANCHEZ et al., 2015; SPEYER et al., 2018). Os resultados dessas revisões são apresentados na Tabela 1.

Através de uma RS, Sanchez et al. (2015), realizou a avaliação de questionários voltados para DAPs em crianças pequenas, especificamente entre dois a cinco anos de idade. O objetivo principal foi identificar quais questionários têm dados psicométricos abrangentes e relevantes para uma avaliação precisa. Somente cinco instrumentos cumpriram os critérios de elegibilidade. O artigo destaca a necessidade de realizar mais pesquisas sobre as propriedades psicométricas dos questionários para DAPs utilizados tanto em pesquisas quanto na prática clínica. Como limitação metodológica, o artigo avaliou somente artigos em inglês (SANCHEZ *et al.*, 2015).

Uma revisão sistemática (RS) realizada por Heckarthorn et al. (2016), identificou a existência de 30 instrumentos para avaliar a deglutição e dificuldade alimentar. No entanto, a validade interna dessa revisão apresenta uma série de limitações como a utilização de artigos publicados somente em inglês, a busca em somente duas bases de dados e falta de uma avaliação detalhada das evidências de validade dos instrumentos. O estudo concluiu que, apesar de existirem inúmeros instrumentos disponíveis para avaliação, há carência de instrução para o uso e interpretação dos resultados, propiciando equívocos. Além disso, ressalta a importância de avaliar a qualidade das propriedades psicométricas dos instrumentos, devido à ausência de dados a respeito da confiabilidade e validade, no intuito de auxiliar a prática profissional na escolha da melhor ferramenta a ser utilizada na avaliação do público pediátrico (HECKATHORN *et al.*, 2016).

Posteriormente, Speyer et.al. (2018) se propôs a realizar um novo estudo para identificar novas ferramentas que surgiram após a publicação de Heckarthorn et.al. (2016) e determinar a qualidade das propriedades psicométricas dos instrumentos no domínio da deglutição fisiológica ou habilidades de alimentação em populações pediátricas. A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada conforme o *Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments* (COSMIN) utilizando as seguintes propriedades: consistência interna, confiabilidade, erro de medição, validade de conteúdo, validade estrutural, teste de hipóteses, validade de critério e responsividade. No entanto, os dados psicométricos foram incompletos, ausentes e divergentes, limitando a credibilidade das conclusões e ressaltando a importância de novos estudos a respeito das evidências de validade dos instrumentos disponíveis (SPEYER *et al.*, 2018).

Em 2021, duas RS foram conduzidas. O estudo de Baqays et al. (2021) centrada em questionários baseados nos relatos de pais para avaliar a disfunção de deglutição orofaríngea



em lactentes saudáveis. A análise identificou apenas dois instrumentos e concluiu que os achados poderiam nortear estudos futuros visando minimizar as limitações metodológicas dos instrumentos existentes e auxiliar na criação de novas ferramentas. Contudo, a revisão revelou deficiências metodológicas, incluindo a não especificação dos idiomas dos instrumentos avaliados. Os resultados parecem indicar que o propósito principal da pesquisa era promover o desenvolvimento de um novo instrumento próprio. Entre os aspectos positivos, destaca-se a inclusão de um número maior de bases de dados em comparações às outras revisões mencionadas (BAQAYS et al., 2021). A segunda, executada por Litchford et.al. (2021), teve a finalidade de identificar ferramentas de triagem pediátrica existentes que se mostraram eficazes na identificação de disfunção alimentar em crianças. Novamente a restrição de idioma foi observada como uma falha metodológica. Essa revisão apresentou resultados divergentes das demais, afirmando identificar ferramentas com alta confiabilidade e validade para triagem alimentar pediátrica.

Em 2022, uma revisão narrativa conduzida por Alavi et. al. (2022) buscou identificar e analisar ferramentas de triagem e avaliação de problemas de alimentação em bebês e crianças até 7 anos. Nesse estudo foram identificadas 18 ferramentas e o artigo concluiu que devido à falta de uma ferramenta abrangente e completa, há necessidade de desenvolver uma nova ferramenta. Portanto, é sugerido que pesquisas futuras se concentrem nesta questão (ALAVI et al., 2022).

Por último, Marshal et. al. (2023) conduziu uma revisão clinimétrica para avaliar os *Parent-Reported Outcomes Measurements* (PROM) que relataram o domínio das habilidades de alimentação para DAPs em crianças. Novamente somente os estudos disponíveis em inglês foram incluídos. O estudo ressalta a importância de incorporar medidas de participação social para desenvolvimento dos instrumentos e que, para um diagnóstico eficaz, é crucial uma avaliação completa que combine PROMs válidos e avaliação clínica, melhorando o acesso a serviços adequados e promovendo melhores resultados para crianças e famílias.

