

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS PNEUMOLÓGICAS**

**TESE DE DOUTORADO**

Adaptação transcultural e validação da escala  
*Montreal Children's Hospital Feeding Scale*  
para o português falado no Brasil

**PATRICIA BARCELLOS DINIZ**

**PORTO ALEGRE**

**2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS PNEUMOLÓGICAS**

Adaptação transcultural e validação da escala  
*Montreal Children's Hospital Feeding Scale*  
para o português falado no Brasil

**PATRICIA BARCELLOS DINIZ**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Ciências Pneumológicas da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, como  
requisito parcial para o título de Doutora.

Orientadora:  
Profª. Dra. Simone Chaves Fagundes

**PORTO ALEGRE**

**2019**

## CIP - Catalogação na Publicação

Barcellos Diniz, Patrícia

Adaptação transcultural e validação da escala Montreal Children's Hospital Feeding Scale para o português falado no Brasil / Patrícia Barcellos Diniz. -- 2019.

75 f.

Orientadora: Simone Chaves Fagundes.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Comportamento Alimentar. 2. Estudos de Validação. 3. Criança. 4. Curva ROC. I. Chaves Fagundes, Simone, orient. II. Título.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	16
2.1 Processo de alimentação .....	16
2.2 Dificuldades alimentares .....	17
2.3 Instrumentos de avaliação das dificuldades alimentares.....	19
3 JUSTIFICATIVA .....	33
4 OBJETIVOS .....	34
4.1 Objetivo geral .....	34
4.2 Objetivos específicos .....	34
5 HIPÓTESE .....	35
6 MATERIAL E MÉTODOS .....	36
6.1 Validação do instrumento .....	36
6.2 Tradução .....	36
6.3 Montagem de versão unificada .....	36
6.4 Equivalência versão original e versão unificada em português .....	36
6.5 Retrotradução.....	37
6.6 Análise por <i>experts</i> e autores originais da escala .....	37
6.7 Verificação da aplicabilidade .....	37
6.8 Grupo controle .....	38
6.9 Grupo dos casos .....	38
6.10 Análise estatística .....	39
6.11 Aspectos éticos .....	40
7 REFERÊNCIAS .....	41
8 ARTIGO CIENTÍFICO .....	49
9 CONCLUSÕES .....	69
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	70
ANEXOS .....	71
Anexo 1 - Questionário MCH-FS em inglês .....	71
Anexo 2 - Questionário MCH-FS versão Brasil .....	73
Anexo 3 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .....	75

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PC	Paralisia Cerebral
TEA	Transtorno do Espectro do Autismo
CEBI	<i>Children's Eating Behavior Inventory</i>
BPFAS	<i>Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale</i>
MCH-FS	<i>Montreal Children's Hospital Feeding Scale</i>
IA	Introdução Alimentar
CFAQ	<i>The Children's Feeding Assessment Questionnaire</i>
MBQ	<i>The Mealtime Behavior Questionnaire</i>
PEDIEAT	<i>The Pediatric Eating Assessment Tool</i>
STEP-CHILD	<i>The Screening Tool of Feeding Problems Applied to Children</i>
AE	Atresia Esôfago
SEP	<i>Screening List Eating Behavior Toddlers</i>
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
IG	Idade Gestacional
HMIPV	Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela comparativa das características dos grupos .....	63
Tabela 2 - Tabela comparativa dos escores .....	64
Tabela 3 - Tabela comparativa de casos e controles estratificado por faixa etária ...	65

## LISTA DE FIGURAS

Gráfico - Curva ROC do *Raw score* para discriminar casos e controles .....65

## RESUMO

### Introdução

A alimentação consiste em uma habilidade que amadurece durante os dois primeiros anos de vida e mediante um processo sensório-motor altamente complexo, com estágios de desenvolvimento baseados na maturação neurológica e no aprendizado experiencial. É um processo amplo e que exige interações complexas entre fatores genéticos, biológicos, psicológicos, socioculturais, familiares e ambientais que podem interferir no desenvolvimento de hábitos e comportamentos alimentares saudáveis. Devido a essas relações serem complexas e se inter-relacionarem, modelos biopsicossociais têm prevalecido nos esforços para entender a conexão entre esses componentes. As dificuldades alimentares na infância são um problema que pode ser grave e resultar em consequências orgânicas, nutricionais e emocionais importantes. Caracterizam-se por comportamentos específicos e disfuncionais durante a alimentação, não incluindo, necessariamente, problemas de deglutição. Conforme já estabelecido na literatura, dificuldades alimentares em crianças são um problema clínico de alto impacto e têm consequências extremamente negativas para a criança e a família. A interferência na alimentação infantil está associada a efeitos nocivos no desenvolvimento social, emocional, físico e cognitivo da criança e afeta significativamente o bem-estar e a vida familiar dos pais. Os problemas alimentares encontram-se presentes em 20 a 35% da população pediátrica em geral. Quando tal população é composta por crianças com atrasos no desenvolvimento, nascimento prematuro e condições médicas complexas, a frequência dos problemas alimentares pode ocorrer em até 80% dos casos. Devido à prevalência e às consequências negativas das dificuldades alimentares na infância, os profissionais da saúde que trabalham com essa população precisam ter acesso a um instrumento de rastreamento, de aplicabilidade clínica, válido e confiável, que possa verificar rapidamente as queixas dos pais sobre as dificuldades alimentares de seus filhos, identificando a criança em risco e verificando a necessidade de mais profunda avaliação e posterior tratamento. Ainda que na literatura sejam encontrados instrumentos validados e com medidas psicométricas estabelecidas, que têm como objetivo identificar as dificuldades alimentares na infância, como por exemplo o Inventário de Comportamento Alimentar de Crianças (*Children's Eating Behavior Inventory* – CEBI) e a Escala de Avaliação

Comportamental de Alimentação Pediátrica (*Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale – BPFAS*), a rápida identificação dos problemas não é por eles favorecida. No Brasil não existem questionários validados para identificação de dificuldades alimentares na infância. Desse modo, em face da ausência de instrumentos deste tipo e considerando a dimensão do problema e o impacto negativo das dificuldades alimentares na criança e em seus pais, é que se faz necessária a validação de um instrumento de rastreio de aplicação pelos profissionais de saúde que permita detectar tais problemas o mais cedo possível.

### **Objetivos**

Realizar a validação e adaptação transcultural da escala *Montreal Children's Hospital Feeding Scale – MCH-FS* para língua portuguesa falada no Brasil.

### **Métodos**

A versão brasileira da escala, originalmente validada e testada no Canadá, foi desenvolvida a partir das seguintes etapas: (a) tradução, (b) montagem de versão unificada, (c) teste da versão em inglês e da versão unificada em português, (d) retrotradução, (e) análise por *experts* e autora do questionário original, e (f) aplicação da versão final em estudo. A escala foi aplicada em 242 pais/cuidadores responsáveis pela alimentação de crianças, de 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade, no período compreendido entre de fevereiro a maio de 2018, sendo 174 no grupo controle e 68 no grupo dos casos. As propriedades psicométricas avaliadas foram: validade e confiabilidade.

### **Resultados**

No grupo dos casos, 79% dos pais relataram dificuldades alimentares, e no grupo controle, 13%. A versão brasileira da escala MCH-FS apresenta consistência interna com *Alpha de Cronbach* de 0,79, com o ponto de corte sugerido, que é de 45, sensibilidade do Raw score foi de 79,4%, especificidade de 86,8%, e a área sob a curva ROC do Raw score foi de 0,87.

### **Conclusão**

Os dados obtidos na validação da escala de triagem MCH-FS para o português falado no Brasil evidenciaram medidas psicométricas adequadas podendo neste contexto ser utilizada para auxiliar a identificação das dificuldades alimentares em crianças brasileiras.

**Palavras-chave:** Comportamento Alimentar. Estudos de Validação. Criança. Curva ROC.

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

Feeding consist in an ability that matures during the first two years of life and in a highly complex sensory-motor process, with development stages based on the neurologic maturation and in the experiential learning. It's a broad process and requires complex interactions between some factors, genetics, biological, psychological, sociocultural, familiar and environmental, that can interfere in the development of healthy feeding habits and behaviors. Due to these relations being complex and interact among each other, biopsychosocial models have prevailed in the efforts to understand the connection between this components. The feeding difficulties in childhood are a problem that can be severe and result in important organic, nutritional and emotional consequences. It is characterized by specific and dysfunctional behaviors during feeding, not including, necessarily, swallowing problems. As already established in literature, feeding difficulties in children are a clinic problem of high impact and extremely negative consequences to the children and the family. The interference in children feeding is associated to harmful effects in the social, emotional, physical and cognitive development of the child, and affects significantly the well being and the familiar life of the parents. Feeding Problems are found present in 20 to 35% of the general pediatric population. When this population is composed of children with developmental delay, that are prematurely born and have complex medical conditions, the frequency of feeding problems may occur in up to 80% of the cases. Due to the prevalence and the negative consequences of the feeding difficulties in children, health professionals that work with this population need to have access to a screening tool, of clinical applicability, valid and reliable, that can verify quickly the parents complaints about feeding difficulties in their children, identifying the child at risk and verifying the necessity of a deeper evaluation and subsequent treatment. Although in researches validated tools with establish psychometric measures can still be found, that has the aim to identify pediatric Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS), the quick identification of the problems are not favored by those. In Brazil there isn't a validated questionnaire to identify the feeding difficulties in children. This way, in the absence of a tool of this type and considering the dimension of the problem and the negative impact of the

feeding difficulties in children and their parents, it is necessary the validation of a screening tool applicable by health professionals that allow detecting this problems as earlier as possible.

### **Objective**

Conduct the validation and transcultural adaptation of the Montreal Children's Hospital Feeding Scale – MCH-FS to the Portuguese spoken in Brazil.

### **Methods**

The Brazilian version of the scale, which was originally validated and tested in Canada, was developed from the following steps: (a) translation, (b) assembly of the unified version, (c) tests of the English version and of the unified Brazilian Portuguese version, (d) back translation (e) analysis by experts and the original questionnaire author, and (f) application of the final version in study. The scale was used in 242 parents/caregivers responsible for the children's feeding, from 6 months to 6 years and 11 months old, in the period between February to May 2018, 174 in the control group and 68 in the case group. The psychometric properties evaluated were: validity and reliability.

### **Results**

In the case group, 79% of the parents reported feeding difficulties, and in the control group, 13%. The Brazilian version of the MCH-FS presents internal consistency with Alpha Cronbach in 0,79, with the cutoff point suggested, which is 45, the sensitivity of the Raw score was of 79,4%, specificity of 86,8% and the area under the ROC curve of the Raw score was of 0,87.

### **Conclusion**

The data obtained in the validation of the screening scale MCH-FS to the Portuguese spoken in Brazil demonstrated appropriated psychometric measures, which in this context can be used to assist in identifying feeding difficulties in Brazilian children.

**Keywords:** Feeding Behavior. Validation Studies. Child. ROC Curve.

## 1 INTRODUÇÃO

A alimentação é o processo que envolve qualquer aspecto relacionado ao comer ou beber, incluindo a preparação dos alimentos e líquidos para posterior ingestão através da sucção, mastigação e deglutição<sup>1</sup>, proporcionando às crianças e seus cuidadores oportunidades de comunicação e experiência social que formam a base para futuras interações.<sup>2</sup>

A alimentação consiste também em uma habilidade que amadurece durante os dois primeiros anos de vida e mediante um processo sensório-motor altamente complexo, com estágios de desenvolvimento baseados na maturação neurológica e no aprendizado experiencial. Ao contrário das outras habilidades sensório-motoras, a alimentação que, é essencial para a sobrevivência dos seres humanos, depende da motivação interna para ser iniciada e mantida.

Assim, o ato de se alimentar, para além do aspecto biológico, é também altamente emocional para o bebê e sua mãe, sobre a qual recai a responsabilidade, segundo a família, sociedade e cultura ao seu redor, de garantir o crescimento e o bem-estar iniciais da criança. Portanto, desde o início, a relação mãe-bebê, no que se refere ao processo de alimentação, é influenciada por forças fisiológicas e interacionais em múltiplos níveis.<sup>3</sup>

Comer é um aprendizado, construído a partir de experiências. É um processo amplo e que exige interações complexas entre fatores genéticos, biológicos, psicológicos, socioculturais, familiares e ambientais que podem interferir no desenvolvimento de hábitos e comportamentos alimentares saudáveis. Devido a essas interações serem complexas e se inter-relacionarem, modelos biopsicossociais têm prevalecido nos esforços para entender a conexão entre esses componentes.<sup>4-5</sup>

Tal aprendizado tem que ocorrer rapidamente, uma vez que o modo de alimentação evolui consideravelmente durante os primeiros mil dias de vida do bebê, começando pela alimentação via cordão umbilical, passando pela alimentação com leite, após o nascimento, a alimentação complementar, por volta da metade do primeiro ano, e, finalmente, atingindo o consumo de alimentos iguais aos da família até o final do primeiro ano de vida.<sup>6-7</sup>

Nesse desenvolvimento, existem períodos considerados mais críticos ou sensíveis, nos quais as crianças tornam-se aptas para que determinada atividade

aconteça.<sup>8</sup> Estudos apontam um período crítico entre 7 e 18 meses para o desenvolvimento de habilidades motoras orais e a introdução de novos sabores e texturas em lactentes.<sup>9-13</sup> Sabe-se, porém, que no desenvolvimento de habilidades sensório-motoras orais, a aquisição dos marcos não é conduzida somente pela maturação, uma vez que o surgimento de cada etapa motora oral também é dependente da prática bem-sucedida.<sup>14-15</sup>

A relação entre a criança e seus alimentadores e entre a criança e a alimentação é positiva quando o cuidador é sensível e responsivo às pistas alimentares da criança e quando ela é alimentada com dieta nutricionalmente equilibrada, promovendo a saúde e o bom estado nutricional.<sup>16</sup> Mas, para além do aspecto biológico, o prazer na troca estabelecida com o alimento e com os pais/cuidadores no momento da refeição é determinante para o sucesso da alimentação.

Em todo o mundo pais de crianças pequenas estão preocupados com as dificuldades alimentares. Levantamentos realizados apontam que, quando perguntadas, mais de 50% das mães afirmam que pelo menos um dos filhos come mal. Tais dificuldades alimentares abrangem uma ampla gama, desde problemas leves (chamados de *picky eaters*) até intensos (como os encontrados nos casos de autismo).<sup>17-21</sup>

A magnitude das dificuldades alimentares mostra-se ampla, abrangendo disfagia, recusa alimentar, defensividade oral, náusea ou engasgos durante a refeição, além da resistência à escovação, hipersensibilidade tátil e restrição na variedade de alimentos ingeridos, sendo que geralmente a criança aceita não mais que vinte alimentos em média, e chega a recusar categorias inteiras de alimentos ou grupos nutricionais.<sup>22</sup>

As dificuldades alimentares em crianças podem também estar associadas à vulnerabilidade neurológica, sendo, neste caso, objeto de crescente pesquisa e atenção clínica. Embora condições como a paralisia cerebral (PC) tenham sido há muito tempo entendidas como causadoras de impacto na função alimentar, outros grupos com impacto no neurodesenvolvimento e necessidades médicas complexas são cada vez mais reconhecidos como estando em risco de dificuldades crônicas de alimentação.

As dificuldades alimentares, que podem ocorrer em crianças sem uma etiologia médica ou de desenvolvimento conhecida,<sup>20,23</sup> ocorrem em 20% a 35% da

população pediátrica em geral com desenvolvimento típico, e, na população pediátrica que apresenta atrasos no desenvolvimento, nascimento prematuro e condições médicas crônicas e complexas, tais problemas ocorrem em até 80%.<sup>22,24-</sup>

<sup>32</sup> Devido à maior sobrevivência de bebês com prematuridade extrema e complexidade médica, bem como à população crescente de crianças com deficiências de desenvolvimento, como o transtorno do espectro do autismo (TEA), as dificuldades alimentares nesta população estão cada vez mais prevalentes.

Conforme já estabelecido na literatura, dificuldades alimentares em crianças são um problema clínico de alto impacto e têm consequências extremamente negativas para a criança e a família. A interferência na alimentação infantil está associada a efeitos nocivos no desenvolvimento social, emocional, físico e cognitivo da criança e afeta significativamente o bem-estar e a vida familiar dos pais.<sup>27</sup>

Como as crianças com dificuldades alimentares podem ter múltiplas comorbidades,<sup>32</sup> seu estado nutricional torna-se de suma importância, uma vez que apoia o melhor desenvolvimento neurológico.<sup>33</sup> Problemas de alimentação no início da vida estão relacionados às deficiências no desenvolvimento, desnutrição e baixo crescimento.<sup>24</sup> Como a dieta restrita é uma das principais características dessa população, a adequada nutrição é o principal desafio para esse grupo de crianças.<sup>24</sup>

Frequentemente, as dificuldades alimentares, levam também ao estresse parental e afetam negativamente tanto o crescimento físico quanto o desenvolvimento cognitivo da criança.<sup>26,34</sup>

Sendo assim, uma avaliação adequada das dificuldades alimentares mostra-se imprescindível para determinar a necessidade de encaminhamento, selecionar abordagens terapêuticas apropriadas e monitorar a eficácia do tratamento em bebês e crianças.<sup>27</sup>

Ainda que na literatura sejam encontrados instrumentos validados e com medidas psicométricas estabelecidas, que têm como objetivo identificar as dificuldades alimentares na infância, como por exemplo o Inventário de Comportamento Alimentar de Crianças (*Children's Eating Behavior Inventory – CEBI*<sup>35</sup>) e a Escala de Avaliação Comportamental de Alimentação Pediátrica (*Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale – BPFAS*<sup>36</sup>), a rápida identificação dos problemas não é por eles favorecida. É necessário um instrumento de acesso aos pediatras e demais profissionais da saúde, validado e confiável, que possa

verificar rapidamente as queixas dos pais sobre os problemas de alimentação de seus filhos, para que as mesmas não passem despercebidas.<sup>37</sup>

Questionários<sup>27,35-36,38-43</sup> de autopreenchimento aplicados aos pais/cuidadores, a fim de identificar as percepções dos mesmos acerca dos problemas alimentares da criança, apresentam grande relevância, uma vez que os pais/cuidadores, ao observar inúmeras refeições, podem ter uma perspectiva mais ampla do comportamento alimentar típico da criança. Sendo assim, o relato destes pode ser uma forma de avaliação aplicável e confiável, adicionando informações importantes sobre o comportamento e habilidades típicas na hora da refeição, incluindo tempo de refeição.<sup>27</sup>

Em decorrência destas constatações clínicas, Ramsay et al.<sup>37</sup> desenvolveram a Escala de Alimentação do Hospital Pediátrico de Montreal (*Montreal Children's Hospital Feeding Scale – MCH-FS*), com objetivo da rápida identificação das dificuldades alimentares nos consultórios médicos e pelos demais profissionais de saúde, através de uma ferramenta confiável, com adequadas medidas psicométricas, composta de 14 perguntas de fácil aplicação respondidas pelos pais/cuidadores, validada originalmente em francês e inglês.<sup>37</sup>