Ainda no ano de 2022, foi realizada uma revisão de escopo que se propôs a examinar a extensão, variedade e natureza da pesquisa sobre DAPs entre 2010 e 2019, a fim de identificar lacunas na literatura e fazer recomendações para novas pesquisas (ESTREM et al., 2022). Um dos tópicos utilizados foi em relação aos estudos realizados para avaliar os desfechos da alimentação. Dos resultados, em 400 dos 415 estudos totais incluídos na revisão, a alimentação foi estudada como um desfecho e foram medidos por observação direta das habilidades ou comportamentos relacionados à alimentação da criança e/ou relatos dos pais. Destes, 123 utilizaram uma ferramenta de relato parental desenvolvida

sistematicamente para avaliação das DAPs, sendo encontradas 50 ferramentas para este fim. Dentre elas, foram descritas o número (n) de ferramentas que mais estiveram presentes nos estudos: BPFAS (n = 25), *the Brief Autism Mealtime Behavior Inventory* (BAMBI; n = 18), *the Childhood Eating Behavior Questionnaire* (CEBQ, n = 8), *About Your Child's Eating* (AYCE, n = 7), *Food Frequency Questionnaire* (FFQ, n = 6), CEBI (n = 6) (DAVIES *et al.*, 2007; DOVEY *et al.*, 2013; FATIHAH *et al.*, 2015; LUKENS; LINSCHIED, 2008; WARDLE *et al.*, 2001). O artigo conclui que à medida que a prevalência de crianças com DAPs aumenta, é importante alcançar rigor, transparência e generalização, ressaltando a utilização de ferramentas consistentes e replicáveis (ESTREM *et al.*, 2022).

Outras RS realizaram estudos semelhantes com objetivos de identificar e avaliar as propriedades psicométricas de instrumentos. Estas, no entanto, destinam-se a uma condição de saúde ou público específico. Foram conduzidas duas RS, com objetivo descrever as propriedades clínicas e as propriedades psicométricas avaliadas através dos domínios de validade e confiabilidade (BARTON; BICKELL; FUCILE, 2018; BICKELL *et al.*, 2017). A primeira, voltada ao público lactente (1 a 23 meses de idade), selecionou 10 ferramentas de avaliação e concluiu que há escassez de evidências a respeito da solidez psicométrica dos instrumentos disponíveis (BICKELL *et al.*, 2017). A segunda, voltada ao público pediátrico (> 6 meses de idade até 18 anos), avaliou 12 ferramentas, concluindo que há necessidade de maior confiabilidade testes de validade para corroborar a solidez psicométricas dos instrumentos disponíveis à população pediátrica, sugerindo a necessidade de estudos adicionais (BARTON; BICKELL; FUCILE, 2018).

Em suma, ainda que existam diversos instrumentos disponíveis, há carência de estudos a respeito das propriedades psicométricas, evidenciando a importância de realizar novas pesquisas, visto que essas ferramentas necessitam a mensuração de suas propriedades para serem consideradas aptas e válidas para sua utilização na prática clínica (ARVEDSON; BRODSKY; LEFTON-GREIF, 2019; MOKKINK; TERWEE, 2010). Esta constatação reflete os resultados obtidos nas revisões anteriores, considerando que fazem avaliações heterogêneas a respeito da temática, que não apresentam metodologia robustas (ALAVI *et al.*, 2022; BAQAYS *et al.*, 2021; BARTON; BICKELL; FUCILE, 2018; BICKELL *et al.*, 2017; HECKATHORN *et al.*, 2016; SANCHEZ *et al.*, 2015; SPEYER *et al.*, 2018). Com isto, a realização de uma nova revisão sistemática se faz necessária, com objetivo de preencher as lacunas metodológicas existentes nos estudos anterior e, adicionalmente, utilizar técnicas complementares para avaliação da qualidade psicométrica.

**Tabela 1 - Revisões de instrumentos de triagem para avaliação de DAPs.**

Primeiro autor, ano	Objetivo da Revisão	Search sources	Eligibility criteria	Data, idioma incluído	Assessments included	Conclusion
Sanchez, K., 2015	Revisar as propriedades psicométricas e clinimétricas de questionários de alimentação relatados pelos pais.	MEDLINE, CINAHL, PsychINFO; Embase and Cochrane.	Discriminativos, avaliativos, ou preditivos de DAP; incluir 50% ou mais perguntas sobre alimentação ou comportamentos da criança, pelo menos um de seletividade por tipo, textura, ou recusa alimentar; ser apropriado para crianças de 2 a 5 anos; e ser referenciado por critério ou norma.	Até 2014, inglês	Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS), The Child Eating Behavior Inventory (CEBI), Children's Feeding Assessment Questionnaire (CFAQ), Mealtime Behavior Questionnaire (MBQ), MCH-FS	Mais pesquisas são necessárias para melhorar os questionários de alimentação em vários domínios e aprimorar sua validade psicométrica para uso em pesquisa e prática clínica.
Heckathorn, D., 2016	Identificar e relatar avaliações não instrumentais para clínicos sobre a função de deglutição e/ou alimentação pediátrica para apoiar a tomada de decisão clínica.	Medline and Embase	50% ou mais itens (ou itens de um subteste) são relacionados à deglutição/alimentação; populações de 0–18 anos; qualquer aspecto da deglutição/alimentação é investigado (excluindo condições psicogênicas, mas incluindo comportamental e ingestão oral); avalia observações ou histórico relatado; pode ser completado por um clínico ou pai/cuidador.	Até 2013, inglês	AYCE, BASSOFF, BAMF-OMD, BAMBIC, CEBI, DDS, EFS, FSQ, MFP, NOMAS, OMAS, PASSFP, PSAS, PIBBS, SOMA, MBQ, STEP-Child, SAIB, Behavior focused feeding assessment, clinic/bedside oral-sensorimotor feeding assessment worksheet, Clinical evaluation of infants, Developmental pre-feeding checklist, Feeding assessment, feeding questionnaire, Oral motor and feeding evaluation, Parental feeding questionnaire, Pediatric dysphagia clinical evaluation.	As avaliações de deglutição e alimentação pediátricas carecem de padronização e diretrizes claras, correndo o risco de uso indevido e interpretação incorreta dos resultados. Pede seleção cuidadosa e enfatiza a necessidade de pesquisa sobre as propriedades psicométricas para garantir a prática baseada em evidências.
Speyer, R., 2018	Identificar instrumentos publicados desde Heckathorn, determinar a qualidade das propriedades psicométricas dentro do domínio das habilidades de deglutição ou alimentação fisiológicas nas populações pediátricas.	Medline and Embase	50% ou mais dos itens de avaliação estavam relacionados à deglutição/alimentação; as populações-alvo tinham entre 0 e 18 anos de idade; As avaliações referiam-se a observações ou histórico relatado; e as avaliações foram completadas por um clínico ou pai/cuidador.	Até 2016, inglês	BAMF-OMD, CEBI, DDS, MFP, NOMAS, OMAS, PASSFP, PSAS, PIBBS, SOMA.	Dados limitados e inconsistentes para avaliação de propriedades psicométricas. necessidade de mais pesquisas para aprimorar a seleção de avaliações baseadas em evidências.
Baqays, A., 2021	Revisar questionários de desfechos relatados pelos pacientes que avaliam a disfunção de deglutição em impactos orais na saúde de bebês e crianças pequenas	Medline, EMBASE, Wiley cochrane, scopus, Prospero, HaPI, CINAHL, ProQuest Dissertations, hand search, grey literature	Escalas de avaliação ou questionários específicos para disfunção de deglutição que foram construídos com base nos PROMs e destinados a bebês e crianças saudáveis (<2 anos).	Up to 2021, not described	PEDI-EAT-10, The Parent-Reported Outcome Questionnaire for Swallowing Dysfunction in Healthy Infants and Toddlers.	Identificou duas ferramentas avaliando disfunção da deglutição. E orienta pesquisas futuras para aprimorar as ferramentas atuais e desenvolvimento de uma nova para impactos orais na saúde.
Lichford, A; 2021	Identificar ferramentas de triagem pediátrica existentes que se mostraram eficazes na identificação de disfunção alimentar em crianças..	PubMed, Scopus, Medline, PsychInfo, and Cochrane Reviews	Design de pesquisa quantitativa, revisado por pares, e referente a uma ferramenta de triagem pediátrica específica.	2008-2021, inglês	AYCE, BEBQ, CEBI, CEBQ, EFS, FFS, ICFQ, MBQ, MCH-FS, PMAS, Pedi-EAT, SSFI-1, BAMBIC, NeoEAT, Step-child, SEPS, DDS, NIAS, BPFAS, Chinese Preschooler's Eating Behavior Questionnaire*	A revisão identifica ferramentas com alta confiabilidade e validade para triagem alimentar pediátrica, auxiliando na seleção do método ideal.
Alavi, F., 2022	Revisar ferramentas de triagem e avaliação para problemas de alimentação em bebês e crianças.	PubMed, Scopus, Medline, Web of Science, google scholar, Iranian databases	Instrumentos de triagem ou avaliação para problemas de nutrição em bebês e crianças no grupo etário do nascimento aos 7 anos	1993-2020, inglês	NOMAS, SOMA, BPFAS, CEBQ, EFS, MBQ, STEP-Child, MCH-FS, ICFQ, PEDI-EAT-10, NeoEAT, ChOMPS, PediEAT, PFSDFIS.*	Apresenta várias ferramentas em inglês para avaliações de DPAs, facilitando o acesso dos terapeutas a essas ferramentas.
Marshal, J., 2023	Avaliar PROMs que relataram o domínio das habilidades de alimentação para DAPs em crianças.	PubMed, PsycINFO, Web of Science and CINAHL.	Descreveu elementos do domínio das habilidades de alimentação de DAP, dados referenciados por critério/norma e/ou um procedimento de avaliação padronizado, descrição ou sistema de pontuação disponível, e foi aplicável a crianças ≥6 meses.	Até 2022, inglês	BPFAS, ChOMPS, PACES, Pedi-EAT, SEPS, CEBI, Four-Item Measure of Texture Problems, The PROM for Swallowing Dysfunction in Healthy Infants and Toddlers.*	Recomenda usar PROMs com forte validade de conteúdo e medidas de participação social na avaliação de DAPs para incorporar perspectivas de cuidador/criança..