A escala MCH-FS foi produzida de acordo com um modelo biopsicossocial para os problemas de alimentação e classifica as dificuldades alimentares como leves, moderadas ou graves,<sup>23</sup> sendo esta identificação realizada através da opinião dos pais/cuidadores sobre o comportamento alimentar das suas crianças. Foi validada também em outros dois países: Holanda<sup>44</sup> e Tailândia<sup>45</sup> e foi realizada a primeira etapa em Portugal.<sup>46</sup>

No Brasil não existem questionários validados para identificação de dificuldades alimentares na infância. Desse modo, considerando a dimensão do problema e o impacto negativo das dificuldades alimentares na criança e em seus pais, é que se faz necessária a validação de um instrumento de rastreio de aplicação pelos profissionais de saúde que permita detectar tais problemas o mais cedo possível.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Processo de alimentação

Durante os primeiros anos após o nascimento, as crianças atingem importantes marcos de desenvolvimento: aprendem a sentar, engatinhar, ficar em pé, andar, conversar e dormir durante a noite. Comer não é diferente, pois apesar dos bebês nascerem preparados para garantir a ingestão adequada de alimentos, eles precisam também aprender a comer, uma vez que, até o final do segundo ano de vida, seus padrões de alimentação passam por grandes transformações. Os bebês transicionam de uma dieta exclusiva de leite na infância para uma dieta adulta modificada, bastante semelhante às dietas de outros membros da família.<sup>6-7</sup>

Comer é essencial para a sobrevivência, e os bebês humanos nascem com essa capacidade, porém um dos mitos mais comuns é de que a alimentação é fácil e instintiva. Comer é, na verdade, a tarefa física mais complexa em que os seres humanos se envolvem. O ato de deglutir, por exemplo, requer a coordenação de 26 músculos e seis pares de nervos cranianos. A alimentação também é a única tarefa que as crianças realizam, exigindo a coordenação simultânea de todos os sistemas sensoriais. A capacidade de gerenciar essa coordenação física começa instintivamente, mas apenas no primeiro mês de vida. Do final do primeiro ao final do quinto ou sexto mês de vida, os reflexos motores primitivos (busca, sucção, deglutição) assumem as funções, enquanto o bebê com mais idade forma caminhos no cérebro para o controle motor e sensorial voluntário sobre o ato de comer, e a alimentação vai se tornando um comportamento aprendido e baseado em experiências.<sup>47</sup>

Durante esse curto período de tempo, que os bebês têm que aprender como, o que e quanto comer, é de fundamental importância a forma de realização da introdução alimentar (IA). As práticas alimentares realizadas nesse período influenciam o desenvolvimento do comportamento alimentar para a vida adulta: a amamentação; o repetir a apresentação de um alimento várias vezes, mesmo que pareça inicialmente não ser apreciado; introdução ágil de uma variedade de diferentes alimentos no processo e o oferecimento de alimentos de maneira apropriada para tornar suas características sensoriais atraentes para as crianças.<sup>6</sup>

Entre as crianças a progressão na alimentação é influenciada por: (1) avanços nas habilidades motoras globais, motoras orais e digestivas, (2) sinais reguladores internos de fome e saciedade e (3) avanços no desenvolvimento cognitivo, motricidade fina e socioemocional, facilitando o interesse no alimento, a autorregulação e autoalimentação.<sup>48</sup> Já entre os pais, a alimentação é guiada por variações culturais e familiares dos alimentos, sabores, texturas e padrões alimentares; acesso e disponibilidade de alimentos, e percepções do crescimento, das crenças, saúde, apetite e temperamento.<sup>49</sup>

O desenvolvimento de comportamentos e habilidades alimentares depende tanto do funcionamento orgânico do corpo da criança e da capacidade do mesmo em administrar vários tipos e quantidades de alimentos, quanto do ambiente familiar recíproco e dinâmico, que fornece tanto alimento quanto feedback positivo de trocas afetivas durante as refeições.<sup>24</sup>

O processo normal de alimentação (sistema “fome-saciedade”) consiste em três fases: (1) a fase pré-oral em que a criança se sente com fome, levando ao apetite e à ingestão nutricional; (2) a fase orofaríngea na qual os alimentos são preparados oralmente, transportados da língua para a faringe e deglutidos; e (3) a fase gastrointestinal em que ocorrem a saciedade e a digestão.<sup>50</sup>

Um processo de alimentação adequado requer uma interação complexa entre fatores fisiológicos (os tratos cardíaco, respiratório e digestivo são especialmente importantes), funções sensório-motoras, fatores parentais<sup>50</sup> e também, ambientais.<sup>24</sup>

## **2.2 Dificuldades alimentares**

Os desafios alimentares são comuns entre crianças pequenas. Beber e comer são as necessidades primárias da vida, e não ser capaz de fornecer um padrão de alimentação saudável e também prazerosa para a criança, pode ser uma experiência frustrante para os pais.<sup>44</sup>

Alguns bebês e crianças podem ter dificuldades para se alimentar, sendo mais do que apenas bebês exigentes para comer (*picky eaters*). Para eles, comer pode ser doloroso, assustador ou mesmo impossível, limitando severamente suas escolhas alimentares ou a condição de recusar alimentos, impedindo-os de atingir um estado nutricional adequado.<sup>51</sup> Hoje, a maioria dos clínicos concordam que as dificuldades alimentares são de natureza biopsicossocial,<sup>8,12-13,20,22</sup> porque tanto

fatores fisiológicos quanto psicossociais contribuem para sua iniciação e permanência.<sup>37</sup>

Essas crianças apresentam problemas de alimentação, que é uma dificuldade, que pode acometer as crianças em diferentes níveis de gravidade, e que pode causar problemas médicos, comprometimento no crescimento, e desenvolvimento, além no impacto nas relações familiares e sociais.<sup>4,22-24,26-27,34,41,50-52</sup>

As dificuldades alimentares, que podem ocorrer em crianças sem uma etiologia médica ou de desenvolvimento conhecida,<sup>20,23</sup> ocorrem em 20% a 35% da população pediátrica em geral com desenvolvimento típico, e, na população pediátrica que apresenta atrasos no desenvolvimento, nascimento prematuro e condições médicas crônicas e complexas, tais problemas ocorrem em até 80%.<sup>22,24-32</sup>

As manifestações são diversas e podem incluir: comportamentos inadequados nas refeições; ausência da autoalimentação; incapacidade de avançar nas diferentes texturas alimentares; recusa de alimentos ou aceitação apenas de pequenas quantidades; comer devagar demais; vomitar com frequência; aversão dos pais às refeições; agressão e angústia no momento das refeições; tempo de alimentação prolongado; uso de distrações para aumentar a ingestão; dependência para alimentação; oferta alimentar noturna para bebês e crianças pequenas; amamentação prolongada através de seio materno ou mamadeira.<sup>5,23,37,52</sup>

Crianças com dificuldades alimentares podem apresentar respostas comportamentais e emocionais ao momento das refeições, como recusa, medo, agitação, irritabilidade ou ansiedade. Além disso, podem também apresentar, ainda, respostas fisiológicas à alimentação, como refluxo, vômitos, constipação e diarreia.<sup>53</sup>

Crianças com dificuldades alimentares correm o risco de uma variedade de problemas<sup>52</sup> como grave perda de peso, desnutrição, letargia, atraso no desenvolvimento, atraso de crescimento, aspiração, procedimentos médicos invasivos (por exemplo, colocação de sonda nasogástrica ou gastrostomia), admissão em unidade de internação para tratamento do problema alimentar, ou até mesmo morte.<sup>41</sup> Tais dificuldades afetam também de forma significativa as relações familiares,<sup>23</sup> levando a estresse excessivo durante o momento da refeição, o que prejudica muitos aspectos da vida e do bem-estar geral da criança e sua família.<sup>4,22,24,50,52-57</sup>

Como resultado desta situação, os pais acabam pressionando a criança a comer mais, transformando o momento da refeição numa verdadeira batalha, o que pode levar a uma exacerbação das dificuldades alimentares. Assim, esses padrões negativos se desenvolvem e se consolidam com o tempo, criando um ciclo vicioso de difícil rompimento tanto no que tange aos pais quanto no que tange aos filhos.<sup>37,44</sup>

Estima-se, de forma conservadora, que as dificuldades alimentares pediátricas graves afetem mais de um milhão de crianças menores de cinco anos nos Estados Unidos.<sup>57</sup> A Pesquisa de Alta do Centro de Controle e Prevenção de Doenças do Hospital Nacional (*National Hospital Discharge Survey from the Center for Disease Control and Prevention*), estimou que 116.000 recém-nascidos tiveram alta de hospitais de curta permanência com tal diagnóstico nos Estados Unidos da América.<sup>58</sup>

### **2.3 Instrumentos de avaliação das dificuldades alimentares**

Devido à prevalência e às consequências negativas das dificuldades alimentares na infância, os profissionais da saúde que trabalham com essa população precisam ter acesso a um instrumento de rastreamento, de aplicabilidade clínica, válido e confiável, que possa verificar rapidamente as queixas dos pais sobre as dificuldades alimentares de seus filhos, identificando a criança em risco e verificando a necessidade de mais profunda avaliação e posterior tratamento. Desta forma, o encaminhamento pode ser realizado mais agilmente em relação à identificação inicial do problema, permitindo o direcionamento para especialistas o mais cedo possível,<sup>37,44</sup> viabilizando o monitoramento apropriado da resposta da criança às intervenções terapêuticas.

A identificação de queixas através do relato dos pais sobre os comportamentos alimentares problemáticos da criança tem várias vantagens e se mostra como uma maneira eficiente de avaliar as dificuldades alimentares em crianças, podendo ser uma forma válida e confiável de avaliação ao acrescentar informações importantes sobre o comportamento e as habilidades típicas que ocorrem no momento das refeições.<sup>35-45</sup> São os cuidadores quem observam rotineiramente os comportamentos alimentares de uma criança nas várias refeições do dia. Portanto, são eles que podem fornecer uma perspectiva mais abrangente sobre os comportamentos alimentares típicos de uma criança. Nesse sentido, a

observação de uma única refeição em um ambiente não familiar, que a criança pode tomar por ameaçador ou mesmo inóspito, não se mostra tão eficaz.<sup>23</sup> É mais provável que os pais, ao invés de um observador externo, sejam capazes de relatar a frequência de uma gama mais ampla de comportamentos alimentares que ocorrem na rotina em que a criança naturalmente se encontra.<sup>43</sup>

Questionários voltados para as experiências dos pais/cuidadores são importantes, porque esses informantes oferecem uma visão mais abrangente do comportamento da criança, além de levantar qualquer estresse que o cuidador possa ter vivenciado.<sup>30</sup>

Ferramentas psicométricas padronizadas foram desenvolvidas nos últimos vinte e cinco anos para avaliar as dificuldades alimentares. No entanto, essas ferramentas referem-se a escalas observacionais da interação mãe-criança durante uma refeição,<sup>59-60</sup> enquanto escalas mais recentes usam o relato parental para avaliar os comportamentos alimentares das crianças, considerando vários domínios.<sup>27,35-36,38-43</sup>

A literatura fornece poucos questionários de autopreenchimento, aplicados aos pais/cuidadores (responsáveis pela alimentação), que sejam validados e com medidas psicométricas padronizadas. Visando o estabelecimento de um referencial teórico mais direcionado que promova real conhecimento da construção dos questionários para rastreamento de crianças com dificuldades alimentares, foram estabelecidos critérios de inclusão na revisão de literatura realizada. Tal medida foi necessária uma vez que se encontram questionários relacionados a outras dificuldades no processo de alimentação, como por exemplo transtornos alimentares de obesidade. Dessa forma, o foco desta revisão de literatura é identificar instrumentos de avaliação de risco de dificuldade alimentar na infância, ao invés de transtornos alimentares, como anorexia nervosa, bulimia nervosa, e compulsão alimentar, que são geralmente associados mais fortemente com adolescentes e adultos, estando a utilização de instrumentos relacionados a transtornos alimentares descartada.

Foram selecionados, portanto, como referencial teórico sob o qual se norteou o presente estudo, questionários que atendiam aos seguintes critérios de inclusão: ser discriminativo, avaliativo ou preditivo de dificuldade alimentar; ter dados psicométricos disponíveis; incluir 50% ou mais das perguntas sobre a alimentação da criança ou comportamentos alimentares; averiguar disfagia ou atraso motor oral;

contabilizar pelo menos um padrão de seletividade – por tipo, por textura, ou recusa de alimentos; ser apropriado para usar com crianças de 2 a 5 anos; e não ser exclusivamente desenvolvidos para populações especiais (por exemplo crianças com PC, sem um grupo de comparação). Questionários que tinham sido usados apenas com populações especiais ou gerais foram considerados menos relevantes, por não incluir os dados necessários para diferenciar as crianças que demonstram dificuldade alimentar das que não demonstram.<sup>23</sup>

Em 1991, Archer, Rosenbaum e Streiner descreveram o questionário denominado Inventário de Comportamento Alimentar de Crianças (*Children's Eating Behavior Inventory* - CEBI), com objetivo de avaliar, a partir do relato dos pais, as dificuldades alimentares ao longo de uma ampla faixa etária de crianças e em uma extensa variedade de distúrbios médicos ou de desenvolvimento.<sup>35</sup> Este instrumento aborda as dificuldades alimentares sob uma perspectiva sistêmica, considerando fatores intrínsecos e extrínsecos, e a interação entre estes, na explicação das causas das dificuldades alimentares. Nele as dificuldades alimentares na infância são consideradas como uma entidade clínica isolada, independentemente do diagnóstico médico. Em seu processo de desenvolvimento, o questionário foi aplicado a 316 pais/cuidadores. Desses, 206 eram responsáveis por crianças pertencentes ao grupo não clínico, ou seja, crianças com desenvolvimento típico, e 110 eram responsáveis por crianças do grupo clínico, encaminhadas para avaliação e tratamento de problema alimentar previamente identificado com transtornos médicos ou de desenvolvimento que pudessem colocá-las em risco para dificuldades alimentares, conforme determinado pela experiência clínica dos autores ou relatos na literatura específica. Tais crianças encontravam-se na faixa etária de 2 a 12 anos e 11 meses de idade.<sup>23, 35</sup>

O CEBI possui 40 itens com padrão de série de questões, cuja inclusão é condicionada a uma resposta anterior: 28 questões avaliando a criança, 12 avaliando os pais e a família e duas questões que pulam os padrões e são incluídas para as famílias monoparentais e famílias com não mais de um filho. Durante a aplicação do instrumento, os pais avaliam a frequência de cada comportamento em uma escala *Likert* de 5 pontos e fornecem uma resposta dicotômica em relação ao comportamento ser considerado um problema.<sup>23,35</sup>

Os 28 itens no domínio da criança são destinados a avaliar preferências alimentares, habilidades motoras e conformidade comportamental. Os 12 itens no

domínio dos pais destinam-se a avaliar os controles de comportamento da criança, sua cognição e os sentimentos ao alimentarem seu filho, além das interações entre os membros da família.<sup>35</sup>

O CEBI produz então duas pontuações – uma denotando a frequência dos comportamentos alimentares avaliados, e outra sobre quantos comportamentos são percebidos como problemáticos pelos pais.<sup>35</sup>

Em relação às propriedades psicométricas, nesse artigo o resultado do teste-reteste e confiabilidade interna indicam que o CEBI atende aos critérios de confiabilidade do instrumento. A validade de construto é demonstrada pela diferença significativa entre os grupos clínico e não-clínico na média total do escore de problema alimentar e na média de número de itens percebidos como um problema. Os resultados encontrados são os seguintes: A confiabilidade teste-reteste foi determinada para 38 casos (28 clínicos e 10 não-clínicos) 4 a 6 semanas (média 33 dias) após a conclusão inicial. O coeficiente de correlação intraclassa foi de 0,87 para o escore total do problema alimentar e de 0,84 para o percentual de itens percebidos como um problema. Em relação à consistência interna, os coeficientes Alfa de Cronbach estão todos dentro de limites aceitáveis (acima de 0,70) com a exceção do grupo “um pai/mais de uma criança” o que está abaixo de 0,58. Quanto a validade de construto os escores totais do problema alimentar foram significativamente maiores,  $F(1, 314) = 21,19, p < 0,001$ , para o grupo clínico. Mães de crianças do grupo clínico também relataram uma proporção significativamente maior,  $t(311) = 4,42, p < 0,001$ , dos itens para ser um problema.<sup>35</sup>

A utilização do CEBI ocorreu posteriormente em diferentes populações. Foi aplicado a 155 pais/cuidadores de crianças, dos quais 63 eram crianças com história de refluxo gastroesofágico, e 92 crianças pareadas para serem o grupo controle. A faixa etária de ambos os grupos era de 06 meses a 02 anos de idade.<sup>61</sup> A aplicação ocorreu também a pais/cuidadores responsáveis por 75 crianças com dificuldades alimentares na faixa etária de 02 a 10 anos de idade,<sup>62</sup> e a 436 pais/cuidadores de crianças, na faixa etária de 05 anos a 12 anos, das quais 138 apresentavam autismo e 298 sem problemas de desenvolvimento.<sup>63</sup>

Em 1992, Harris e Booth desenvolveram o Questionário de Avaliação da Alimentação de Crianças (*The Children's Feeding Assessment Questionnaire – CFAQ*)<sup>42</sup> que foi originalmente promovido como um questionário clínico, ao invés de um instrumento de pesquisa, sendo composto por 33 questões numeradas e mais

quatro perguntas não numeradas, incluindo uma amostra de diário alimentar. O questionário examina a percepção materna sobre a frequência e os tipos de problemas alimentares considerando apetite, sintomas gastrointestinais, contexto alimentar bem como comportamento alimentar, padrões alimentares, habilidades alimentares, manejo dos pais e preferências alimentares.<sup>64</sup> Diferentes seções são pontuadas de maneiras distintas, incluindo escalas *Likert* de 10 pontos, respostas dicotômicas sim/não e listas categóricas. Posteriormente outros autores publicaram trabalhos utilizando esta ferramenta,<sup>23</sup> sendo aplicada a um grupo de 15 crianças de 1 a 5 anos com diagnóstico de Fenilcetonúria, e em 15 crianças pertencentes ao grupo controle, pareadas por sexo.<sup>64</sup> Em 2001, foi aplicado ainda em 32 crianças com Síndrome de Silver-Russel, na faixa etária dos 2 a 11 anos, e em 32 crianças pertencentes ao grupo controle.<sup>65</sup> Diferentes estudos utilizaram diferentes sistemas para classificar o CFAQ.<sup>23,65,66</sup>