AYCE=About your child's eating; BASSOFF= Behavioral assesment scale of oral functions in feeding; BAMF-OMD= Brief assessment of Motor Function; BAMBIC = Brief Autism Mealtime behavior inventory; DDS = Dysphagia Disorder Survey; EFS= Early Feeding Skills Assessment; FSQ=feeding Strategies Questionnaire; MSP = Multidisciplinary Feeding Profile; NOMAS = Neonatal Oral-Motor Assessment Scale; OMAS = Oral Motor Assessment Scale; PASSFP = Pediatric Assessment Scale for Severe Feeding Problems; PSAS=Pre-speech Assessment Scale; PIBBS = Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale; SOMA-Schedule for Oral Motor Assessment, STEP-Child = Screening Tool of Feeding Problems, modified for children; SAIB=Systematic Assessment of the Infant at Breast; PEDI-EAT-10=The pediatric version of the eating assessment tool; PMAS=Parent Mealtime Action Scale;SEPS=Sensory Eating Problems Scale; Pedi-EAT=pediatric eating assessment tool; SSFI-1=Screening Solid Foods Infants 1; BAMBIC=Brief Assessment of Mealtime Behavior in Children; NeoEAT=Neonatal Eating Assessment Tool; NIAS=Nine Item ARFID screen;ChOMPS = Child and Oral Motor Proficiency Scale; BPFAS=Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale; PACES=Parent Attribution for Child Eating Scale; PFSDFIS=Pediatric Feeding and Swallowing Disorders Family Impact Scale; HaPI=Health and Psychosocial Instruments; \*Os estudos incluíram instrumentos para avaliação de parâmetros além das DAPs.

## **2.3. CONCEITOS PSICOMÉTRICOS PARA AVALIAÇÃO DA VALIDADE DE INSTRUMENTOS**

A utilização e o desenvolvimento de instrumentos de medida na área da saúde é crescente, proporcionando não somente o aumento da realização de estudos que se propõe a comparar e avaliar o conteúdo como também as propriedades de medição das ferramentas disponíveis para avaliação de determinada condição de interesse (POLIT, 2015; SCHOLTES; TERWEE; POOLMAN, 2011; SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017). Com objetivo de selecionar o melhor instrumento na prática clínica, torna-se de suma importância avaliar sua solidez psicométrica (CUNHA; STACKFLETH, 2016).

A psicometria trata-se de um conjunto de técnicas que possibilita a quantificação de traços latentes, ou seja, características subjacentes que não podem ser observadas diretamente - inferidos através de variáveis secundárias. Quando realizado em um teste/instrumento, esse processo envolve a avaliação quantitativa, através de métodos estatísticos, da qualidade e propriedade de medição, sendo chamada de avaliação psicométrica (POLIT; BECK, 2018). Para estimar o traço latente, a psicometria utiliza, em suma, dois modelos teóricos, que podem ser complementares: a teoria clássica dos testes (TCT) e a teoria de resposta ao item (TRI) (CUNHA; STACKFLETH, 2016). A TCT trata-se de um método quantitativo para estimar a fidedignidade e validade do traço latente de uma escala baseada no escore global do instrumento (CAPPELLERI; LUNDY; HAYS, 2014). A TRI, de forma a complementar a TCT, propõe modelos estatísticos que estimam a associação entre a conexão entre as respostas observadas em um instrumento ou questionário e um traço latente (DE ANDRADE; TAVARES; DA CUNHA VALLE, 2000).

A validade de um instrumento refere-se a o que o instrumento mede e com que eficácia ele mede aquilo que se propõe. Ou seja, o instrumento é válido uma vez que seus itens refletem o traço latente que se deseja mensurar (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015). A validade minimamente recomendada pode ser classificada em três propriedades para medição: validade de conteúdo, validade de critério e validade de construto (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

### **2.3.1. Validade de conteúdo**

O grau em que os itens de testes são relevantes e representativos do construto que se pretende mensurar (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015). Para contemplar este objetivo, é importante que durante a construção ou adaptação de instrumentos, sejam ponderados e considerados todos os atributos do construto, a fim de garantir que os itens do instrumento

representam uma amostra fiel do espectro do construto e que exemplificam a expressão do traço latente (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

Para avaliar a validade de conteúdo é possível utilizar métodos qualitativos e/ou quantitativos. Inicialmente, geralmente, essas análises são obtidas a partir de uma avaliação de especialistas. Para isso, pode ser realizada a ponderação a respeito da adequação e relevância do conteúdo do instrumento para a inferência proposta dos escores ou, por meio do julgamento da correspondência entre os itens do instrumento e o construto (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

Uma forma de avaliar quantitativamente as evidências de validade de conteúdo é por meio da fórmula de razão de validade de conteúdo. Esta fórmula é utilizada para verificar a concordância entre os especialistas a respeito da importância de um item no instrumento, que pode ser classificado em “essencial ao instrumento”; útil, mas não essencial; ou não necessário. Nesse sentido, quanto mais o item do instrumento for classificado como essencial, mais robusta a evidência da validade de conteúdo (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

Além disso, dentro das evidências de validade de conteúdo, há também a evidência de face ou validade aparente (*face validity*). Essa validade se refere ao julgamento subjetivo das pessoas sobre o teste. Quando um teste é aplicado, o respondente forma uma opinião sobre ele. Com base em sua percepção sobre os itens ou sobre as tarefas, quem responde pode achar que se trata de um teste interessante, que mede algo importante, ou que não mede nada relevante. Então, essa percepção pode afetar as respostas que ele dará ao completar os itens, a sua motivação para responder ao instrumento e, conseqüentemente, pode acabar prejudicando o desempenho (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

### 2.3.2. Validade de critério

A validade de critério está presente quando as mensurações predizem ou estão associadas a um fenômeno diretamente observável e consiste na relação entre pontuações de um instrumento e um critério externo (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015). Este critério refere-se a uma medida de atributos externos amplamente aceitos e validados, com as mesmas características do instrumento de avaliação. A validade de critério se divide em dois tipos: validade preditiva e concorrente (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015; AERA et al., 2024).

- **Validade Preditiva:** refere-se à capacidade de um instrumento de medir a força da relação entre os escores obtidos em um dado momento e os escores de um critério

medidos posteriormente, após um certo período (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

- **Validade Concorrente:** avalia a relação entre os escores de um instrumento e os escores de um critério obtidos ao mesmo tempo. Ao coletar ambos os conjuntos de dados simultaneamente, evita-se a influência de mudanças que podem ocorrer ao longo do tempo (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

### 2.3.3. Validade de construto

Essa medida de validade resulta da análise de como os escores do instrumento se relacionam com outros escores e medidas, e como esses escores são representações válidas do construto que o instrumento se propõe a medir. Um construto é uma ideia ou hipótese cientificamente formulada usada para explicar padrões de comportamento (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

A evidência da validade de construto pode ser obtida por meio da análise fatorial. A análise fatorial tem como objetivo identificar quantos fatores comuns serão necessários para justificar as covariâncias/correlações dos itens. Portanto, ao identificar fatores que alinham com teorias ou hipóteses preexistentes, essa análise estatística fornece evidência de validade de construto. Em geral, a análise fatorial é verificada em base exploratória ou confirmatória (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