Em 1994 foi descrito por Crist W e col. o primeiro trabalho utilizando a Escala de Avaliação Comportamental de Alimentação Pediátrica (*The Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale – BPFAS*).<sup>36</sup> Tal estudo comparou a incidência de dificuldades alimentares no momento das refeições, estresse parental e ingestão nutricional, aplicando a escala a 44 pais/cuidadores, dos quais 22 eram responsáveis por crianças com fibrose cística, e 22 eram responsáveis por crianças do grupo controle pareadas e sem doença crônica. Em ambos os grupos a idade das crianças era de 1 a 7 anos.<sup>36</sup>

A referida escala consiste em 35 itens mensurados pelo relato dos pais, 25 questões que abrangem descrições de comportamento infantil e 10 perguntas com relação aos sentimentos ou estratégias dos pais para lidar com as dificuldades alimentares. Cada item apresenta uma frase descritiva dirigida ao adulto cuidador solicitando a classificação da frequência em que comportamentos específicos ocorrem, a partir de uma escala *Likert* de cinco pontos (de nunca a sempre). Os pais também são questionados se o comportamento é ou não um problema para eles, circulando as alternativas "sim" ou "não". As perguntas foram formuladas de forma positiva e negativa, como, por exemplo, "Meu filho: experimentará novos alimentos?; choraminga ou chora no momento da alimentação? ". Quando os questionários foram pontuados, as classificações foram transformadas, a fim de que pontuações mais altas indicassem mais problemas.<sup>23,36</sup>

Em relação aos dados psicométricos, em 2001 foi publicado um estudo com o

relato de 345 pais/cuidadores de crianças entre 09 meses e 07 anos de idade, comparando o comportamento de 96 crianças saudáveis em torno da alimentação e das refeições, com o comportamento de dois grupos clínicos, um de 95 crianças encaminhadas por dificuldades alimentares sem problemas médicos relacionados e outro composto de 154 crianças com problemas médicos associados a dificuldades alimentares. Ao comparar esses dados normativos com dados semelhantes obtidos a partir dos grupos clínicos, foi avaliado se as crianças com dificuldades alimentares se envolviam em comportamentos fundamentalmente diferentes (mal adaptativos) ou comportamentos semelhantes, com frequência aumentada a das crianças normais. A análise fatorial identificou cinco padrões comuns de comportamento nos três grupos. Como o esperado, a frequência média e os escores de problemas no BPFAS para as crianças e adultos dos grupos clínicos foram mais de 2 desvios padrões maiores do que as médias para o grupo normativo. Os escores médios no BPFAS foram semelhantes para os dois grupos clínicos, embora alguns escores de itens tenham sido significativamente diferentes para os dois grupos. A diferença no relato dos pais sobre as dificuldades alimentares entre grupos saudáveis e clínicos parece refletir a frequência com que a criança com dificuldade alimentar se envolve no comportamento problemático, em vez de diferenças fundamentais nos comportamentos exibidos durante as refeições.<sup>38</sup>

Em 2013 foi realizado outro estudo com 573 pais/cuidadores de crianças de 20 a 85 meses de vida, sendo que 509 pertenciam ao grupo não clínico e 64 ao grupo clínico, ou seja, crianças que apresentavam dificuldades alimentares sem etiologia médica. Foram utilizados os dois grupos com objetivo de diferenciar os resultados obtidos no BPFAS entre amostras clínica e não clínica, além de apresentar um ponto de corte, o qual poderia ser usado para triar dificuldades alimentares.<sup>67</sup> O ponto de corte obtido pela análise da curva ROC para o BPFAS foi um escore de 61 e com a maior relação de sensibilidade (86%) e especificidade (87%). O presente estudo ofereceu evidências definitivas de que o BPFAS era preciso (sensível e específico) para determinar as diferenças entre as amostras clínica e não clínica no Reino Unido.<sup>67</sup> Ainda em relação às propriedades psicométricas, em 2015 foi realizado na Austrália e aplicado a pais/cuidadores de 135 crianças na faixa etária de 02 a 06 anos de idade, dentre essas 54, com adequado desenvolvimento e 81, com dificuldades alimentares.<sup>68</sup> Este estudo teve como objetivo coletar dados sobre crianças australianas, em relação às dificuldades

alimentares, usando um questionário padronizado, comparando tais dados com dados internacionais coletados por meio do uso da mesma ferramenta; avaliar a confiabilidade a curto prazo da ferramenta; e determinar a sensibilidade e especificidade da ferramenta na detecção de dificuldades de alimentação. Os resultados australianos para o BPFAS em todos os grupos clínicos e não clínicos foram comparáveis aos relatados no Reino Unido e no Canadá. Resultados confiáveis foram demonstrados ao longo de um período de 2 semanas, e a escala mostrou ter alta especificidade. Houve uma diferença significativa entre crianças com desenvolvimento típico e crianças com dificuldades de alimentação na frequência de comportamentos indesejáveis de refeições ( $P < 0,01$ ) e o número de comportamentos relatados como um problema pelos pais que usam essa ferramenta ( $P < 0,01$ ). Na maioria dos domínios, o BPFAS demonstrou alta especificidade e valor preditivo negativo ( $> 85\%$ ). Esses dados sugerem que os médicos devem se sentir confiantes em encaminhar as crianças que pontuam acima dos escores recomendados para uma avaliação mais aprofundada.<sup>68</sup> Foi utilizado também em 40 mães, sendo que destas, 20 eram responsáveis por crianças com dificuldades alimentares e outras 20, responsáveis por crianças do grupo controles. Tais mães foram pareadas por idade e nível educacional.<sup>69</sup>

Em 2010, Berlin e col. desenvolveram o Questionário Comportamental do Momento de Refeição (*The Mealtime Behavior Questionnaire – MBQ*)<sup>41</sup>. Em seu processo de desenvolvimento, o questionário foi aplicado a 712 pais/cuidadores de crianças na faixa etária de 02 a 06 anos de idade, recrutadas da comunidade.<sup>41</sup> Os 33 itens do MBQ foram gerados por especialistas em alimentação e avaliados em uma escala de frequência de cinco pontos, variando de 1 (nunca), 3 (às vezes) a 5 (sempre). Quatro fatores significativos foram identificados por meio de análise fatorial: recusa/esquiva de alimentos; manipulação de alimentos; agressão/sofrimento nas refeições; e asfixia/engasgos/vômitos. O escore de cada uma das subescalas pode ser obtido para esses fatores, além de uma pontuação total para a escala.<sup>23</sup> O MBQ demonstrou excelente consistência interna e evidências preliminares de validade foram encontradas.<sup>41</sup> Posteriormente, em 2014, o MBQ foi aplicado a pais/cuidadores de 56 crianças na faixa etária de 02 a 06 anos de idade com a cardiopatia designada ventrículo único, sendo concluído que o problema alimentar é comum nesses pacientes, ocorrendo em 50% desta população. As dificuldades alimentares estão associadas a piores medidas de

crescimento. O uso atual de sonda de gastrostomia e a presença de somente o pai ou a mãe no domicílio presença de somente o pai ou a mãe no domicílio foram identificados como fatores de risco independentes para a dificuldade alimentar.<sup>70</sup>

Em 2011 foi publicado o artigo que descrevia o Instrumento de Triagem de Problemas Alimentares Aplicado à Criança (*The Screening Tool of Feeding Problems applied to Children - STEP-CHILD*).<sup>39</sup> Tal estudo avaliou os 23 itens do Instrumento de Triagem para Problemas de Alimentação (*Identifying feeding problems in mentally retarded persons: development and reliability of the screening tool of feeding problems-STEP*)<sup>71</sup> com uma amostra de crianças para avaliar as características psicométricas da escala e, então, apresentar uma versão pediátrica do STEP, o STEP-CHILD, associado a variáveis pais e filhos. Em seu processo de desenvolvimento, o instrumento foi aplicado a 142 pais/cuidadores de crianças com média de idade de 61,4 meses, sendo 43 com autismo, 51 com outras necessidades especiais e 48 com dificuldade alimentar, porém sem necessidades especiais. A idade das crianças variou de 24 meses a 18 anos. A análise fatorial revelou o questionário STEP-CHILD com 15 itens em 6 subescalas de dificuldades de alimentação da criança: problemas de mastigação, comer rápido, recusa alimentar, seletividade alimentar, vômitos e roubar comida. O valor alfa médio do Alfa de Cronbach da confiabilidade interna encontrado em todas as 6 subescalas STEP-CHILD foi de 0,62. Dentre outros dados, documentou-se que ações dos pais consideradas “excessivamente permissiva”, como a falta de frequência na insistência em comer durante as refeições, ou preparar frequentemente refeições especiais e diferentes das refeições da família, justificou a ocorrência de mais de 34% das conexões entre problemas de alimentação em crianças e resultados de peso e dietas deficientes.

Em 2014, foi descrito por Thoyre e col., o Instrumento de Avaliação da Alimentação Pediátrica (*The Pediatric Eating Assessment Tool – PediEAT*), que avalia os sintomas das dificuldades alimentares através da opinião dos pais/cuidadores sobre comportamentos alimentares problemáticos. Neste artigo, os autores descrevem o desenvolvimento e a validação de conteúdo deste instrumento.<sup>43</sup> No seu processo de validação, o instrumento foi aplicado em uma amostra de 567 pais de crianças de 6 meses a 7 anos, sendo que 54% delas apresentavam relato dos pais sobre dificuldades alimentares diagnosticadas ou preocupações a respeito de problemas de alimentação. O objetivo deste estudo foi

identificar a estrutura fatorial do PediEAT e testar suas propriedades psicométricas, incluindo confiabilidade da consistência interna, estabilidade temporal e validade de constructo. Tal ferramenta é composta de 78 questões referentes a quatro subescalas: Sintomas Fisiológicos, Comportamentos Problemáticos na Refeição, Alimentação Seletiva/Restritiva e Processamento Oral. A análise fatorial dos componentes principais com rotação varimax suportou um modelo de 4 fatores, representando 39,4% da variância total. As 4 subescalas (Sintomas Fisiológicos, Comportamentos Problemáticos da Refeição, Comportamento Seletivo / Restritivo, Processamento Oral) demonstraram consistências internas aceitáveis (coeficiente alfas: 0,92, 0,91, 0,83, 0,83; respectivamente). A validade de construto foi suportada de duas maneiras. O PediEAT correlacionou-se com o *Mealtime Behavior Questionnaire* ( $r=0,77$ ,  $P < 0,001$ ) e o escore total e os escores das subescalas foram significativamente diferentes entre os filhos com e sem problema de alimentação diagnosticado ( $P < 0,001$ ). A estabilidade temporal foi demonstrada pela confiabilidade teste-reteste ( $r=0,95$ ,  $P < 0,001$ ).<sup>27</sup>

Ainda em 2018 foi realizado um estudo<sup>72</sup> com o objetivo de estabelecer valores normativos de referência, com base nas idades, para o PediEAT, a fim de orientar a interpretação dos escores do PediEAT e a tomada de decisão clínica.

Apesar destes questionários acima descritos estarem disponíveis na literatura, nenhum mostrou-se adequado para uma rápida identificação de problemas em um ambiente clínico. A maioria destes, como CEBI,<sup>35</sup> BPFAS,<sup>36,38,67</sup> MBQ,<sup>41</sup> CFAQ,<sup>42</sup> STEP-CHILD<sup>39</sup> e PediEAT<sup>27,43,72</sup> consistem de 15 a 78 itens, que trabalham com diferentes domínios e subescalas. O BPFAS,<sup>36,38,67</sup> como os instrumentos citados anteriormente,<sup>35,41,42,27,43,72</sup> também descreve diferentes domínios e subescalas, apresentam um número vasto de perguntas, e, como os instrumentos anteriores, é extenso para ser utilizado no dia a dia, sendo então mais adequados para fins de pesquisa científica do que para fins clínicos. Já o STEP-CHILD,<sup>39</sup> apesar de um número menor de perguntas (15), em seu processo de validação foi aplicado em uma população cuja faixa etária é ampla, abarcando dos 24 meses aos 18 anos, o que dificulta a análise dos achados em função da grande alternância do comportamento alimentar e dos domínios referidos na infância e adolescência.

Outro ponto importante a ser considerado a respeito destes instrumentos é que dos 6 questionários descritos anteriormente, somente o PediEAT,<sup>27,43,72</sup> que é

composto por 78 questões, foi validado para ser utilizado em crianças a partir de 06 meses. Identificar problemas de alimentação precocemente, antes do estabelecimento de padrões comportamentais evitativos, faz-se necessário para a seleção de intervenções otimizadas e direcionadas para os problemas subjacentes. O período de 6 a 18 meses é particularmente crítico para a avaliação da transição da criança para alimentos que aumentam a complexidade do sabor e da textura, pois esse processo contribui para o desenvolvimento de habilidades motoras orais e, quando atrasado, pode ser associado com mais problemas de alimentação.<sup>12-13</sup> A importância da detecção das dificuldades alimentares na infância é validada pela literatura também quanto ao fato de ser relatado retrospectivamente o início precoce de problemas alimentares com amostras derivadas de clínicas especializadas em alimentação. Rommel et al<sup>73</sup> relataram que 50% de sua amostra apresentava dificuldades alimentares antes do primeiro ano de vida. Williams et al<sup>74</sup> relataram que 75% de sua amostra teve o início do problema alimentar antes dos 18 meses de idade.

Em 2011, Ramsay et al, desenvolveram a Escala de Alimentação do Hospital Pediátrico de Montreal (*Montreal Children's Hospital Feeding Scale – MCH-FS*).<sup>37</sup> O objetivo foi validar uma ferramenta desenvolvida para identificar dificuldades alimentares, bilíngue, breve, aplicável em crianças de 6 meses a 6 anos e 11 meses de idade, e que fizesse uso do relato dos pais.

Foram testadas a validade e a confiabilidade da escala original em uma amostra de 372 crianças com idades entre 6 meses e 6 anos e 11 meses de idade.<sup>37</sup> Destas, uma amostra de 174 crianças que frequentavam a clínica de alimentação do Hospital Infantil e outra de 198 crianças recrutados de consultórios de pediatras da comunidade para o grupo controle. Diferenças estatisticamente significativas foram mostradas entre os dois grupos. Os resultados de validação da versão original demonstraram a excelente validade de constructo, confirmada quando os escores médios [ $\pm$  DP] das amostras grupo controle e clínico foram comparados ( $32,65 \pm 12,73$  versus  $60,48 \pm 13,04$ , respectivamente;  $P < 0,01$ , tanto excelente sensibilidade (87,3%) e especificidade (82,3%), como uma boa confiabilidade teste-reteste, demonstrando uma forte consistência interna, com boa acurácia, determinada pela Curva ROC (a área sob a curva ROC foi de 0,845, sugerindo boa acurácia para discriminar casos e controles),<sup>37</sup> bem como, comparação favorável às escalas de

alimentação comportamental mais extensas de Archer et al.<sup>35</sup> Crist et al.<sup>36</sup> e Crist e Napier-Phillips,<sup>38</sup> em termos de validade de construto e confiabilidade.

A escala MCH-FS<sup>37</sup> foi produzida de acordo com um modelo biopsicossocial para os problemas de alimentação e classifica as dificuldades alimentares de acordo com a gravidade, sendo esta identificação realizada através da opinião dos pais/cuidadores sobre o comportamento alimentar das suas crianças. Foi validada também em outros dois países: Holanda<sup>44</sup> e Tailândia<sup>45</sup> e foi realizada a primeira etapa em Portugal.<sup>46</sup>

A avaliação é realizada através de autopreenchimento, pelo principal cuidador da criança, que deve classificar cada um dos itens através de uma escala de *Likert* – números de 1 a 7, que são marcados de acordo com o grau de intensidade das respostas.

As questões que compõe o protocolo de rastreio seguem os seguintes domínios (por vezes concomitantemente): apetite (questões 3 e 4), envolvimento sensorial oral (questões 7 e 8), e desenvolvimento motor oral (questões 8 e 11); os seguintes refletem preocupações parentais sobre a alimentação da criança em geral (1, 2 e 12), comportamento da criança na hora da refeição (questões 6 e 8), estratégias usadas pelos cuidadores/alimentadores (questões 5, 9 e 10), e reações dos cuidadores/alimentadores em relação à alimentação da criança (questões 13 e 14).

A escala leva aproximadamente 5 minutos para ser completada, e a pontuação total pode ser obtida em menos de 10 minutos,<sup>37</sup> sendo possível também, obter a gravidade dos sintomas apresentados, para determinar o grau da dificuldade alimentar e das preocupações dos pais/cuidadores.<sup>37</sup> A pontuação de cada questão é somada chegando em um total bruto, que é colocado em uma tabela para verificar o score total (*T-score*). A interpretação classifica pontuações de 61 a 65 como dificuldades leves, 66 a 70 dificuldades moderadas, e acima de 70 como dificuldades graves.<sup>37</sup>

Em 2015, Baird e col. utilizaram a escala MCH-FS para investigar os comportamentos alimentares de crianças com atresia de esôfago (AE) e os resultados foram comparados com o grupo controle.<sup>75</sup> Pais/cuidadores de 30 pacientes completaram MCH-FS, sendo que 26 crianças tiveram tipo C de atresia (86.7%). Em comparação ao grupo controle, 17,5% dos casos de AE estavam em um desvio padrão acima da média do escore de dificuldades alimentares, enquanto

6,7% (n=2) eram maiores que dois desvios padrões acima dos valores normativos. Pacientes típicos de AE (tipo C que não haviam nascidos com menos de 30 semanas) tinham média de escores da escala MCH-FS na média subclínica, enquanto uma criança prematura extrema e pacientes não com tipo C de AE (n=4) todos tiveram escores na média de severidade. Tais autores através desses resultados verificaram que dificuldades de alimentação de pacientes com AE típica parecem leves. No entanto, foi encontrado que pacientes com AE complicadas (não tipo C) e seus cuidadores tendem a experienciar dificuldades alimentares significativas.<sup>75</sup>

Em 2016, Nieuwenhuis e col. utilizaram a Lista de Triagem do Comportamento Alimentar de Crianças Pequenas (*Screening List Eating Behavior Toddlers – SEP*), que é a versão Holandesa da escala MCH-FS, com o objetivo de determinar a prevalência de problemas alimentares e sua associação com fatores de risco perinatais em 35 crianças de 3 anos de idade, nascidas prematuras, comparados os dados existentes de 248 crianças nascidas a termo e sem fatores médicos de risco para problemas de alimentação na idade de 3 anos de vida.<sup>76</sup> Não foram encontradas diferença nos escores do SEP entre as crianças pré-termo e o grupo de referência, e não foram identificados nenhum fator de risco perinatal para o desenvolvimento de problemas alimentares. Constatou-se que apenas 23% dos pais de crianças prematuras ou a termo com problemas alimentares de espectro moderado a grave consultaram um profissional médico. Segundo os autores, o uso de um instrumento de relato parental mostrou que a prevalência de problemas alimentares em crianças pré-termo de 3 anos de idade foi baixa e semelhante a de crianças nascidas a termo.<sup>76</sup>

Ainda em 2016, van Dijk, Bruinsma e Hauser, neste estudo piloto, pretendiam explorar a validade concorrente de um instrumento de triagem curto a escala SEP (versão Holandesa da escala MCH-FS) em um grupo de crianças prematuras comparando o escore total com o comportamento observado da criança e de seu cuidador durante uma refeição regular no domicílio.<sup>77</sup> Vinte e oito crianças (com idade entre 9 e 18 meses) e seus cuidadores participaram do estudo. As observações em vídeo das refeições foram codificadas para categorias de comportamento alimentar e interação entre pais e filhos. Os resultados mostram que o escore total do SEP se correlacionam com a recusa alimentar, eficiência alimentar e autoalimentação, mas não com influência negativa e instruções parentais.

Segundo os autores, confirma-se que o SEP tem um certo grau de validade concorrente, uma vez que seu escore total está associado a comportamentos alimentares específicos: recusa alimentar, eficiência alimentar e autonomia.<sup>77</sup>

Em 2017, Hoogewerf e col. utilizaram a escala SEP – versão Holandesa da escala MCH-FS em um estudo para determinar a prevalência de problemas na alimentação por via oral em crianças que ficaram internadas em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), por pelo menos 4 dias, de 2011 a 2012, e que tinham entre 1 e 2 anos de idade na época da avaliação.<sup>78</sup> Crianças com anomalias cromossômicas foram excluídas. Foram enviados a todos os pais das crianças o questionário do SEP e uma carta de instruções sobre como concluí-lo, e foi pedido que devolvessem o questionário preenchido para os pesquisadores, com objetivo de identificar fatores de risco clínicos durante a internação na UTIN. Os pais de 378 crianças, responderam ao questionário, e destes 251 eram pais de crianças prematuras e 127 pais de crianças a termo, mas que necessitaram de UTIN. A prevalência de problemas alimentares foi maior na população que necessitou da UTIN (20,4%) do que na população de referência (15,0%), mas semelhante para todos os grupos de idade gestacional. A alimentação por sonda prolongada, ou seja, mais de 30 dias, e nascidos pequenos para idade gestacional (IG) foram os fatores de risco mais prevalentes em crianças com IG igual ou maior a 32 e IG menor que 32 semanas, respectivamente. Portanto os problemas alimentares são mais prevalentes em crianças oriundas de UTIN, sendo a alimentação por sonda prolongada o fator de risco mais importante.<sup>78</sup>

Em 2018, Van Dijk e Lipke-Steenbeek aplicaram a escala SEP – versão Holandesa da escala MCH-FS em um grupo de 32 cuidadores de crianças com Síndrome de Down, com idade entre 01 e 03 anos.<sup>79</sup> Os resultados mostraram que as crianças da amostra não apresentaram maior escore no SEP do que as crianças em seus respectivos grupos normativos. Além disso, quando os cuidadores relataram maior ocorrência de sintomas dos problemas de alimentação no SEP, as crianças mostraram maior recusa do alimento e influência negativa durante a refeição. Em uma amostra de crianças com desenvolvimento típico foi encontrada uma correlação entre os escores do instrumento e a observação comportamental durante uma refeição regular, sugerindo que o instrumento de triagem é associado particularmente com as interações negativas na hora da refeição.<sup>79</sup>

Ainda em 2018, Rogers, Ramsay e Blissett perceberam que existiam poucas referências examinando a relação do MCH-FS com o uso de medidas práticas de alimentação parental, comportamento alimentar da criança e observação da interação pais-crianças na hora da refeição.<sup>80</sup> Então, nessa pesquisa examinaram a relação entre o MCH-FS, perfil demográfico e histórico precoce de alimentação, peso ao longo do primeiro ano, relato parental de práticas alimentares e comportamento alimentar da criança, além da observação da interação materno-infantil na alimentação com 1 ano de idade. Aplicaram também o MCH-FS, o Questionário de Compreensão de Práticas Alimentares (CFPQ) em 69 mães de crianças com 1 ano de idade (37 masculinos, 32 femininos).<sup>80</sup>

O MCH-FS mostrou-se confiável nesta pesquisa (Alfa de Cronbach = 90), com sobreposição significativa com outras medidas de alimentação. Problemas de alimentação potenciais foram identificados em 10 das crianças (14%) refletindo valores similares a amostra de outras comunidades. Escores altos no MCH-FS foram associados a baixo peso ao nascer e ao comportamento do peso ao longo do primeiro ano de vida, maior responsividade de saciedade, birra e demora ao comer, baixo prazer com o alimento e responsividade, e menor aceitação do alimento pelo bebê. Pais dos bebês com maiores problemas de alimentação relataram menor encorajamento de equilíbrio e variedade na dieta de suas crianças. Os autores concluíram que o MCH-FS mostrou boa validade de critério com outras medidas de relato parental para alimentação e observações de interação na hora de refeição. O MCH-FS mostra-se então como uma ferramenta útil para pesquisa de problemas alimentares em amostras da comunidade.<sup>80</sup>

### 3 JUSTIFICATIVA

Crianças com problemas alimentares frequentemente apresentam alterações nutricionais como baixo ganho de peso e prejuízos no crescimento, a atraso no desenvolvimento cognitivo. Seus pais/cuidadores, por sua vez, vivenciam níveis altos de estresse. Várias são as explicações para os problemas alimentares, e normalmente não se encontram isoladas. Suas causas se retroalimentam, não se encontrando, assim, isoladas. Problemas médicos, componentes comportamentais, ambientais e interações afetam-se mutuamente.

Como os problemas de alimentação têm claras consequências negativas tanto para a criança quanto para os seus pais/cuidadores, o diagnóstico e a intervenção precoces são essenciais. No entanto, como os problemas alimentares são multifatoriais e de natureza interativa, o diagnóstico deve ser realizado considerando aspectos variados, como habilidades motoras orais, histórico alimentar e questões comportamentais e interacionais. Frente a este contexto, ferramentas que facilitem tal diagnóstico mostram-se cada vez mais necessárias.

Devido à inexistência de questionários validados para identificar as dificuldades alimentares na população pediátrica no Brasil, torna-se necessária a validação de um instrumento de rastreio, de autopreenchimento pelo principal alimentador da criança, que englobe vários aspectos referentes à alimentação, de aplicação rápida, viável e sem custo pelos profissionais de saúde, que permita a detecção o mais cedo possível das alterações alimentares, contribuindo para o encaminhamento precoce ao tratamento, e assim, reduzindo o impacto biopsicossocial da dificuldade alimentar na criança e na família. A escala MCH-FS é um protocolo factível para o tema abordado, com propriedades psicométricas adequadas em seu país de origem,<sup>37</sup> sem custo e validada também em outros países.<sup>44,45</sup>

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo Geral**

Realizar a equivalência cultural e o processo de validação semântica e de conteúdo da escala MCH-FS para a língua portuguesa falada no Brasil em crianças brasileiras de 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- a) Avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira da escala MCH-FS e determinar o escore de discriminação para identificar dificuldades alimentares com sensibilidade e especificidade aceitáveis na população de crianças brasileiras;
- b) Comparar os resultados obtidos na escala MCH-FS entre casos e controles.

## 5 HIPÓTESE

A adaptação transcultural e validação da escala *Montreal Children's Hospital Feeding Scale* para a língua portuguesa falada no Brasil apresentará medidas psicométricas adequadas para identificação das dificuldades alimentares em crianças de 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade.

## **6 MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, realizado em um Hospital Público Materno Infantil em Porto Alegre, no Rio Grande do Sul (RS), aprovado pelo Comitê de Pesquisa e Ética, através do número CAAE 81513317.0.0000.5329. Os responsáveis pelos participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da participação dos mesmos.

### **6.1 Validação do Instrumento**

O processo de validação da escala foi realizado de acordo com metodologia previamente descrita na literatura.<sup>81-82</sup>

### **6.2 Tradução**

Na primeira etapa, dois tradutores, fluentes e bilíngues na língua inglesa, realizaram traduções da escala MCH-FS do inglês para o português brasileiro, de forma independentes (ANEXO I). Neste processo foram considerados os aspectos culturais brasileiros e não somente a tradução literal.

### **6.3 Montagem de versão unificada**

Feitas as traduções, as duas versões foram comparadas entre si por profissionais especializados em alimentação infantil, sendo cada item avaliado considerando a melhor forma de expressá-lo e a influência dos aspectos culturais. Divergências em relação às questões foram modificadas de maneira a se chegar a um consenso. Criou-se então uma versão unificada em português.

### **6.4 Equivalência versão original e versão unificada em português**

Visando verificar a equivalência dos escores entre a escala original em inglês e a versão unificada em português, essas foram aplicadas em 20 indivíduos bilíngues, cuidadores/alimentadores principais de crianças com desenvolvimento típico, em um intervalo de 30 dias, iniciando-se sempre com a escala original. Tais

cuidadores foram escolhidos por terem o domínio suficiente das duas línguas e por não terem conhecimento prévio sobre a escala. Não ocorreram divergências significativas no escore total nas escalas respondidas em inglês, e posteriormente em português.

### **6.5 Retrotradução**

A retrotradução da versão unificada do português brasileiro para o inglês foi realizada por um profissional graduado em Letras, tendo como idioma fluente o português, e que não participou da etapa inicial de tradução.

### **6.6 Análise por experts e autores originais da escala**

Na etapa de interpretação final da escala, com as versões em português e a retrotraduzida para o inglês, realizou-se a análise das mesmas pelas autoras da presente pesquisa e pela autora da escala original. Essa etapa se deu por meio de discussão e avaliação conjunta de três especialistas na área de aplicação do protocolo. A versão unificada em inglês foi enviada por correio eletrônico à autora principal da escala original (Dra. Maria Ramsay), com a finalidade de avaliar os questionários traduzidos e fazer considerações. Foi enviada também a versão unificada em português, com os mesmos objetivos, uma vez que a autora conta com um integrante de nacionalidade brasileira em seu grupo.

### **6.7 Verificação da Aplicabilidade**

Tendo então a escala sido traduzida, unificada, retrotraduzida, discutida e aprovada por todos os envolvidos no processo, a versão brasileira da escala MCH-FS (ANEXO II) foi então usada a fim de testar a sua aplicabilidade.

A aplicação da escala foi realizada em uma amostra composta por 242 pais/cuidadores responsáveis pela alimentação de crianças pais/cuidadores responsáveis pela alimentação de crianças, que pertenciam a dois grupos, controle e casos, sendo o grupo controle constituído por 174 participantes e os dos casos por 68.

## 6.8 Grupo controle

Os 174 participantes compreendiam pais/cuidadores responsáveis pela alimentação de crianças saudáveis com desenvolvimento típico foram recrutadas através de chamamento público para a pesquisa por meio de mídia social. O convite foi realizado através de material informativo, por escrito, sobre os objetivos do estudo, critérios de inclusão e explicações sobre a escala, ofertando a possibilidade do esclarecimento de dúvidas, caso as tivessem. Neste grupo foram incluídas crianças nascidas a termo (>37 semanas), peso de nascimento igual ou maior 2.500 gramas, com ausência de intercorrências pré, peri ou pós-natal, e com adequado desenvolvimento neuropsicomotor. A escala e o seu preenchimento foram enviados através de correio eletrônico entre os autores desta pesquisa e os pais/cuidadores.

## 6.9 Grupo dos casos

Os 68 participantes compreendiam pais/cuidadores responsáveis pela alimentação de crianças que estavam em tratamento ou que haviam sido referenciadas para avaliação fonoaudiológica por dificuldades alimentares nas unidades de internação pediátrica e no ambulatório de fonoaudiologia do HMIPV (Hospital Materno Infantil Presidente Vargas), bem como em consultórios particulares de fonoaudiólogas especialistas em problemas de alimentação. Os participantes deste grupo preencheram a escala de forma presencial, após uma breve explicação sobre a mesma, e com a possibilidade do esclarecimento de dúvidas caso as tivessem.

No grupo dos casos foram então incluídas crianças com diagnóstico ou suspeita de dificuldade alimentar caracterizada por: incapacidade de avançar da textura do purê para a textura adequada à idade cronológica, recusa de alimentos ou aceitação apenas de pequenas quantidades, ingesta vagarosa demais, vômitos frequentes, situações de batalhas com o alimentador no momento das refeições, tempo de alimentação prolongado, introdução de distrações para aumentar a ingestão, necessidade de fazer o bebê adormecer para alimentar através de seio materno ou mamadeira. Tais dificuldades poderiam estar associadas à disfagia orofaríngea.

Esses 68 participantes, foram subdivididos em dois grupos. Destes, 17 eram pais/cuidadores responsáveis pela alimentação de crianças que apresentavam dificuldade alimentar, mas que não possuíam diagnóstico médico associado e nem atraso de desenvolvimento, grupo designado dificuldade alimentar sem comorbidades. Os demais eram 51 pais/cuidadores responsáveis pela alimentação de crianças as quais apresentavam dificuldade alimentar e possuíam diagnóstico médico associado (prematuridade, alterações gastrointestinais, cardiorrespiratórias, genéticas e neurológicas) grupo designado dificuldade alimentar com comorbidades.

Foram excluídas crianças que apresentavam apenas disfagia orofaríngea e as que eram alimentadas por sonda ou gastrostomia. Apenas dois pais/cuidadores negaram-se a participar do estudo.

O recrutamento foi feito de maneira consecutiva no período de fevereiro a maio de 2018 em ambos os grupos, sendo incluídos pais/cuidadores de crianças entre 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade.

Para a verificação de confiabilidade teste/reteste do estudo, 25 pais/cuidadores do grupo dos casos preencheram novamente a escala, com prazo de 10 a 15 dias da primeira aplicação. O envio e o recebimento do questionário ocorreram por correio eletrônico. As respostas das escalas preenchidas nos dois momentos foram comparadas entre si.

## **6.10 Análise Estatística**

Foram descritas as variáveis quantitativas pela média, mediana, desvio padrão, intervalo interquartil. Foram comparados os itens entre os três grupos pelo teste de *Kruskal Wallis* ou Análise de Variância, e, entre dois grupos, pelo teste de Mann Whitney. As variáveis categóricas foram descritas por frequências e percentuais, e associadas pelo teste de Qui-quadrado. Foram correlacionadas as variáveis quantitativas entre si pelo coeficiente de correlação de *Spearman*. Para avaliar a consistência interna das dimensões foi utilizado o Teste *Alfa de Cronbach*. Foram comparadas as medidas do teste reteste pelo coeficiente de correlação de Pearson, e posteriormente comparadas as médias pelo teste *t* de *Student* para amostras pareadas. Foram calculadas as medidas de desempenho do *Raw score*: sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, negativo e acurácia. Uma curva ROC foi realizada para avaliar a capacidade do *Raw score* de discriminar

entre o grupo de casos e controles. Foi considerado estatisticamente significativo um nível de significância de 5%. A análise dos dados foi feita com o pacote estatístico SPSS versão 20.0 e com a planilha eletrônica Microsoft Excel 2010.

### **6.11 Aspectos Éticos**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Pesquisa e Ética do HMIPV, através do número CAAE 81513317.0.0000.5329

Todos os familiares/responsáveis assinaram o termo de TCLE (ANEXO III) antes da inclusão no estudo.

## 7 REFERÊNCIAS

1. Arvedson JC, Brodsky L. Pediatric swallowing and feeding: assessment and management. Albany, NY, Singular Publishing. 2002.
2. Lefton-Greif M. Pediatric dysphagia. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 19(4):837-51, 2008. Disponível em: 10.1016/j.pmr.2008.05.007.
3. Ramsay M. Feeding skill, appetite and feeding behaviors of infants and young children and their impact on growth and psychosocial development. 2013 Sept. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, editors. Faith MS, topic editor. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [Internet]. Montreal: CEECD/SKC-ECD, c2013-2017. Disponível em: <http://www.child-encyclopedia.com/child-nutrition/according-experts/feeding-skill-appetite-and-feeding-behaviours-infants-and-young>
4. González ML, Stern K. Co-occurring behavioral difficulties in children with severe feeding problems: A descriptive study. *Res Dev Disabil.* 2016 Nov; 58:45-54. Disponível em: 10.1016/j.ridd.2016.08.009.
5. Berlin KS, Davies WH, Lobato, DJ, Silverman, AH. A Biopsychosocial model of normative and problematic pediatric feeding. *Child Health Care.* 2009; 38(4): 263-82. Disponível em: 10.1080/02739610903235984.
6. Nicklaus S. The role of dietary experience in the development of eating behavior during the first years of life. *Ann NutrMetab.* 2017; 70(3):241-5. Disponível em: 10.1159/000465532.
7. Nicklaus S. The role of food experiences during early childhood in food pleasure learning. *Appetite.* Sep 2016; 104:3-9. Disponível em: 10.1016/j.appet.2015.08.022.
8. Illingworth RS, Lister J. The critical or sensitive period, with special reference to certain feeding problems in infants and children. *J Pediatr.* 1964 Dec; 65(6 Pt1): 839-48. Disponível em: 10.1016/S0022-3476(64)80006-8.
9. Fewtrell M, et al. Complementary feeding: a position paper by the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017 Jan; 64(1):119-32. Disponível em: 10.1097/MPG.0000000000001454.
10. Meyer R, Rommel N, Van Oudenhove L, Fleming C, Dziubak R, Shah N. Feeding difficulties in children with food protein-induced gastrointestinal allergies. *JGH Open.* 2014 Oct; 29(10):1764-9. Disponível em: 10.1111/jgh.12593.

11. Harris G. Development of taste and food preferences in children. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2008 May; 11(3):315–9. doi:10.1097/MCO.0b013e3282f9e228.
12. Coulthard H, Harris G, Emmet P. Delayed introduction of lumpy foods to children during the complementary feeding period affects child's food acceptance and feeding at 7 years of age. *Matern Child Nutr*. 2009 Jan; 5(1):75-85. Disponible em: 10.1111/j.1740-8709.2008.00153.x.
13. Northstone K, Emmett P, Nethersole F. The effect of age of introduction to lumpy solids on foods eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. *J Hum Nutr Diet* 2001 Feb; 14(1):43-54. Disponible em: 10.1046/j.1365-277x.2001.00264.x.
14. Eicher, PS. Feeding. In Batshaw ML, editors. *Children with disabilities*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co, 2002. p.549-66.
15. Pinnington L, Hegarty J. Effects of consistent food presentation on oral-motor skill acquisition in children with severe neurological impairment. *Dysphagia*. 2000; 15(4): 213-23. Disponible em: 10.1007/s004550000030.
16. United States Department of Agriculture Food and Nutrition Service; Special Supplemental Nutrition Program for Women infants, and children (WIC). *Infant nutrition and feeding: a guide of use in the WIC and CSF programs*. Washington: USDA, 2009.
17. Kerzner B, Milano K, Maclean WC, Berall G. A Practical approach to classifying and managing feeding difficulties. *Pediatrics*. 2015 Feb; 135(2):344-343. Disponible em: 10.1542/peds.2014-1630.
18. Carruth BR, Ziegler PJ, Gordon A, Barr SI. Prevalence of picky eaters among infants and toddlers and their caregivers' decisions about offering a new food. *J Am Diet Assoc*. 2004; 104(1suppl1):s57–s64. Disponible em: 10.1016/j.jada.2003.10.024.
19. Jacobi C, Agras WS, Bryson S, Hammer LD. Behavioral validation, precursors, and concomitants of picky eating in childhood. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003; 42(1):76–84. Disponible em: 10.1097/00004583-200301000-00013.
20. Wright CM, Parkinson KN, Shipton D, Drewett RF. How do toddler-eating problems relate to their eating behavior, food preferences, and growth? *Pediatrics*. 2007 Oct; 120(4): 1069-75. Disponible em: 10.1542/peds.2006-2961.
21. Saarilehto S, et al. Growth energy intake, and meal pattern in five-year-old children considered as poor eaters. *J Pediatr*. 2004 Mar; 144(3): 363–7. Disponible em: 10.1016/j.jpeds.2003.12.028.