- **Análise Fatorial Exploratória:** mensura a quantidade de fatores necessários para representar os dados, sendo um ferramenta para explorar a dimensionalidade de um conjunto de itens e possibilita a extração de fatores (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).
- **Análise Fatorial Confirmatória:** testa em que grau um modelo hipotético se ajusta aos dados reais, confirmando o modelo estrutural. A análise fornece índices de ajuste que indicam quão bem o modelo representa os dados reais (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

### 2.3.4. Fidedignidade

Esta medida refere-se ao grau com o qual o conjunto de itens do instrumento consegue produzir escores precisos e consistentes na sua mensuração. Para isso, um instrumento fidedigno deve ser capaz de diferenciar adequadamente os testandos com diferentes níveis no traço latente de interesse, e apresentar estabilidade nos escores obtidos em aplicações alternativas do mesmo instrumento ou em formas equivalentes de instrumentos diferentes

(HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015). Sua utilização é uma estratégia fundamental para o processo de validação dos instrumentos, pois um teste que apresenta baixa fidedignidade não será considerado válido uma vez que não mensura corretamente o construto de interesse (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015). Os procedimentos para avaliação da fidedignidade são:

- **Teste-reteste:** avalia a consistência dos escores ao longo do tempo. Essa estimativa é obtida pela correlação de pares de escores da mesma pessoa em duas administrações diferentes do mesmo instrumento. Posteriormente, é calculada a correlação dos escores obtidos pelos participantes no primeiro e segundo momento da aplicação do instrumento. Este cálculo resulta em um coeficiente que possibilita avaliar o nível de flutuação e a estabilidade dos escores. Preconiza-se que o intervalo entre esses dois momentos deve ser um período de tempo que não permita uma alteração significativa nos indivíduos para aquela condição avaliada (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).
- **Inter-avaliador/Intra-avaliador:** é um método complementar utilizado para verificar a presença de viés do avaliador na aplicação do teste. Uma forma de medir este viés é por meio da correlação dos resultados dos protocolos de respostas dados a avaliadores diferentes e, assim, verificar o grau de concordância entre eles (ANATASI; URBINA, 2000; HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).
- **Formas Paralelas/Equivalentes:** avalia a relação entre os escores dos participantes ao longo de um período de tempo. Esse método depende da existência de duas formas equivalentes de um mesmo instrumento, que apresentem o mesmo formato, dificuldade, contemple os mesmos domínios, porém com conjuntos de itens distintos (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).
- **Teste das metades:** este método consiste em dividir o instrumento em duas metades (ou em quantas partes possível) equivalentes e calcular suas correlações entre os escores obtidos (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).
- **Coefficiente alfa de Cronbach:** representa a média dos coeficientes de todas as divisões possíveis de um instrumento em duas metades. Isso significa que se um instrumento for dividido de todas as maneiras possíveis, cada divisão gerará um coeficiente de correlação específico. Ao calcular a média desses coeficientes, é obtido o coeficiente alfa, que é uma medida de consistência interna do teste (CRONBACH, 1951; HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

### 2.3.5. Teoria de Resposta ao Item

De modo a complementar a TCT, a TRI propõe métodos estatísticos/modelos matemáticos para estimar o traço latente. Esses métodos tem como objetivo representar a relação entre probabilidade de um indivíduo escolher uma determinada categoria de resposta a um item e o traço latente avaliado. A partir das respostas obtidas pelos indivíduos a um conjunto de itens, o instrumento, pretende-se: estimar os parâmetros dos itens (calibração); estimar o nível do traço latente do indivíduo; estimar o nível médio do traço latente de um grupo de indivíduos (ANDRADE; LAROS; GOUVEIA et al., 2010).

Os modelos matemáticos utilizados para esta avaliação dependem de três fatores: natureza do item (dicotômicos ou politômicos), número de populações envolvidas (uma ou mais populações) e a quantidade de traços latentes que está sendo medida (um ou mais). O número de traços latentes estimados implica na utilização de modelos unidimensionais, para um traço latente, ou multidimensionais, para mais de um traço latente (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

Cabe destacar que na prática, grande parte dos modelos da TRI são unidimensionais (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015). Os modelos logísticos para itens de natureza dicotômica são os modelos de TRI mais utilizados. Estes modelos divergem pelo número de parâmetros do item, sendo de um, dois ou três parâmetros. Para os itens de natureza dicotômica, o modelo de um parâmetro, também chamado de modelo de Rash, considera em sua estimação somente a dificuldade do item. No modelo de dois parâmetros, são consideradas a dificuldade e a discriminação do item (capacidade do item em diferenciar os sujeitos com magnitudes próximas do traço latente que está sendo medido). E por último, no modelo de três parâmetros, são incluídas a dificuldade, a discriminação e a probabilidade de resposta “correta” dada por indivíduos de baixa habilidade (baixo nível de traço latente, no contexto da saúde) (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000). Com isso, a abordagem item por item da TRI oferece uma análise detalhada da aptidão do sujeito, possibilitando avaliações mais precisas (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015; PASQUALI, 2020; DE ANDRADE; TAVARES; DA CUNHA VALLE, 2000).