22. Fishbein M, Benton K, Struthers WP. Mealtime disruption and caregiver stress in referrals to an outpatient-feeding clinic. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016 Jul; 40(5):636-45. Disponível em: 10.1177/0148607114543832.
23. Sanchez K, Spittle AJ, Allinson L, Morgan A. Parent questionnaires measuring feeding disorders in preschool children: A systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2015; 57(9): 798-807. Disponível em: 10.1111/dmcn.12748.
24. Estrem HH, et al. It's a long-term process: description of daily family life when a child has a feeding disorder. *J Pediatr Health Care.* 2018; 32 (4):340-7. Disponível em: 10.1016/j.pedhc.2017.12.002.
25. Rosen R, et al. Delayed development of feeding skills in children with feeding difficulties: cross-sectional study in a Brazilian reference center. *Front Pediatr;* 2017 Oct; 5:229. Disponível em: 10.3389/fped.2017.00229.
26. Williams C, et al. Improved outcomes with an outpatient multidisciplinary intensive feeding therapy program compared with weekly feeding therapy to reduce enteral tube feeding dependence in medically complex young children. *Curr Gastroenterol Rep.* 2017 Jul; 19(7):33. [7 p.]. Disponível em: 10.1007/s11894-017-0569-6.
27. Thoyre SM, et al. The pediatric eating assessment tool: factor structure and psychometric properties. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018 Feb; 66(2): 299-305. Disponível em: 10.1097/MPG.0000000000001765.
28. Edwards S, et al. Interdisciplinary strategies for treating oral aversions in children. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2015 Nov; 39(8):899-909. Disponível em: 10.1177/0148607115609311.
29. Silverman AH. Behavioral management of feeding disorders of childhood. *Ann Nutr Metab.* 2015; 66 Suppl 5:33-42. Disponível em: 10.1159/000381375.
30. Van Dijk M, Lipke-Steenbeek W. Measuring feeding difficulties in toddlers with Down Syndrome. *Appetite.* 2018 Jul; 126:61–5. Disponível em: 10.1016/j.appet.2018.03.018.
31. Jung JS, Chang HJ, Kwon JY. Overall profile of a pediatric multidisciplinary feeding clinic. *Ann Rehabil Med.* 2016 Aug; 40(4):692-701. Disponível em: 10.5535/arm.2016.40.4.
32. Sharp WG, Jaquess DL, Morton JF, Herzinger CV. Pediatric feeding disorders: a quantitative synthesis of treatment outcomes. *Clin Child Fam Psychol Ver.* 2010 Dec; 13(4):348-65. Disponível em: 10.1007/s10567-010-0079-7.

33. Estrem HH, Pados BF, Park J, Knafelz KA, Thoyre, SM. Feeding problems in infancy and early childhood: evolutionary concept analysis. *J Adv Nurs*. 2017 Jan; 73(1):56-70. Disponível em: 10.1111/jan.13140.
34. Bahr D, Johanson N. A family-centered approach to feeding disorders in children (birth to 5-years). *SIG 13 Perspectives on swallowing and swallowing disorders (Dysphagia)*. 2013 Dec; 22(4):160–70. Disponível em: 10.1044/sasd22.4.161.
35. Archer LA, Rosenbaum PL, Streiner DL. The children's eating behavior inventory: reliability and validity results. *J Pediatr Psychol*. 1991 Oct; 16(5):629-42. Disponível em: 10.1093/jpepsy/16.5.629.
36. Crist W, et al. Behavior at mealtimes and the young child with cystic fibrosis. *J Dev Behav Pediatr*. 1994; 15(3):157-61. Disponível em: 10.1097/00004703-199406000-00001.
37. Ramsay M, Marte IC, Porporino M, Zygmuntowicz C. The Montreal Children's Hospital feeding scale: a brief bilingual screening tool for identifying feeding problems. *Pediatric Child Health*. 2011 Mar; 16(3):147-51. Disponível em: 10.1093/pch/16.3.147.
38. Crist W, Napier-Phillips A. Mealtime behaviors of young children: a comparison of normative and clinical data. *J Dev Behav Pediatr* 2001 Nov; 22(5):279–86. Disponível em: 10.1097/00004703-200110000-00001.
39. Seiverling L, Hendy HM, Williams K. The screening tool of feeding problems applied to children (STEP-CHILD): psychometric characteristics and associations with child and parent variables. *Res Dev Disabil*. 2011; 32(3): 1122–9. Disponível em: 10.1016/j.ridd.2011.01.012.
40. Davies WH, Ackerman LK, Davies CM, Vannatta K, Noll RB. About your child's eating: factor structure and psychometric properties of a feeding relationship measure. *Eat Behav*. 2007; 8(4): 457-63. Disponível em: 10.1016/j.eatbeh.2007.01.001.
41. Berlin KS, et al. Assessing children's mealtime problems with the mealtime behavior questionnaire. *Child Health Care*. 2010; 39(2): 142-56. Disponível em: 10.1080/02739611003679956.
42. Harris G, Booth IW. The nature and management of eating problems in pre-school children. In: Cooper PJ, Stein A, editors. *Feeding problems and eating disorders in children and adolescents*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers, 1992. p. 61-84.

43. Thoyre SM, et al. Development and content validation of the pediatric eating assessment tool (Pedi-EAT). *Am J Speech Lang Pathol.* 2014 Feb; 23(1): 46-59. Disponível em: 10.1044/1058-0360(2013/12-0069).
44. Van Dijk M, Timmerman ME, Martel C, Ramsay M. Towards the development of the Dutch screening instrument for the detection of feeding problems in young children. *Neth J Psychol.* 2011; 66:112-20. Disponível em: <http://www.tijdschriftdepsycholoog.nl/assets/sites/6/Towards-the-development-of-a-Dutch-screening-instrument-for-the-detection-of-feeding-problems-in-young-children.pdf>.
45. Benjasuwantep B, Rattanamongkolgul S, Ramsay M. The Thai version of the Montreal Children's Hospital Feeding Scale (MCH-FS): psychometric properties. *J Med Assoc Thai.* 2015 Feb; 98(2): 163-9.
46. Lopes AC, Guimarães I, Afonso C. Montreal Children's Hospital Feeding Scale: Tradução e contribuição para a validação em português europeu. *Revista Portuguesa de Terapia da Fala (APTF).* 2015, 3:5-15. Disponível em: [dx.doi.org/10.21281/rptf.2015.03.01](http://dx.doi.org/10.21281/rptf.2015.03.01).
47. Toomey K. Feeding strategies for older infants and toddlers. *Pediatric Basics.* 2002; (100): 2-11.
48. Birch LL. Learning to eat: behavioral and psychological aspects. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser.* 2016; 85:125-34. Disponível em: 10.1159/000439503.
49. Black MM, Hurley KM. Responsive feeding: strategies to promote healthy mealtime interactions. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser.* 2017; 87:153-65. Disponível em: 10.1159/000448965.
50. Krom H, Winter, JP, Kindermann A. Development, prevention, and treatment of feeding tube dependency. *Eur J Pediatr.* 2017 Jun; 176(6):683-8. Disponível em: 10.1007/s00431-017-2908-x.
51. Feeding Matters. Pediatric feeding disorders can disrupt many aspects of a child's life and overall well-being. Phoenix: Feeding Matters, c2011-2017. Disponível em: <https://www.feedingmatters.org/families/about-feeding-disorders>.
52. Yang HR. How to approach feeding difficulties in young children. *Korean J Pediatr.* 2017 Dec; 60(12): 379-84. Disponível em: 10.3345/kjp.2017.60.12.379.
53. McComish C, et al. Interdisciplinary feeding team: a medical, motor, behavioral approach to complex pediatric feeding problems. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2016 Jul/Aug; 41(4): 230-6. Disponível em: 10.1097/NMC.0000000000000252.

54. Van Den Engel-Hoek L, Harding C., Van Gerven M, Cockerill H. Pediatric feeding and swallowing rehabilitation: an overview. *J Pediatr Rehabil Med.* 2017 May; 10(2): 95-105. Disponível em: 10.3233/PRM-170435.
55. Okelo SO, Wright JM, Collaco JM, McGrath-Morrow SA, Eakin MN. Impact of children's feeding/swallowing problems: validation of a new caregiver instrument. *Dysphagia.* 2014 Dec. 29(6):671-7. Disponível em: 10.1007/s00455-014-9560-7.
56. Hegazi MA, Sehlo MG, Al-Jasir A, El-Deek BS. Development and cognitive functions in Saudi pre-school children with feeding problems without underlying medical disorders. *J Paediatr Child Health.* 2015 Sep; 51(9): 906-12. Disponível em: 10.1111/jpc.12880.
57. Lefton-greif, MA, Arvedson JC. *Pediatric Feeding / Swallowing: Yesterday, Today, and Tomorrow.* Semin Speech Lang. 2016 Nov; 37(4):298-309. Disponível em: 10.1055/s-0036-1587702.
58. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). *Pediatric dysphagia.* [2017]. Rockville: ASHA, c1997-2018 [citado em 2018 May 22]. Disponível em: [https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?foldrid=8589934965&section=Incidence\\_and\\_Prevalence](https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?foldrid=8589934965&section=Incidence_and_Prevalence).
59. Barnard K, Eyres S, Lobo M, Snyder C. An ecological paradigm for assessment and intervention. In: Brazelton TB, Lester BM, editors. *New Approaches to developmental screening of infants.* New York: Elsevier, 1983. p. 199-218.
60. Chatoor I, et al. Pediatric assessment of nonorganic failure-to-thrive. *Pediatr Ann.* 1984 Nov; 13 (11):844-50.
61. Nelson SP, Chen EH, Syniar GM, Christoffel KK. One-year follow-up of symptoms of gastroesophageal reflux during infancy. *Pediatrics.* 1998 Dec; 102(6):E67. Disponível em: 10.1542/peds.102.6.e67.
62. Fraser K, Wallis M, John WS. Improving children's problem eating and mealtime behaviours: an evaluative study of a single session parent education programme. *Health Educ J.* 2004 Sept;63(3):229-41. Disponível em: 10.1177/001789690406300304.
63. Schreck KA, Williams K, Smith AF. A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *J Autism Dev Disord.* 2004 Aug; 34(4):433-8. Disponível em: 10.1023/B:JADD.0000037419.78531.86.
64. MacDonald A, Harris G, Rylance G, Asplin D, Booth IW. Abnormal feeding behaviours in phenylketonuria. *J Hum Nutr Diet.* 1997 June; 10(3):163-70. Disponível em: 10.1046/j.1365-277X.1997.00050.x.

65. Blissett J, Harris G, Kirk J. Feeding problems in Silver–Russell syndrome. *Dev Med Child Neurol.* 2001 Jan; 43(1):39–44. Disponível em: 10.1017/S0012162201000068.
66. Whitehouse PJ, Harris G. The inter-generational transmission of eating disorders. *Eur Eat Disord Rev.* 1998; 6(4):238–54. Disponível em: 10.1002/(SICI)1099-0968(199812)6:4<238::AID-ERV208>3.0.CO;2-Y.
67. Dovey TM, Jordan C, Aldridge VK, Martin CI. Screening for feeding disorders. Creating critical values using the behavioral pediatrics feeding assessment scale. *Appetite.* 2013; 69:108–13. Disponível em: 10.1016/j.appet.2013.05.019.
68. Marshall J, Raatz M, Ward EC, Dodrill P. Use of parent report to screen for feeding difficulties in young children: screening for feeding difficulties. *J Pediatr Child Health.* 2015 Mar; 51(3): 307-13. Disponível em: 10.1111/jpc.12729.
69. Martin CI, Dovey TM, Coulthard H, Southall AM. Maternal stress and problem-solving skills in a sample of children with nonorganic feeding disorders. *Infant Ment Health J.* 2013 May; 34(3): 202-10. Disponível em: 10.1002/imhj.21378.
70. Hill GD, Silverman AH, Noel RJ, et al. Feeding dysfunction in children with single ventricle following staged palliation. *J Pediatr.* 2014 Feb; 164(2): 243-6. Disponível em: 10.1016/j.jpeds.2013.09.030.
71. Matson JL, Kuhn DE. Identifying feeding problems in mentally retarded persons: development and reliability of the screening tool of feeding problems (STEP). *Res Dev Disabil.* 2001 Mar-Apr; 22(2):165-72. Disponível em: 10.1016/S0891-4222(01)00065-8.
72. Pados, BF, Thoyre SM, Park J. Age-based norm-reference values for the Pediatric Eating Assessment Tool. *Pediatr Res.* 2018 Aug; 84(2): 233-239. Disponível em: 10.1038/s41390-018-0067-z.
73. Rommel N, De Meyer AM, Feenstra L, Veereman-Wauters G. The complexity of feeding problems in 700 infants and young children presenting to a tertiary care institution. *J Pediatr Gastr Nutr.* 2003 Jul; 37(1): 75–84.
74. Williams KE, Gibbons BG, Schreck KA. Comparing selective eaters with and without developmental disabilities. *J Dev Phys Disabil.* 2005 Sept; 17(3): 299-309. Disponível em: 10.1007/s10882-005-4387-7.
75. Baird R, Levesque D, Birnbaum R, Ramsay M. A pilot investigation of feeding problems in children with esophageal atresia. *Dis Esophagus.* 2015 Apr; 28(3): 224-8. Disponível em: 10.1111/dote.12178.

76. Nieuwenhuis T, Verhagen EA, Bos AF, van Dijk MWG. Children born preterm and full term have similar rates of feeding problems at three years of age *Acta Paediatr.* 2016 Oct; 105(10): e452-7. Disponible em: 10.1111/apa.13467.
77. Van Dijk MWG, Bruinsma E, Hauser MP. The relation between child feeding problems as measured by parental report and mealtime behavior observation: a pilot study. *Appetite.* 2016 Apr;99:262-267. Disponible em: 10.1016/j.appet.2016.01.026.
78. Hoogewerf M, et al. The prevalence of feeding problems in children formerly treated in a neonatal intensive care unit. *J Perinatol.* 2017 May; 37(5): 578-584. Disponible em: 10.1038/jp.2016.256.
79. Van Dijk MWG, Lipke-Steenbeek W. Measuring feeding difficulties in toddlers with Down syndrome. *Appetite.* 2018 Mar; 126:61-5. Disponible em: 10.1016/j.appet.2018.03.018.
80. Rogers S, Ramsay M, Blissett, J. The Montreal Children's Hospital Feeding Scale: Relationships with parental report of child eating behaviors and observed feeding interactions. *Appetite.* 2018 Jun; 125:201-209. Disponible em: 10.1016/j.appet.2018.02.007.
81. Pereira LW, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Karitane Parenting Confidence Scale of maternal confidence assessment for use in Brazil. *J Pediatr (Rio J).* 2018; 94(2):192-199. Disponible em: 10.1016/j.jped.2017.05.011.
82. International Test Commission. International Test Commission Guidelines for Translating and Adapting Tests. Version 2010. [placeunkown]: ITC, 2010 [citado em 2018 July 15]. Disponible em: [http://www.psyktestbarn.no/cms/ptb\\_mm.nsf/lupgraphics/ITC%20guidelines.pdf/\\$file/ITC%20guidelines.pdf](http://www.psyktestbarn.no/cms/ptb_mm.nsf/lupgraphics/ITC%20guidelines.pdf/$file/ITC%20guidelines.pdf).

## 6 ARTIGO CIENTÍFICO

### **Adaptação transcultural e validação da escala *Montreal Children's Hospital Feeding Scale* para o português falado no Brasil**

Patricia B Diniz,<sup>1</sup> Simone C Fagundes,<sup>2</sup> Maria Ramsay,<sup>3</sup>

#### **RESUMO**

**Objetivos:** Realizar a adaptação transcultural e a validação da escala *Montreal Children's Hospital Feeding Scale* (MCH-FS) para a língua portuguesa falada no Brasil.

**Métodos:** A versão brasileira da MCH-FS, originalmente validada no Canadá, foi denominada Escala Brasileira de Alimentação Infantil (EBAI) e desenvolvida a partir das seguintes etapas: (a) tradução, (b) montagem da versão em português brasileiro, (c) teste da versão em inglês e da versão em português brasileiro, (d) retrotradução, (e) análise por *experts* e autora do questionário original e (f) aplicação da versão final em estudo. A EBAI foi aplicada em 242 pais/cuidadores responsáveis pela alimentação de crianças de 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade no período de fevereiro a maio de 2018, sendo 174 no grupo controle e 68 no grupo dos casos. As propriedades psicométricas avaliadas foram validade e confiabilidade. **Resultados:** No grupo dos casos, 79% dos pais/cuidadores relataram dificuldades alimentares, e no grupo controle, 13%. A EBAI apresentou boa consistência interna (alfa de Cronbach = 0,79). Utilizando-se o ponto de corte sugerido de 45, o escore bruto (*raw score*) diferenciou casos de controles com sensibilidade de 79,4% e especificidade de 86,8% (área sob a curva ROC = 0,87). **Conclusão:** Os resultados obtidos na validação da EBAI evidenciaram medidas psicométricas adequadas. Portanto, a escala pode ser utilizada na identificação de dificuldades alimentares em crianças brasileiras de 06 meses a 06 anos e 11 meses idade.

**Palavras-chave:** comportamento alimentar, estudos de validação, criança, curva ROC.

---

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Serviço de Radiologia do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Serviço de Pneumologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup>Professor Assistente, Pediatria e Psicologia, Universidade de McGill, Montreal, Canadá.