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

Analisar, por meio de revisão sistemática, as evidências de validade dos instrumentos utilizados para avaliação de DAPs.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 3.2.1. Identificar as propriedades psicométricas mais utilizadas para validação dos instrumentos;
- 3.2.2. Avaliar a qualidade do processo de validação dos instrumentos desenvolvidos para identificar DAPs.

## REFERÊNCIAS

- ANASTASI, Anne; URBINA, Susana. **Testagem psicológica**. Artmed, 2000.
- ANDRADE, Josemberg Moura de; LAROS, Jacob Arie; GOUVEIA, Valdiney Veloso. **O uso da teoria de resposta ao item em avaliações educacionais: diretrizes para pesquisadores**. *Aval. psicol.*, Porto Alegre, v. 9, n. 3, p. 421-435, dez. 2010.
- ANDRADE, Dalton Francisco; TAVARES, Heliton Ribeiro; DA CUNHA VALLE, Raquel. **Teoria da Resposta ao Item: conceitos e aplicações**. ABE, Sao Paulo, 2000.
- ARVEDSON, Joan C; BRODSKY, Linda; LEFTON-GREIF, Maureen A. **Pediatric swallowing and feeding: Assessment and management**. Plural Publishing, 2019.
- ARVEDSON, Joan C. Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: clinical and instrumental approaches. **Developmental disabilities research reviews**, v. 14, n. 2, p. 118-127, 2008.
- BAQAYS, Abdulsalam et al. Systematic review of validated parent-reported questionnaires assessing swallowing dysfunction in otherwise healthy infants and toddlers. **Journal of Otolaryngology-Head & Neck Surgery**, v. 50, n. 1, p. 68, 2021.
- BARTON, C.; BICKELL, M.; FUCILE, S. Pediatric Oral Motor Feeding Assessments: A Systematic Review. **Physical and Occupational Therapy in Pediatrics**, v. 38, n. 2, p. 190–209, 2018.
- BENJASUWANTEP, Banchaun; CHAITHIRAYANON, Suthida; EIAMUDOMKAN, Monchutha. Feeding problems in healthy young children: prevalence, related factors and feeding practices. **Pediatric reports**, v. 5, n. 2, p. e10, 2013.
- BROWN, Callie L. Defining picky eating and its relationship to feeding behaviors and weight status. **Journal of Behavioral Medicine**, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10865-019-00081-w>.
- CAPPELLERI, Joseph C; LUNDY, J Jason; HAYS, Ron D. Overview of classical test theory and item response theory for the quantitative assessment of items in developing patient-reported outcomes measures. **Clinical therapeutics**, v. 36, n. 5, p. 648–662, 2014.
- COHEN, Ronald Jay; SWERDLIK, Mark E; STURMAN, Edward D. **Testagem e Avaliação Psicológica-: Introdução a Testes e Medidas**. Amgh Editora, 2014.
- CRONBACH, Lee J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **psychometrika**, v. 16, n. 3, p. 297-334, 1951.
- CUNHA, Cristiane Martins; DE ALMEIDA NETO, Omar Pereira; STACKFLETH, Renata Stackfleth. Principais métodos de avaliação psicométrica da confiabilidade de instrumentos de medida. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 14, n. 49, p. 98–103, 2016.
- DHARMARAJ, Rajmohan et al. Evaluation and management of pediatric feeding disorder. **Gastrointestinal Disorders**, v. 5, n. 1, p. 75-86, 2023.

ESTREM, Hayley Henrikson et al. Mapping the gaps: A scoping review of research on pediatric feeding disorder. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 48, p. 45–55, 2022.

FISHBEIN, Mark; BENTON, Kathryn; STRUTHERS, William. Mealtime disruption and caregiver stress in referrals to an outpatient feeding clinic. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 40, n. 5, p. 636–645, 2016.

FLETCHER, Grant S. **Epidemiologia Clínica: Elementos Essenciais**. Artmed Editora, 2021.

GODAY, Praveen S. et al. Pediatric Feeding Disorder: Consensus Definition and Conceptual Framework. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 68, n. 1, p. 124–129, 2019.

HECKATHORN, Dani Ella et al. Systematic Review: Non-Instrumental Swallowing and Feeding Assessments in Pediatrics. **Dysphagia**, v. 31, n. 1, p. 1–23, 2016.

HUTZ, Claudio Simon; BANDEIRA, Denise Ruschel; TRENTINI, Clarissa Marcelli. **Psicometria**. Artmed Editora, 2015.

JUNQUEIRA, Patrícia et al. Relationship between anthropometric parameters and sensory processing in typically developing brazilian children with a pediatric feeding disorder. **Nutrients**, v. 13, n. 7, 2021.

KERSTING, M et al. Food and nutrient intake, nutritional knowledge and diet-related attitudes in European adolescents. **International journal of obesity**, England, v. 32 Suppl 5, p. S35-41, 2008.

KERZNER, Benny et al. A practical approach to classifying and managing feeding difficulties. **Pediatrics**, v. 135, n. 2, p. 344–353, 2015.

KOVACIC, Karlo et al. Pediatric Feeding Disorder: A Nationwide Prevalence Study. **The Journal of pediatrics**, v. 228, p. 126-131.e3, 2021.

LEVINE, Arie et al. Screening criteria for diagnosis of infantile feeding disorders as a cause of poor feeding or food refusal. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 52, n. 5, p. 563–568, 2011.

LITCHFORD, April; WENGREEN, Heidi; SAVOIE-ROSKOS, Mateja R. Tools available to screen for child feeding dysfunction : A systematic review. **Appetite**, v. 167, n. June, p. 105611, 2021.

MARSHALL, Jeanne; GOSA, Memorie M.; DODRILL, Pamela. Patient-Reported Outcome Measures That Describe the Feeding Skills Domain for Pediatric Feeding Disorder: A Clinimetric Review. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 77, n. 1, p. 137–145, 2023.

- MOKKINK, Lidwine B et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. **Journal of clinical epidemiology**, v. 63, n. 7, p. 737–745, 2010.
- PADOS, Britt F. et al. Development and Content Validation of the Child Oral and Motor Proficiency Scale (ChOMPS). **Journal of Early Intervention**, v. 41, n. 3, p. 220–232, 2019.
- POLIT, Denise F. Assessing measurement in health: Beyond reliability and validity. **International journal of nursing studies**, v. 52, n. 11, p. 1746–1753, 2015.
- POLIT, Denise F; BECK, Cheryl Tatano. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. Artmed Editora, 2018.
- RAMOS, Cláudia C. et al. Delayed development of feeding skills in children with feeding difficulties-cross-sectional study in a Brazilian reference center. **Frontiers in Pediatrics**, v. 5, n. October, p. 1–8, 2017.
- RAMSAY, Maria et al. The Montreal children’s hospital feeding scale: A brief bilingual screening tool for identifying feeding problems. **Paediatrics and Child Health**, v. 16, n. 3, p. 147–151, 2011.
- SANCHEZ, Katherine et al. Parent questionnaires measuring feeding disorders in preschool children: a systematic review. **Developmental medicine and child neurology**, v. 57, n. 9, p. 798–807, 2015.
- SDRAVOU, Katerina et al. Feeding problems in typically developing young children, a population-based study. **Children**, v. 8, n. 5, p. 1–15, 2021.
- SHAN, Hongyun et al. Feeding and Eating Disorder and Risk of Subsequent Neurodevelopmental Disorders: A Population-Based Cohort Study. **Frontiers in Pediatrics**, v. 9, n. September, p. 1–8, 2021.
- SILVERMAN, Alan H. Behavioral management of feeding disorders of childhood. **Annals of nutrition and metabolism**, v. 66, n. Suppl. 5, p. 33–42, 2015.
- SILVERMAN, Alan H.; ERATO, Gina; GODAY, Praveen. The relationship between chronic paediatric feeding disorders and caregiver stress. **Journal of Child Health Care**, v. 25, n. 1, p. 69-80, 2021.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Guia de orientações - Dificuldades alimentares**. São Paulo: Departamento Científico de Nutrologia., 2022.
- SOUZA, Ana Cláudia de; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; GUIRARDELLO, Edinêis de Brito. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 26, p. 649–659, 2017.
- SPEYER, Renée et al. Psychometric Characteristics of Non-instrumental Swallowing and Feeding Assessments in Pediatrics: A Systematic Review Using COSMIN. **Dysphagia**, v. 33, n. 1, p. 1–14, 2018.
- WINTERS, Nancy C. Feeding Problems in Infancy and Early Childhood. **Primary Psychiatry**, v. 10, n. 6, p. 30–34, 2003.