## ABSTRACT

**Objective:** To cross-culturally adapt and validate the Montreal Children's Hospital Feeding Scale (MCH-FS) for use in Brazilian Portuguese-speaking patients. **Method:** The Brazilian Portuguese version of the MCH-FS, originally validated in Canada, was called *Escala Brasileira de Alimentação Infantil* (EBAI) and developed according to the following steps: (a) translation, (b) production of the Brazilian Portuguese version, (c) tests of the original version and the Brazilian Portuguese version, (d) back translation, (e) analysis by experts and the original developers of the questionnaire, and (f) application of the final version. The EBAI was applied to 242 parents/caregivers responsible for feeding children from 6 months to 6 years and 11 months of age between February and May 2018, with 174 in the control group and 68 in the case group. The psychometric properties evaluated were validity and reliability. **Results:** In the case group, 79% of children were reported to have feeding difficulties, against 13% in the control group. The EBAI had good internal consistency (Cronbach's alpha = 0.79). Using the suggested cutoff point of 45, the raw score discriminated between cases and controls with a sensitivity of 79.4% and specificity of 86.8% (area under the ROC curve = 0.87). **Conclusion:** The results obtained in the validation process of the EBAI demonstrate that the questionnaire has adequate psychometric properties and can be used to identify feeding difficulties in Brazilian children from 6 months to 6 years and 11 months of age. **Keywords:** feeding behavior, validation studies, child, ROC curve.

## INTRODUÇÃO

Dificuldades alimentares podem ocorrer em 20-35% da população pediátrica em geral com desenvolvimento neurotípico. Em populações de risco, tais como aquelas que apresentam atrasos no desenvolvimento, nascimento prematuro e/ou condições médicas crônicas e complexas, os índices podem chegar a 80%.<sup>1-9</sup> Dificuldades alimentares são um problema clínico de alto impacto, com consequências negativas para a criança,<sup>3,8-9</sup> incluindo falha de crescimento (*failure to thrive*), desnutrição, letargia, atraso no desenvolvimento, aspiração, procedimentos médicos invasivos, admissão para unidade de internação ou, até mesmo, morte.<sup>10</sup> As dificuldades alimentares afetam também de forma significativa as relações familiares,<sup>7</sup> levando a um estresse excessivo durante o momento da refeição,<sup>1-2,8-9,11</sup> o que prejudica muitos aspectos da vida e do bem-estar geral da criança e de sua família.

Devido à alta prevalência<sup>1-10,12</sup> e às consequências negativas das dificuldades alimentares, torna-se necessário aos profissionais da saúde o acesso a um instrumento de rastreamento, válido e confiável, de aplicabilidade clínica, que possa identificar rapidamente as queixas dos pais sobre as dificuldades alimentares de seus filhos. Desta forma, o encaminhamento para especialistas poderá ser realizado o mais precocemente possível à medida que o problema for identificado.<sup>12-13</sup> Entretanto, até o momento, poucos instrumentos de autopreenchimento, aplicáveis aos pais/cuidadores, com medidas psicométricas padronizadas, foram validados para identificar de forma confiável as percepções daqueles acerca das dificuldades alimentares da criança.<sup>3,10,14-20</sup>

Escalas alimentares anteriores, como o Inventário de Comportamento Alimentar de Crianças (*Children's Eating Behavior Inventory – CEBI*)<sup>14</sup> e a Escala de Avaliação Comportamental de Alimentação Pediátrica (*The Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale – BPFAS*),<sup>15-16</sup> são utilizadas com a finalidade de estudos científicos, porém mostram-se longas para o uso clínico.<sup>13</sup> A Escala de Alimentação do Hospital Pediátrico de Montreal (*Montreal Children's Hospital Feeding Scale – MCH-FS*) é aplicável através do relato dos pais e foi projetada para identificar dificuldades alimentares, com propriedades psicométricas para uso em crianças de 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade.<sup>12</sup> Composta de 14 itens, tem como objetivo determinar a gravidade das dificuldades alimentares, o grau dos problemas alimentares e o nível de preocupação dos pais.<sup>12</sup> Trata-se de um

instrumento de uma página, disponível gratuitamente e factível para aplicação clínica, já tendo sido validado em outros países,<sup>13,21</sup> com resultados semelhantes ao da escala original.

Assim, o objetivo deste estudo foi realizar a adaptação transcultural e a validação da escala MCH-FS para a língua portuguesa em crianças brasileiras de 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal realizado em um hospital público materno-infantil. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição, através do número CAAE 81513317.0.0000.5329. Todos os pais/cuidadores incluídos na pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) autorizando a participação no estudo.

### **Adaptação transcultural**

O processo de validação da escala foi realizado de acordo com metodologia previamente descrita na literatura.<sup>22-23</sup> Na etapa inicial de tradução, dois tradutores bilíngues, tendo como língua materna o português e sendo fluentes na língua inglesa, realizaram traduções da escala MCH-FS do inglês para o português brasileiro, de forma independente. Nesse processo, foram considerados os aspectos culturais brasileiros, e não somente a tradução literal. Para a síntese das traduções, as duas versões foram comparadas entre si por profissionais especializados, e cada item foi avaliado considerando a melhor forma de expressá-lo e a influência dos aspectos culturais. Divergências relacionadas às questões foram ajustadas de maneira a se chegar a um consenso. Foi então alcançada uma versão final única em português brasileiro da MCH-FS, denominada Escala Brasileira de Alimentação Infantil (EBAI) (Anexo A). Para verificar a equivalência dos escores entre a escala original em inglês e a EBAI, estas foram aplicadas a 20 indivíduos bilíngues (cuidadores/alimentadores principais de crianças com desenvolvimento típico) em um intervalo de 30 dias, iniciando-se com a escala original.

### **Avaliação das propriedades psicométricas**

Tendo a escala sido traduzida, acordada na sua versão final, retrotraduzida, discutida e aprovada por todos os envolvidos no processo, foi então testada a

aplicabilidade da EBAI em uma amostra composta por 242 pais/cuidadores responsáveis pela alimentação de crianças, divididos em dois grupos, casos (n=68) e controles (n=174). O recrutamento em ambos os grupos foi feito de maneira consecutiva no período de fevereiro a maio de 2018. Foram incluídos apenas os pais/cuidadores de crianças entre 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade. Foram excluídas crianças que apresentavam apenas disfagia e as que eram alimentadas por sonda ou gastrostomia.

#### *Grupo controle*

O grupo controle foi composto por 174 pais/cuidadores de crianças saudáveis com desenvolvimento típico. Os participantes foram recrutados através de chamamento público para a pesquisa por meio de mídia social. Os interessados em participar receberam material informativo por escrito com objetivos do estudo, critérios de inclusão e explicações sobre a escala, tendo a possibilidade de esclarecimento de dúvidas com os pesquisadores caso as tivessem. Neste grupo, foram incluídas crianças nascidas a termo (>37 semanas), com peso de nascimento  $\geq 2.500$  g, com ausência de intercorrências pré, peri ou pós-natal e com adequado desenvolvimento neuropsicomotor. A escala e as instruções para o seu preenchimento foram enviadas através de correio eletrônico pelos autores desta pesquisa aos pais/cuidadores que concordaram em participar.

#### *Grupo dos casos*

O grupo dos casos foi composto por 68 pais/cuidadores de crianças que estavam em tratamento ou que haviam sido encaminhadas para avaliação fonoaudiológica por dificuldades alimentares nas unidades de internação pediátrica e no ambulatório de fonoaudiologia do hospital, bem como em consultórios de fonoaudiólogos especialistas em problemas de alimentação. Os participantes deste grupo preencheram a escala de forma presencial, após breve explicação e com a possibilidade do esclarecimento de dúvidas caso as tivessem.

Neste grupo, foram incluídas crianças com diagnóstico ou suspeita de dificuldade alimentar, caracterizada por incapacidade de avançar para textura adequada à idade cronológica, recusa de alimentos ou aceitação apenas de pequenas quantidades, vômitos com frequência, situações de batalhas com o alimentador durante as refeições, tempo de alimentação prolongado, uso de

distrações para aumentar a ingestão e utilização de alimentação noturna através de seio materno ou mamadeira. Essas dificuldades poderiam estar associadas ou não à disfagia.

Esses 68 participantes foram subdivididos em dois grupos: pais/cuidadores de crianças que apresentavam dificuldade alimentar, mas que não possuíam diagnóstico médico associado nem atraso de desenvolvimento (grupo “dificuldade alimentar sem comorbidades”, n=17) e pais/cuidadores de crianças que apresentavam dificuldade alimentar e possuíam diagnóstico médico associado, tal como prematuridade e alterações gastrointestinais, cardiorrespiratórias, genéticas e neurológicas (grupo “dificuldade alimentar com comorbidades”, n=51).

Para a verificação de confiabilidade do teste/reteste do estudo, 25 pais/cuidadores do grupo dos casos preencheram novamente a escala, com o prazo de 10 a 15 dias da primeira aplicação. O envio e o recebimento do questionário ocorreram por correio eletrônico. As respostas das escalas preenchidas nos dois momentos foram comparadas entre si.

### **Análise estatística**

Foram descritas as variáveis quantitativas pela média (desvio padrão – DP) e mediana (intervalo interquartil). Foram comparados os itens entre três grupos pelo teste de Kruskal-Wallis ou pela análise de variância, e entre dois grupos pelo teste de Mann-Whitney. As variáveis categóricas foram descritas por frequências e percentuais, e comparadas pelo teste de qui-quadrado. Foram correlacionadas as variáveis quantitativas pelo coeficiente de correlação de Spearman. Para avaliar a consistência interna das dimensões, foi utilizado o alfa de Cronbach. Foram comparadas as medidas do teste/reteste pelo coeficiente de correlação de Pearson, e posteriormente comparadas as médias pelo teste t de Student para amostras pareadas. Foram calculadas as medidas de desempenho do escore bruto (*raw score*) para o ponto de corte sugerido de 45: sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e acurácia. Uma curva *receiving operator characteristic* (ROC) foi realizada para avaliar a capacidade do *raw score* de discriminar entre os casos e os controles. Foi considerado estatisticamente significativo um nível de significância de 5%. A análise dos dados foi realizada com o pacote estatístico SPSS, versão 20.0.

## RESULTADOS

Foram coletados os dados de 242 participantes, sendo 174 (71,9%) do grupo controle e 68 (28,1%) do grupo dos casos. No grupo dos casos, 17 (7,0%) pertenciam ao subgrupo “dificuldade alimentar sem comorbidades” e 51 (21,1%) ao subgrupo “dificuldade alimentar com comorbidades”. Na Tabela 1, são apresentadas as características dos grupos caso e controle.

Ao serem comparados os escores de cada uma das 14 questões da escala, não houve diferença significativa entre os subgrupos com e sem comorbidades, com exceção da questão 1, com pontuações menores para aqueles com comorbidades ( $p = 0,025$ ), e das questões 5 e 12, com pontuações maiores para aqueles com comorbidades ( $p = 0,018$  e  $p = 0,046$ , respectivamente). Os escores gerais brutos (*raw scores*) não foram estatisticamente diferentes entre os subgrupos com e sem comorbidades, o que possibilitou análises posteriores com os dois grupos juntos.

Ao comparar os escores de cada uma das 14 questões entre o grupo controle e o grupo dos casos, este último apresentou valores significativamente mais altos para todos os itens, exceto para o item 5, assim como maiores *raw scores* e *T-scores* (Tabela 2). Ao comparar os escores finais da escala entre o grupo dos casos e os controles, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p < 0,001$ ), sendo encontrada maior frequência de crianças com valores considerados altos (79,4%) no grupo dos casos.

Houve diferença entre os grupos caso e controle em relação à gravidade dos problemas alimentares. No grupo dos casos, foram relatados problemas com dificuldade leve em 27,9%, moderada em 17,6% e grave em 33,8%, enquanto no grupo controle a maioria relatou não haver dificuldades alimentares (86,8%).

A Tabela 3 descreve a comparação entre casos e controles estratificados por faixa etária. É possível observar que, tanto na faixa etária de 6 a 24 meses como na faixa etária de 25 a 83 meses, o grupo dos casos apresentou valores significativamente mais altos do que o grupo controle ( $p < 0,001$ ). Na análise de covariância (ANCOVA), ajustada para a comparação do *T-score* entre os grupos com idade  $\leq 24$  meses e  $> 24$  meses, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p < 0,001$ ).

Verificou-se que, em ambos os grupos, houve boa consistência interna para todos os itens da escala (alfa de Cronbach = 0,79). Utilizando-se o ponto de corte sugerido de 45, o *raw score* diferenciou casos de controles com sensibilidade de

79,4%, especificidade de 86,8%, valor preditivo positivo de 70,1%, valor preditivo negativo de 91,5% e acurácia de 84,7%.

A área sob a curva ROC foi de 0,87 ( $p < 0,001$ ; intervalo de confiança de 95%: 0,81-0,92) (Figura 1). Conforme demonstrado na Figura 1, a melhor relação sensibilidade/especificidade foi obtida com o ponto de corte de 42,5, com sensibilidade de 82,4% e especificidade de 83,9%.

A correlação do escore total entre o teste e o reteste foi considerada forte ( $r = 0,92$ ;  $p < 0,001$ ). A média (DP) da pontuação foi de 63,2 (10,0) no teste e de 62,7 (11,1) no reteste, sem diferença estatisticamente significativa entre os dois momentos ( $p = 0,264$ ).

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram o bom desempenho da EBAI para o uso no Brasil. Trata-se, portanto, de um instrumento adequado para a identificação de forma confiável das dificuldades alimentares em crianças de 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade dentro do contexto cultural brasileiro.

Os processos de tradução e adaptação transcultural que resultaram no desenvolvimento da EBAI possibilitaram adequar a escala original e torná-la útil para aplicação na cultura brasileira. Para tanto, levou-se em conta que, no processo de adaptação transcultural, é crucial manter a coerência dos conceitos e das propriedades apreendidas pela versão original.<sup>22</sup> Além disso, deve-se realizar a adequação de cada item do protocolo inicial a fim de alcançar equivalência semântica, linguística e contextual entre a versão original e a adaptada, de modo que esta última também consiga reter sua equivalência em uma situação específica de aplicação.<sup>23</sup>

A pontuação obtida pelo grupo controle para a pergunta 2 (“Quão preocupado você está com a alimentação da sua criança?”) foi maior quando comparada aos grupos controles dos demais países onde a escala já foi validada.<sup>12,13,21</sup> De acordo com estudos prévios,<sup>24,25</sup> sabe-se que as práticas alimentares das mães brasileiras são carregadas de valores simbólicos e densamente envolvidas em aspectos culturais. Nessa relação cultural, quando o filho não come ou rejeita os alimentos, ele está “desqualificando” a competência materna de garantir a sua alimentação adequada.<sup>24</sup> Além disso, mães brasileiras relataram preocupação sobre a quantidade de alimento ingerido por seus filhos; portanto, tais

mães pareciam valorizar a boa alimentação mais pelo volume que a criança era capaz de ingerir do que pela densidade energética que a alimentação proporcionava.<sup>24</sup> As mães brasileiras também acreditam que comer muito é comer bem.<sup>25</sup> Dessa forma, acredita-se que a maior pontuação encontrada pelos controles na questão 2 sugira que a maior preocupação possa ser uma questão cultural brasileira. Porém, esse dado não interferiu na pontuação total do presente estudo quando comparado à versão original.<sup>12</sup>

Houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo controle e os casos em relação a todas as perguntas, com exceção da pergunta 5. Esse resultado demonstra que as questões que compõem o instrumento mostram-se eficientes em diferenciar as crianças com ou sem dificuldades alimentares. A pontuação média total encontrada neste estudo é semelhante aos dados já descritos na literatura.<sup>12-13,21</sup> Esses resultados destacam a universalidade dos parâmetros de alimentação, independentemente de onde a cultura é vivenciada, seja na América do Norte, na Europa, no Sudeste Asiático ou, agora, na América do Sul.

Na comparação por faixa etária ( $\leq 24$  meses e  $>24$  meses), os casos obtiveram média significativamente mais alta do que os controles nas duas faixas etárias. No entanto, no grupo dos casos, as crianças mais velhas apresentaram média mais alta que as mais jovens, o que sugere não haver uma diminuição das dificuldades alimentares com o aumento da idade. Essa diferença demonstra uma tendência de manutenção das dificuldades alimentares e já foi previamente descrita.<sup>8,13</sup> Uma possível explicação para tal achado pode ser embasada no provável aumento dos níveis de estresse e de outras interações negativas entre cuidadores e crianças durante as refeições.<sup>8,13</sup> As interações cuidador-criança são frequentemente mencionadas como um fator contribuinte ou mantenedor para a persistência das dificuldades alimentares.<sup>8</sup>

A presença de médias mais altas no grupo dos casos a partir dos 06 meses de idade está de acordo com o descrito em outros estudos que relatam o início precoce das dificuldades alimentares.<sup>26-27</sup> De acordo com esses relatos, o início de tais dificuldades ocorre antes do primeiro ano de vida em 50% das crianças<sup>26</sup> e aos 18 meses de idade ou antes em até 75% das crianças.<sup>27</sup> A constatação no presente estudo da persistência das dificuldades alimentares com o avançar da idade, associada ao início dos sintomas antes dos 25 meses de idade, reforça ainda mais a necessidade de validação de instrumento de rastreamento que possa ser usado para

bebês a partir dos 06 meses de idade com o objetivo de identificar dificuldades alimentares antes do estabelecimento de padrões comportamentais evitativos.<sup>3</sup> Até o momento, só foram publicados dois instrumentos para a referida faixa etária: a escala MCH-FS<sup>12</sup> e o Instrumento de Avaliação da Alimentação Pediátrica (*Pediatric Eating Assessment Tool – PediEAT*),<sup>3,18,20</sup> ambos não adaptados e transculturalmente validados para o português falado no Brasil. A EBAI, versão brasileira da escala MCH-FS desenvolvida no presente estudo, apresenta uma consistência interna que é similar à versão original<sup>12</sup> e às versões holandesa e tailandesa,<sup>13,21</sup> demonstrando boa sensibilidade e especificidade com o ponto de corte sugerido de 45. Esses achados estão também em concordância com os da escala original.<sup>12</sup> A área sob a curva ROC no presente estudo sugere boa acurácia para o *raw score* na discriminação entre casos e controles, estando bastante aproximada da escala original.

Com relação à diferença encontrada nos dados demográficos dos pais, os pais e mães do grupo controle eram mais velhos e tinham maior nível de instrução do que os pais e mães do subgrupo “dificuldade alimentar com comorbidades”, o que retrata um nível sociocultural mais elevado no grupo controle. Tal dado pode representar uma limitação no estudo, visto que pais com maior acesso à informação podem interpretar de maneira diferenciada as perguntas. Deve-se considerar também a inexistência de outro instrumento brasileiro validado para comparar esses achados.

A proposta de adaptação transcultural e validação da EBAI se mostrou confiável, alcançando os objetivos traçados inicialmente. Os resultados apontaram que o questionário pode ser compreendido pelo público-alvo, sendo capaz de atingir os objetivos descritos na escala original, e tem medidas psicométricas adequadas para a identificação de problemas de alimentação em crianças brasileiras de 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade. A aplicação do instrumento futuramente em grupos controle e caso com um perfil sociodemográfico análogo pode reduzir os potenciais vieses do presente estudo.

Conclui-se que a disponibilidade da EBAI permitirá aos profissionais de saúde o uso de uma ferramenta confiável e sem custo para a rápida detecção de problemas alimentares, contribuindo para a identificação precoce desses problemas e o consequente encaminhamento mais rápido para o tratamento especializado. Dessa forma, espera-se minimizar os agravos decorrentes do estresse orgânico,

social, financeiro e emocional que os problemas de alimentação acarretam na criança e na sua família.

## CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Fishbein M, Benton K, Struthers WP. Mealtime disruption and caregiver stress in referrals to an outpatient-feeding clinic. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016 Jul; 40(5): 636-645. doi: 10.1177/0148607114543832.
2. Estrem HH, Thoyre SM, Knafel KA, Pados BF, Riper M Van. It's a long-term process: description of daily family life when a child has a feeding disorder. *J Pediatr Health Care.* 2018; 32(4):340-347. doi: 10.1016/j.pedhc.2017.12.002.
3. Thoyre SM, Pados BF, Park J, Estrem H, McComish C, Hodges EA. The pediatric eating assessment tool: factor structure and psychometric properties. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018 Feb; 66(2):299-305. doi: 10.1097/MPG.0000000000001765.
4. Rosen R, Lampoudi T, Mahoney L, Machado RHV, Ramos CC, Maximino P, Fisberg M. Delayed development of feeding skills in children with feeding difficulties: cross-sectional study in a Brazilian reference center. *Front Pediatr.* 2017 Oct 31; 5:229. doi: 10.3389/fped.2017.00229.
5. Van Dijk M, Lipke-Steenbeek W. Measuring feeding difficulties in toddlers with Down Syndrome. *Appetite.* 2018 Jul; 126:61–65. doi: 10.1016/j.appet.2018.03.018.
6. Jung JS, Chang HJ, Kwon JY. Overall profile of a pediatric multidisciplinary feeding clinic. *Ann Rehabil Med.* 2016 Aug; 40(4):692-701. doi: 10.5535/arm.2016.40.4.
7. Sanchez K, Spittle AJ, Allinson L, Morgan A. Parent questionnaires measuring feeding disorders in preschool children: A systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2015; 57(9):798-807. doi: 10.1111/dmcn.12748.
8. González ML, Stern K. Co-occurring behavioral difficulties in children with severe feeding problems: a descriptive study. *Res Dev Disabil.* 2016 Nov; 58:45-54. doi: 10.1016/j.ridd.2016.08.009.
9. Yang HR. How to approach feeding difficulties in young children. *Korean J Pediatr.* 2017 Dec; 60(12):379-84. doi: 10.3345/kjp.2017.60.12.379.

10. Berlin KS, Davies WH, Silverman AH, Woods DW, Fischer EA, Rudolph CD. Assessing children's mealtime problems with the mealtime behavior questionnaire. *Child Health Care*. 2010; 39(2):142-156. doi:10.1080/02739611003679956.
11. Krom H, Winter, JP, Kindermann A. Development, prevention, and treatment of feeding tube dependency. *Eur J Pediatr*. 2017 Jun; 176(6):683-8. doi: 10.1007/s00431-017-2908-x.
12. Ramsay M, Martel C, Porporino M, Zygmuntowicz C. The Montreal Children's Hospital feeding scale: a brief bilingual screening tool for identifying feeding problems. *Paediatr Child Health*. 2011 Mar; 16(3): 147-151. doi: 10.1093/pch/16.3.147.
13. Van Dijk M, Timmerman ME, Martel C, Ramsay M. Towards the development of the Dutch screening instrument for the detection of feeding problems in young children. *Neth J Psychol*. 2011; 66:112-120. Disponible em:<http://www.tijdschriftdepsycholoog.nl/assets/sites/6/Towards-the-development-of-a-Dutch-screening-instrument-for-the-detection-of-feeding-problems-in-young-children.pdf>.
14. Archer LA, Rosenbaum PL, Streiner DL. The children's eating behavior inventory: reliability and validity results. *J Pediatr Psychol*. 1991 Oct; 16(5):629-42. doi:10.1093/jpepsy/16.5.629.
15. Crist W, McDonnell P, Beck M, Gillespie CT, Barrett P, Mathews J. Behavior at mealtimes and the young child with cystic fibrosis. *J Dev Behav Pediatr*. 1994; 15(3):157-161. doi:10.1097/00004703-199406000-00001.
16. Crist W, Napier-Phillips A. Mealtime behaviors of young children: a comparison of normative and clinical data. *J Dev Behav Pediatr* 2001 Nov; 22(5): 279–86. doi: 10.1097/00004703-200110000-00001.
17. Seiverling L, Hendy HM, Williams K. The screening tool of feeding problems applied to children (STEP-CHILD): psychometric characteristics and associations with child and parent variables. *Res Dev Disabil*. 2011; 32(3):1122–9. doi: 10.1016/j.ridd.2011.01.012.
18. Thoyre SM, Pados BF, Park J, Estrem H, Hodges EA, McComish C, Murdoch K. (2014). Development and content validation of the pediatric eating assessment tool (Pedi-EAT). *Am J Speech Lang Pathol*. 2014 Feb; 23(1):46-59. doi: 10.1044/1058-0360(2013/12-0069).
19. Harris G, Booth IW. The nature and management of eating problems in pre-school children. In: Cooper PJ, Stein A, editors. *Feeding problems and eating*

- disorders in children and adolescents. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers, 1992. p. 61-84.
20. Pados, BF, Thoyre SM, Park J. Age-based norm-reference values for the Pediatric Eating Assessment Tool. *Pediatr Res.* 2018 Aug; 84(2): 233-239. doi: 10.1038/s41390-018-0067-z.
  21. Benjasuwantep B, Rattanamongkolgul S, Ramsay M. (2015). The Thai version of the Montreal Children's Hospital Feeding Scale (MCH-FS): psychometric properties. *J Med Assoc Thai.* 2015 Feb; 98(2):163-9.
  22. International Test Commission (2010). International Test Commission Guidelines for Translating and Adapting Tests. Version 2010. [placeunkown]: ITC, 2010 [citado em 2018 July 15]. Disponível em: [http://www.psyktestbarn.no/cms/ptb\\_mm.nsf/lupgraphics/ITC%20guidelines.pdf/\\$file/ITC%20guidelines.pdf](http://www.psyktestbarn.no/cms/ptb_mm.nsf/lupgraphics/ITC%20guidelines.pdf/$file/ITC%20guidelines.pdf).
  23. Pereira LW, Bernardi JR, Matos S, Silva CH da, GoldaniMZ, Bosa VL. Cross-cultural adaptation and validation of the Karitane Parenting Confidence Scale of maternal confidence assessment for use in Brazil. *J Pediatr (Rio J).* 2018;94(2):192-199. doi: 10.1016/j.jped.2017.05.011.
  24. Ramos DC, Coelho TCB. Representação social de mães sobre alimentação e uso de estimulantes do apetite em crianças: satisfação, normalidade e poder. *Physis.* 2017; 27(2): 233-54. doi:10.1590/s0103-73312017000200004.
  25. Pelegrin, RCP. O cuidado com a alimentação de crianças menores de um ano na perspectiva materna [Dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2008. 167 p.
  26. Rommel N, De Meyer AM, Feenstra L, et al. The complexity of feeding problems in 700 infants and young children presenting to a tertiary care institution. *J PediatrGastr Nutr.* 2003 Jul; 37(1):75–84.
  27. Williams KE, Gibbons BG, Schreck KA. Comparing selective eaters with and without developmental disabilities. *J Dev Phys Disabil.* 2005 Sept; 17(3): 299-309. doi:10.1007/s10882-005-4387-7.

**TABELAS:****Tabela 1.** Tabela comparativa das características dos grupos.

	<b>Controles n=174</b>	<b>Dificuldade alimentar Sem comorbidades n=17</b>	<b>Dificuldade alimentar Com comorbidades n=51</b>	<b>P</b>
Idade mãe, mediana (P25-P75)	36,5 (33,8-39,0) <sup>a</sup>	34,0 (28,5-36,5) <sup>a,b</sup>	35,0 (29,0-38,0) <sup>b</sup>	<b>0,00</b>
Escolaridade mãe, n (%)				<b>&lt;0,00</b>
Fundamental incompleto	- <sup>a</sup>	- <sup>a</sup>	1 (2,0) <sup>a</sup>	
Fundamental	9 (5,2) <sup>a</sup>	1 (5,9) <sup>a,b</sup>	11 (21,6) <sup>b</sup>	
Médio	37 (21,3) <sup>a</sup>	5 (29,4) <sup>a,b</sup>	18 (35,6) <sup>b</sup>	
Superior	128 (73,6) <sup>a</sup>	11 (64,7) <sup>a,b</sup>	21 (41,2) <sup>b</sup>	
Idade pai, mediana (P25-P75)	38,0 (35,0-41,0) <sup>a</sup>	35,0 (30,0-37,0) <sup>b</sup>	36,0 (31,0-41,0) <sup>a,b</sup>	<b>0,03</b>
Escolaridade pai, n (%)				<b>&lt;0,00</b>
Fundamental incompleto	2 (1,2) <sup>a</sup>	- <sup>a,b</sup>	4 (8,3) <sup>b</sup>	
Fundamental	8 (4,6) <sup>a</sup>	3 (17,6) <sup>a,b</sup>	10 (20,8) <sup>b</sup>	
Médio	47 (27,2) <sup>a</sup>	5 (29,4) <sup>a</sup>	15 (31,2) <sup>a</sup>	
Superior	116 (67,1) <sup>a</sup>	9 (52,9) <sup>a,b</sup>	19 (39,6) <sup>b</sup>	
Idade (meses), mediana (P25-P75)	37 (24-56) <sup>a</sup>	18 (13-33) <sup>b</sup>	27 (15-40) <sup>a,b</sup>	<b>&lt;0,00</b>
Idade gestacional, mediana (P25-P75)	39 (38-40) <sup>a</sup>	39 (38-40) <sup>a</sup>	37 (33-39) <sup>b</sup>	<b>&lt;0,00</b>
Peso ao nascer, mediana (P25-P75)	3255(2984-3535) <sup>a</sup>	3150 (2655-3699) <sup>a</sup>	2730 (1795-3095) <sup>b</sup>	<b>&lt;0,00</b>
Sexo masculino, n(%)	84 (48,3)	8 (47,1)	30 (58,8)	<b>0,39</b>
Filho primogênito, n(%)	117 (67,2) <sup>a</sup>	9 (52,9) <sup>a,b</sup>	23 (45,1) <sup>b</sup>	<b>0,01</b>

P25, percentil 25; p75, percentil 75.

\*Teste de Kruskal-Wallis.;

\*\*Teste de Qui-Quadrado.;

a,b: letras diferentes representam grupos diferentes.

**Tabela 2.** Tabela comparativa dos escores da Escala Brasileira de Alimentação Infantil (EBAI) entre casos e controles

Itens	Casos n=68			Controles n=174						P	
	Média	Mediana	Desvio padrão	Percentis		Média	Mediana	Desvio padrão	Percentis		
				25	75				25		75
1	4,47	5,00	2,00	3,00	6,00	2,61	2,00	1,55	1,00	3,25	<0,001
2	5,47	6,00	1,77	4,00	7,00	3,68	3,00	2,05	2,00	5,00	<0,001
3	3,69	4,00	2,06	1,00	5,00	2,22	1,50	1,55	1,00	3,00	<0,001
4	4,63	5,00	2,15	3,00	6,75	2,82	2,00	2,13	1,00	4,00	<0,001
5	3,00	3,00	1,40	2,00	4,00	2,66	2,50	1,05	2,00	3,00	0,088
6	4,06	4,00	1,88	3,00	5,00	2,83	2,00	1,76	1,00	4,00	<0,001
7	4,13	4,00	2,11	2,00	6,00	1,85	1,00	1,31	1,00	2,00	<0,001
8	3,37	3,00	2,05	1,00	5,00	1,70	1,00	1,32	1,00	2,00	<0,001
9	4,21	5,00	2,45	2,00	7,00	3,01	2,00	2,15	1,00	4,25	0,001
10	3,54	3,00	2,02	2,00	5,00	2,23	2,00	1,66	1,00	3,00	<0,001
11	3,49	3,00	2,18	1,00	5,00	1,33	1,00	1,03	1,00	1,00	<0,001
12	3,21	3,00	2,20	1,00	4,75	1,53	1,00	1,18	1,00	2,00	<0,001
13	3,18	3,00	1,90	1,00	4,00	1,99	2,00	1,27	1,00	3,00	<0,001
14	3,09	3,00	1,98	1,00	4,00	1,89	1,00	1,22	1,00	2,00	<0,001
Total Raw	53,53	53,00	14,75	46,00	64,00	32,36	30,50	11,28	23,00	39,00	<0,001
T-Escore	66,53	66,00	11,64	61,00	75,00	49,89	48,50	8,84	43,00	55,00	<0,001

Dados comparados pelo teste de Mann Whitney

1. O que você acha dos momentos de refeições com a sua criança?
2. Quão preocupado você está com a alimentação da sua criança?
3. Quanto de apetite (fome) sua criança tem?
4. Quando a sua criança começa a se recusar a comer durante as refeições?
5. Quanto tempo (em minutos) dura a refeição da sua criança?
6. Como a sua criança se comporta durante a refeição?
7. A sua criança náuseia, cospe ou vomita com algum tipo de alimento?
8. A sua criança fica com a comida parada na boca sem engolir?
9. Você precisa ir atrás da sua criança ou usar distrações (como por exemplo: brinquedos, TV) durante a refeição para que ela coma?
10. Você precisa forçar a sua criança a comer ou beber?
11. Como é a habilidade de mastigação (ou sucção da sua criança)?
12. O que você acha do crescimento da sua criança?
13. Como a alimentação da sua criança influencia a sua relação com ela?
14. Como a alimentação da sua criança influencia as suas relações familiares

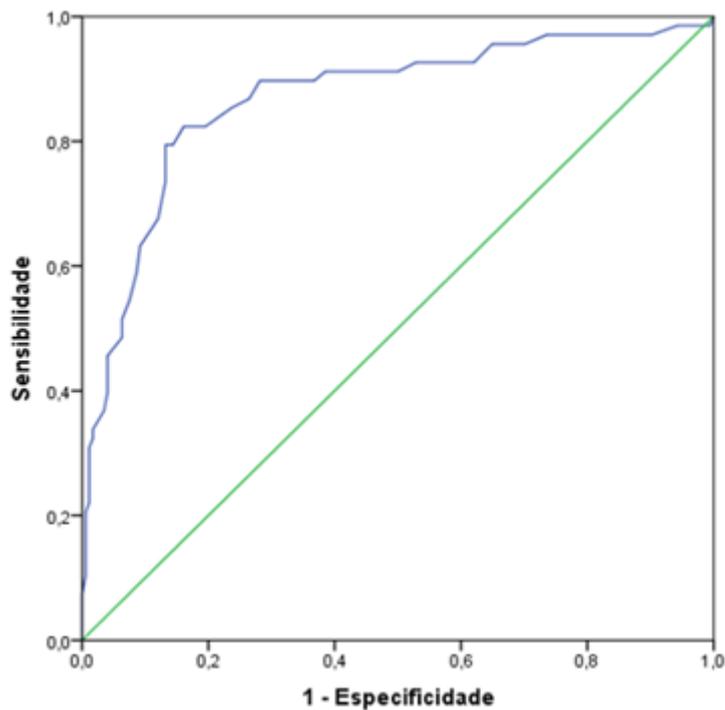
**Tabela 3.** Tabela comparativa de casos e controles estratificados por faixa etária.

	Casos			Controles			P
	N	média±dp	Mediana (IIQ)	n	média±dp	Mediana (IIQ)	
<b>Idade em meses</b>							
6-24	35	65,1±12,6	65,0 (61,0-75,0)	48	49,6±6,8	50,0 (44,0-54,0)	<0,001
25-83	33	68,0±10,6	68,0 (62,0-75,5)	126	50,0±9,5	48,0 (43,0-55,3)	<0,001

DP, desvio padrão; IIQ, intervalo interquartil.

Dados comparados entre os grupos pelo teste de Mann-Whitney.

**Figura 1.** Curva *receiving operator characteristic* (ROC) do *raw score* para discriminar casos e controles. A melhor relação sensibilidade/especificidade foi obtida com o ponto de corte de 42,5, com sensibilidade de 82,4% e especificidade de 83,9%.



## Anexo 1. Questionário MCH-FS em inglês



Centre universitaire de santé McGill  
McGill University Health Centre  
The Montreal Children's Hospital - Pediatric Feeding Program

### The MCH-Feeding Scale

(For children: 6 months - 6 years)

DATE: \_\_\_\_\_ NAME OF CHILD: \_\_\_\_\_

*Please CIRCLE the corresponding number on each item. Note that the meaning of the numbers vary – they do not all go in the same direction. Please read each question carefully. Thank you.*

1.	How do you find mealtimes with your child?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Very difficult</i>						<i>Easy</i>
2.	How worried are you about your child's eating?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Not worried</i>						<i>Very worried</i>
3.	How much appetite (hunger) does your child have?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Never hungry</i>						<i>Good appetite</i>
4.	When does your child start refusing to eat during mealtimes?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>At the beginning</i>						<i>At the end</i>
5.	How long do mealtimes take for your child (in minutes)?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>1-10</i>	<i>11-20</i>	<i>21-30</i>	<i>31-40</i>	<i>41-50</i>	<i>51-60</i>	<i>&gt;60 min</i>
6.	How does your child behave during mealtimes?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Behaves well</i>				<i>Acts up, makes a big fuss</i>		
7.	Does your child gag or spit or vomit with certain types of food?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Never</i>					<i>Most of the time</i>	
8.	Does your child hold food in his/her mouth without swallowing it?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Most of the time</i>					<i>Never</i>	
9.	Do you have to follow your child around or use distractions (toys, TV) so that your child will eat?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Never</i>					<i>Most of the time</i>	
10.	Do you have to force your child to eat or drink?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Most of the time</i>					<i>Never</i>	
11.	How are your child's chewing (or sucking) abilities?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Good</i>					<i>Very poor</i>	
12.	How do you find your child's growth?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Growing poorly</i>					<i>Growing well</i>	
13.	How does your child's feeding influence your relationship with him/her?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Very negatively</i>					<i>Not at all</i>	
14.	How does your child's feeding influence your family relationships?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Not at all</i>					<i>Very negatively</i>	

### The MCH-Feeding Scale Scoring Sheet

Child's name: \_\_\_\_\_

Birth date: \_\_\_\_\_

Date of screening: \_\_\_\_\_

Age: \_\_\_\_\_

**To get the total raw score:**

1. Enter the scores of the 7 items with asterisk in first column.
2. Reverse the scores for the items with asterisk in the 1<sup>st</sup> column (1→7, 2→6, 3→5, 4→4, 5→3, 6→2, 7→1) and enter the reversed scores in the 2<sup>nd</sup> column.
3. Enter the scores of the 7 items without asterisk in the 2<sup>nd</sup> column.
4. Add the scores of the 14 items in the 2<sup>nd</sup> column to get total raw score.

Items	1*	_____	_____
	2	_____	_____
	3*	_____	_____
	4*	_____	_____
	5	_____	_____
	6	_____	_____
	7	_____	_____
	8*	_____	_____
	9	_____	_____
	10*	_____	_____
	11	_____	_____
	12*	_____	_____
	13*	_____	_____
	14	_____	_____
Total raw score:		_____	_____

T score equivalents for  
MCH-FS total raw scores

Raw score	T-score	Raw score	T-score	T-score Ranges	Interpretation
14	35	56	68	61 to 65	Mild Difficulties
15	36	57	69		
16	37	58	70	66 to 70	Moderate Difficulties
17	38	59	71		
18	39	60	72	Above 70	Severe Difficulties
19	39	61	72		
20	40	62	73		
21	41	63	74		
22	42	64	75		
23	43	65	76		
24	43	66	76		
25	44	67	77		
26	45	68	78		
27	46	69	79		
28	46	70	80		
29	47	71	80		
30	48	72	81		
31	49	73	82		
32	50	74	83		
33	50	75	83		
34	51	76	84		
35	52	77	85		
36	53	78	86		
37	54	79	87		
38	54	80	87		
39	55	81	88		
40	56	82	89		
41	57	83	90		
42	57	84	91		
43	58	85	91		
44	59	86	92		
45	60	87	93		
46	61	88	94		
47	61	89	94		
48	62	90	95		
49	63	91	96		
50	64	92	97		
51	65	93	98		
52	65	94	98		
53	66	95	99		
54	67	96	100		
55	68	97	101		
		98	102		

## Anexo 2 - Escala Brasileira de Alimentação Infantil (EBAI).

### Escala Brasileira de Alimentação Infantil – EBAI

(Para crianças de 6 meses a 6 anos de idade)

Data \_\_\_\_\_ Nome da criança \_\_\_\_\_

Por favor, circule o número que corresponda a cada item. Observe que o significado dos números varia, não estão sempre na mesma ordem. Por favor, leia cada pergunta com atenção. Obrigada.

1. O que você acha dos momentos de refeições com a sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Muito difícil</i>						<i>Fácil</i>
2. Quão preocupado você está com a alimentação da sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Não estou preocupado</i>						<i>Estou muito preocupado</i>
3. Quanto de apetite (fome) sua criança tem?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Nunca tem fome</i>						<i>Tem um Bom apetite</i>
4. Quando a sua criança começa a se recusar a comer durante as refeições?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>No início da refeição</i>						<i>No fim da refeição</i>
5. Quanto tempo (em minutos) dura a refeição da sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>1-10</i>	<i>11-20</i>	<i>21-30</i>	<i>31-40</i>	<i>41-50</i>	<i>51-60</i>	<i>&gt; 60 min</i>
6. Como a sua criança se comporta durante a refeição?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Se comporta bem</i>						<i>Faz grande bagunça, faz birra, manha</i>
7. A sua criança náuseia, cuspe ou vomita com algum tipo de alimento?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Nunca</i>						<i>Na maioria das vezes</i>
8. A sua criança fica com a comida parada na boca sem engolir?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Na maioria das vezes</i>						<i>Nunca</i>
9. Você precisa ir atrás da sua criança ou usar distrações (como por exemplo: brinquedos, TV) durante a refeição para que ela coma?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Nunca</i>						<i>Na maioria das vezes</i>
10. Você precisa forçar a sua criança a comer ou beber?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Na maioria das vezes</i>						<i>Nunca</i>
11. Como é a habilidade de mastigação (ou sucção da sua criança)?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Boa</i>						<i>Muito ruim</i>
12. O que você acha do crescimento da sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Crescendo pouco</i>						<i>Crescendo bem</i>
13. Como a alimentação da sua criança influencia a sua relação com ela?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>De forma muito negativa</i>						<i>Não influencia nada</i>
14. Como a alimentação da sua criança influencia as suas relações familiares?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Não influencia nada</i>						<i>De forma muito negativa</i>

## EBAI – Escala Brasileira de Alimentação Infantil

Nome da criança: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_

Data da triagem: \_\_/\_\_/\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Para obter o escore bruto total:

1. Insira as pontuações dos 7 itens com asterisco na primeira coluna.
2. Inverta as pontuações dos itens com asterisco na 1ª coluna (1→7, 2→6, 3→5, 4→4, 5→3, 6→2, 7→1) e insira as pontuações invertidas na 2ª coluna.
3. Insira as pontuações dos 7 itens sem asterisco na segunda coluna.
4. Insira as pontuações dos 14 itens na segunda coluna para obter a pontuação total bruta (escore total bruto).

Itens:	
1*	_____
2	_____
3*	_____
4*	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8*	_____
9	_____
10*	_____
11	_____
12*	_____
13*	_____
14	_____
Total do escore bruto: _____	

Escore Bruto	Escore T	Escore Bruto	Escore T	Varição do Escore T	Interpretação
14	35	56	68	61 a 65	Dificuldades leves
15	36	57	69	66 a 70	Dificuldades moderadas
16	37	58	70		
17	38	59	71	Acima de 70	Dificuldades severas
18	39	60	72		
19	39	61	72		
20	40	62	73		
21	41	63	74		
22	42	64	76		
23	43	65	76		
24	43	66	76		
25	44	67	77		
26	45	68	78		
27	46	69	79		
28	46	70	80		
29	47	71	80		
30	48	72	81		
31	49	73	82		
32	50	74	83		
33	50	75	83		
34	51	76	84		
35	52	77	85		
36	53	78	86		
37	54	79	87		
38	54	80	87		
39	55	81	88		
40	56	82	89		
41	57	83	90		
42	57	84	91		
43	58	85	91		
44	59	86	92		
45	60	87	93		
46	61	88	94		
47	61	89	94		
48	62	90	95		
49	63	91	96		
50	64	92	97		
51	65	93	98		
52	65	94	98		
53	66	95	99		
54	67	96	100		
55	68	97	101		
		98	102		

## 7 CONCLUSÕES

A proposta de adaptação transcultural e validação da ferramenta MCH-FS se mostrou confiável, alcançando os objetivos traçados inicialmente. Os resultados apontaram o questionário como compreensível pelo público-alvo dentro do contexto cultural brasileiro e com medidas psicométricas adequadas para identificação das dificuldades alimentares em crianças brasileiras de 06 meses a 06 anos e 11 meses de idade.

A versão brasileira da escala MCH-FS apresenta consistência interna com *Alpha de Cronbach* de 0,79. Apresenta também, com o ponto de corte sugerido (45 pontos), sensibilidade do *Raw score* de 79,4% e especificidade de 86,8%. A área sob a curva ROC do *Raw score* foi de 0,87 na versão brasileira, o que sugere boa acurácia para escore de discriminação entre casos e controles. Todos estes índices estatísticos estão próximos aos encontrados na versão original.

A comparação dos resultados obtidos na escala entre o grupo de casos e controles identificou uma maior prevalência das dificuldades alimentares no grupo de casos o que era o esperado.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dificuldades alimentares têm altos riscos, dado o potencial impacto na saúde geral da criança, crescimento/desenvolvimento, interação emocional e social tanto desta quanto de seus pais. Este é o primeiro instrumento validado e disponível na nossa língua, de rápida e fácil aplicação e que poderá ser usado por diversos profissionais de saúde dos mais variados níveis de formação em diferentes níveis de atenção, o qual contribuirá para a identificação precoce das dificuldades alimentares podendo propiciar o encaminhamento mais rápido para o tratamento especializado.

Novos estudos precisam ser realizados para avaliar o comportamento da escala em populações pertencentes a outros grupos clínicos específicos. Bem como, idealmente construir ou validar uma escala que contemple identificar as percepções dos pais/cuidadores acerca das dificuldades alimentares de crianças menores de 06 meses, ou seja, crianças alimentadas através do seio materno ou fórmula.

Este trabalho é resultado de 23 anos de assistência às crianças com dificuldades alimentares, cuja clínica que sempre me instigou e me impactou. Durante a minha trajetória, sempre tive muita preocupação com estratégias de prevenção e da de viabilização do diagnóstico precoce. Portanto a conclusão da tese e a possibilidade de aplicabilidade da escala no Brasil complementam um ideal profissional.

## ANEXOS

## Anexo 1. Questionário MCH-FS em inglês.

		 Centre universitaire de santé McGill McGill University Health Centre The Montreal Children's Hospital - Pediatric Feeding Program						
		<b>The MCH-Feeding Scale</b> (For children: 6 months - 6 years)						
DATE: _____		NAME OF CHILD: _____						
<p>Please <b>CIRCLE</b> the corresponding number on each item. Note that the meaning of the numbers vary – they do not all go in the same direction. Please read each question carefully. Thank you.</p>								
1.	How do you find mealtimes with your child?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Very difficult</i>						<i>Easy</i>
2.	How worried are you about your child's eating?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Not worried</i>						<i>Very worried</i>
3.	How much appetite (hunger) does your child have?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Never hungry</i>						<i>Good appetite</i>
4.	When does your child start refusing to eat during mealtimes?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>At the beginning</i>						<i>At the end</i>
5.	How long do mealtimes take for your child (in minutes)?	1	2	3	4	5	6	7
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	>60 min
6.	How does your child behave during mealtimes?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Behaves well</i>						<i>Acts up, makes a big fuss</i>
7.	Does your child gag or spit or vomit with certain types of food?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Never</i>						<i>Most of the time</i>
8.	Does your child hold food in his/her mouth without swallowing it?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Most of the time</i>						<i>Never</i>
9.	Do you have to follow your child around or use distractions (toys, TV) so that your child will eat?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Never</i>						<i>Most of the time</i>
10.	Do you have to force your child to eat or drink?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Most of the time</i>						<i>Never</i>
11.	How are your child's chewing (or sucking) abilities?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Good</i>						<i>Very poor</i>
12.	How do you find your child's growth?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Growing poorly</i>						<i>Growing well</i>
13.	How does your child's feeding influence your relationship with him/her?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Very negatively</i>						<i>Not at all</i>
14.	How does your child's feeding influence your family relationships?	1	2	3	4	5	6	7
		<i>Not at all</i>						<i>Very negatively</i>



### The MCH-Feeding Scale Scoring Sheet

Child's name: \_\_\_\_\_

Birth date: \_\_\_\_\_

Date of screening: \_\_\_\_\_

Age: \_\_\_\_\_

#### To get the total raw score:

1. Enter the scores of the 7 items with asterisk in first column.
2. Reverse the scores for the items with asterisk in the 1<sup>st</sup> column (1→7, 2→6, 3→5, 4→4, 5→3, 6→2, 7→1) and enter the reversed scores in the 2<sup>nd</sup> column.
3. Enter the scores of the 7 items without asterisk in the 2<sup>nd</sup> column.
4. Add the scores of the 14 items in the 2<sup>nd</sup> column to get total raw score.

Items	1*	_____	_____
	2	_____	_____
	3*	_____	_____
	4*	_____	_____
	5	_____	_____
	6	_____	_____
	7	_____	_____
	8*	_____	_____
	9	_____	_____
	10*	_____	_____
	11	_____	_____
	12*	_____	_____
	13*	_____	_____
	14	_____	_____
Total raw score:		_____	_____

#### T score equivalents for MCH-FS total raw scores

Raw score	T-score	Raw score	T-score	T-score Ranges	Interpretation
14	35	56	68	61 to 65	Mild Difficulties
15	36	57	69		
16	37	58	70	66 to 70	Moderate Difficulties
17	38	59	71		
18	39	60	72	Above 70	Severe Difficulties
19	39	61	72		
20	40	62	73		
21	41	63	74		
22	42	64	75		
23	43	65	76		
24	43	66	76		
25	44	67	77		
26	45	68	78		
27	46	69	79		
28	46	70	80		
29	47	71	80		
30	48	72	81		
31	49	73	82		
32	50	74	83		
33	50	75	83		
34	51	76	84		
35	52	77	85		
36	53	78	86		
37	54	79	87		
38	54	80	87		
39	55	81	88		
40	56	82	89		
41	57	83	90		
42	57	84	91		
43	58	85	91		
44	59	86	92		
45	60	87	93		
46	61	88	94		
47	61	89	94		
48	62	90	95		
49	63	91	96		
50	64	92	97		
51	65	93	98		
52	65	94	98		
53	66	95	99		
54	67	96	100		
55	68	97	101		
		98	102		

## Anexo 2. Escala Brasileira de Alimentação Infantil (EBAI).

### Escala Brasileira de Alimentação Infantil – EBAI

(Para crianças de 6 meses a 6 anos de idade)

Data \_\_\_\_\_ Nome da criança \_\_\_\_\_

Por favor, circule o número que corresponda a cada item. Observe que o significado dos números varia, não estão sempre na mesma ordem. Por favor, leia cada pergunta com atenção. Obrigada.

1. O que você acha dos momentos de refeições com a sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Muito difícil</i>						<i>Fácil</i>
2. Quão preocupado você está com a alimentação da sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Não estou preocupado</i>						<i>Estou muito preocupado</i>
3. Quanto de apetite (fome) sua criança tem?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Nunca tem fome</i>						<i>Tem um Bom apetite</i>
4. Quando a sua criança começa a se recusar a comer durante as refeições?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>No início da refeição</i>						<i>No fim da refeição</i>
5. Quanto tempo (em minutos) dura a refeição da sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>1-10</i>	<i>11-20</i>	<i>21-30</i>	<i>31-40</i>	<i>41-50</i>	<i>51-60</i>	<i>&gt; 60 min</i>
6. Como a sua criança se comporta durante a refeição?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Se comporta bem</i>						<i>Faz grande bagunça, faz birra, manha</i>
7. A sua criança náuseia, cospe ou vomita com algum tipo de alimento?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Nunca</i>						<i>Na maioria das vezes</i>
8. A sua criança fica com a comida parada na boca sem engolir?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Na maioria das vezes</i>						<i>Nunca</i>
9. Você precisa ir atrás da sua criança ou usar distrações (como por exemplo: brinquedos, TV) durante a refeição para que ela coma?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Nunca</i>						<i>Na maioria das vezes</i>
10. Você precisa forçar a sua criança a comer ou beber?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Na maioria das vezes</i>						<i>Nunca</i>
11. Como é a habilidade de mastigação (ou sucção da sua criança)?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Boa</i>						<i>Muito ruim</i>
12. O que você acha do crescimento da sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Crescendo pouco</i>						<i>Crescendo bem</i>
13. Como a alimentação da sua criança influencia a sua relação com ela?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>De forma muito negativa</i>						<i>Não influencia nada</i>
14. Como a alimentação da sua criança influencia as suas relações familiares?	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Não influencia nada</i>						<i>De forma muito negativa</i>

## EBAI – Escala Brasileira de Alimentação Infantil

Nome da criança: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_

Data da triagem: \_\_/\_\_/\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Para obter o escore bruto total:

1. Insira as pontuações dos 7 itens com asterisco na primeira coluna.
2. Inverta as pontuações dos itens com asterisco na 1ª coluna (1→7, 2→6, 3→5, 4→4, 5→3, 6→2, 7→1) e insira as pontuações invertidas na 2ª coluna.
3. Insira as pontuações dos 7 itens sem asterisco na segunda coluna.
4. Insira as pontuações dos 14 itens na segunda coluna para obter a pontuação total bruta (escore total bruto).

Itens:	
1*	_____
2	_____
3*	_____
4*	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8*	_____
9	_____
10*	_____
11	_____
12*	_____
13*	_____
14	_____
Total do escore bruto: _____	

Escore Bruto	Escore T	Escore Bruto	Escore T	Varição do Escore T	Interpretação
14	35	56	68	61 a 65	Dificuldades leves
15	36	57	69	66 a 70	Dificuldades moderadas
16	37	58	70		
17	38	59	71	Acima de 70	Dificuldades severas
18	39	60	72		
19	39	61	72		
20	40	62	73		
21	41	63	74		
22	42	64	75		
23	43	65	76		
24	43	66	76		
25	44	67	77		
26	45	68	78		
27	46	69	79		
28	46	70	80		
29	47	71	80		
30	48	72	81		
31	49	73	82		
32	50	74	83		
33	50	75	83		
34	51	76	84		
35	52	77	85		
36	53	78	86		
37	54	79	87		
38	54	80	87		
39	55	81	88		
40	56	82	89		
41	57	83	90		
42	57	84	91		
43	58	85	91		
44	59	86	92		
45	60	87	93		
46	61	88	94		
47	61	89	94		
48	62	90	95		
49	63	91	96		
50	64	92	97		
51	65	93	98		
52	65	94	98		
53	66	95	99		
54	67	96	100		
55	68	97	101		
		98	102		

### Anexo 3. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

#### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_ autorizo  
a minha participação e a do meu filho(a)  
na pesquisa

intitulada **TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO MONTREAL CHILDREN'S HOSPITAL FEEDING SCALE: MCH-FS<sup>22</sup>** das pesquisadoras fonoaudiólogas Ana Carolina L. Battezzini, Luciana Behs de Sá Carneiro, sob orientação da Fga Me. Patrícia Barcellos Diniz.

Este estudo tem como objetivo estudar traduzir para o português, o questionário sobre problemas de alimentação MCH-FS .

O benefício desta pesquisa será contribuir para identificação de possíveis alterações no processo de alimentação em crianças desde o momento em que iniciam a comer frutas ou comidas. Neste questionário não existem riscos a criança porque a avaliação é através do que os pais pensam sobre como a criança come.

Para a realização dessa pesquisa será aplicado um questionário aos responsáveis e/ou cuidadores em relação as questões de alimentação. O tempo total para aplicação das avaliações será de aproximadamente 10 minutos para o MCH-Feeding Scale.

Suas possíveis dúvidas sobre a pesquisa serão esclarecidas à qualquer momento que você sentir necessidade, e você é livre para decidir sobre sua participação, retirar seu consentimento e desistir a qualquer momento. Reforçamos que a sua participação é voluntária e a recusa não irá gerar qualquer dano e/ou prejuízo. Uma cópia deste documento ficará com você e outra ficará guardada aos cuidados das pesquisadoras, que se responsabilizam por garantir a segurança e sigilo de suas informações. Os dados colhidos a partir desta pesquisa serão publicados em forma de artigo.

Para esclarecimento de dúvidas eventuais, pode-se entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas, sito à Av. Independência, 661- 7º andar, fone (51) 3289.3357 ou com a pesquisadora responsável Fga Patrícia Barcellos Diniz telefone (51) 99968-4493 e email: patriciafono@terra.com.br.

Declaro ser o representante legal do paciente e que entendi os objetivos e benefícios de minha participação, e concordo, voluntariamente, em participar. Autorizo a divulgação dos dados para fins de conhecimento científico sem quaisquer ônus ou restrições. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido, ficando com uma cópia assinada comigo e outra para as pesquisadoras, e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável

Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Nome do Responsável  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do Pesquisador  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_