

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE – UFCSPA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE**

Thaíssa Corrêa Meller

**Escala de Avaliação do
Comportamento Alimentar Infantil: Um
Estudo de Validação Transcultural do
Instrumento *Behavioral Pediatrics
Feeding Assessment Scale (BPFAS)*.**

**Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre**

**Porto Alegre
2019**

Thaíssa Corrêa Meller

**Escala de Avaliação do
Comportamento Alimentar Infantil: Um
Estudo de Validação Transcultural do
Instrumento *Behavioral Pediatrics
Feeding Assessment Scale (BPFAS)*.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito para a obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Dra. Caroline Buss
Coorientadora: Dra. Fabiana Viegas Raimundo

Porto Alegre
2019

Catálogo na Publicação

Meller, Thaíssa Corrêa

Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar Infantil: Um Estudo de Validação Transcultural do Instrumento Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) / Thaíssa Corrêa Meller. -- 2020.
88 p. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2020.

Orientador(a): Caroline Buss ; coorientador(a): Fabiana Viegas Raimundo.

1. Problemas Alimentares . 2. Comportamento durante as refeições . 3. Comportamento Alimentar Infantil . I. Título.

Thaíssa Corrêa Meller

Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar Infantil: Um Estudo de Validação Transcultural do Instrumento *Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale* (BPFAS).

Dissertação de Mestrado submetida à Comissão Julgadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Saúde. Área de Concentração: Epidemiologia e Métodos Diagnósticos.

Aprovada em _____ de _____ de 2020.

Banca examinadora:

Dr (a). _____

Dr (a). _____

Dr (a). _____

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela força e amparo nos momentos mais difíceis e por me cercar de pessoas tão especiais que me ajudaram na realização deste trabalho.

Agradeço à minha família e aos amigos pela compreensão nos momentos ausentes, pelo incentivo e confiança que sempre depositaram em mim. Obrigada pelo amor e apoio!

Às Professoras Dra. Caroline Buss e Dra. Fabiana Viegas Raimundo, por quem tenho grande respeito e admiração, pelos ensinamentos, pela paciência e pelo apoio constante.

Às minhas colegas Adriana Lockmann e Laura Ferrugem pela parceria, disponibilidade, pelos conselhos, ensinamentos e pela constante presença nesta caminhada.

Às equipes do Núcleo de Assessoria Estatística (NAE) da UFRGS e do Núcleo de apoio ao Pesquisador (Nupesq) da UFCSPA, em especial à Professora Dra. Stela Castro e a Me. Cristiane Bündchen, pela importante contribuição e auxílio nas análises estatísticas.

A toda equipe do Ambulatório de Desenvolvimento do Hospital da Criança Santos Antônio, em especial ao Dr. Ricardo Sukiennik e ao Dr. Ricardo Halpern, pelo acolhimento e oportunidade de com eles adquirir importantes conhecimentos na área do desenvolvimento infantil.

Em especial, agradeço a todos os pais das crianças participantes que, além dos ensinamentos, de maneira pronta e gentil aceitaram responder aos questionários propostos, tornando possível a realização deste trabalho.

A todos que de alguma forma contribuíram com este grande desafio pessoal e profissional, muito obrigada!

RESUMO

Importância: Ter um instrumento estruturado e de fácil aplicação, para avaliar o comportamento alimentar infantil e as estratégias e sentimentos dos pais ou cuidadores, validado para língua portuguesa, visto que não há instrumentos semelhantes disponíveis.

Objetivo: Adaptar transculturalmente e validar o instrumento *Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale* (BPFAS) para a língua portuguesa.

Desenho: Estudo transversal.

Local: Escolas de Educação Infantil da Rede Pública e Privada e Ambulatório Especializado em Transtorno do Espectro Autista (TEA) de Porto Alegre/RS.

Participantes: Crianças com idade entre 2 e 10 anos (em desenvolvimento típico e crianças com TEA), utilizando o mesmo o perfil amostral do trabalho original.

Desfechos e medida: Este estudo descreve a avaliação psicométrica da Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar Infantil (BPFAS). A disponibilização desta ferramenta possibilita, aos profissionais atuantes em pediatria, avaliar, por meio de escores objetivos, os problemas de comportamento alimentar das crianças, bem como as estratégias e percepções dos pais sobre esses comportamentos.

Resultados: Foram incluídas 180 crianças, com média de idade de 5,47 anos ($DP \pm 2,35$), sendo 137 (76,1%) do sexo masculino. Os testes psicométricos revelaram coeficiente alfa de Cronbach de 0,84. Os coeficientes Spearman-Brown de 0,84 e 0,83. O ICC de 0,98 (IC 95%: 0,96-0,99; $p < 0,01$). O KMO=0,82. Na análise fatorial exploratória, com rotação oblíqua Promax, surgiram seis fatores. Foram identificadas correlações positivas entre os seis fatores da BPFAS e os sintomas do autismo. Identificou-se 4,10 vezes mais problemas de comportamento alimentar em crianças autistas em relação as crianças em desenvolvimento típico (IC 95%: 1,9-8,85; $p < 0,01$).

Conclusões e relevância: A análise psicométrica forneceu evidências de que a BPFAS na língua portuguesa é válida, confiável, de fácil aplicação e clinicamente funcional para medir comportamento alimentar infantil e as estratégias e sentimentos dos pais e cuidadores.

ABSTRACT

Importance: Children's eating behavior as well as strategies and feelings of parents or caregivers are difficult to evaluate in clinical practice and research settings, since structured and easy to use instruments are lacking.

Objective: To cross-culturally adapt and validate the Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) for Portuguese language.

Design: Cross-sectional study.

Location: Public and Private Schools and Child Development Outpatient Clinic in Porto Alegre / RS.

Participants: Children with typical development and children with Autistic Spectrum Disorder), aged 2 to 10 years with identical sample profile to BPFAS original validation study.

Outcomes and measurement: Psychometric assessment of the Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS).

Results: 180 children were included, with a mean age of 5.47 years (SD \pm 2.35), and 137 (76.1%) were male. Psychometric tests revealed a Cronbach's alpha coefficient of 0.84. Spearman-Brown coefficients of 0.84 and 0.83. ICC was 0.98 (95% CI: 0.96-0.99; $p < 0.01$). KMO = 0.82. In the exploratory factor analysis, with oblique Promax rotation, six factors appeared. Criterion validity was tested based on hypotheses and confirmed through the results presented: positive correlations were identified among the six factors of BPFAS and autism symptoms, as well as, autistic children 4.1 times more eating behavior problems compared to children with typical development (95% CI: 1.9-8.85; $p < 0.01$).

Conclusions and relevance: The psychometric analysis provided evidence that BPFAS in Portuguese Language is valid, reliable, easy-to-use and clinically functional for measuring children's eating behavior as well as strategies and feelings of parents and caregivers.

Keywords: Feeding Problems – Mealtime Behavior – Behavior Pediatrics Feeding

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Características das 180 crianças participantes do estudo | 53 |
| Tabela 2. Resultado da revisão semântica | 54 |
| Tabela 3. Resultado das análises do teste de reprodutibilidade teste – reteste | 55 |
| Tabela 4. Resultados das intercorrelações entre os escores..... | 56 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|--------|---|
| BPFAS | <i>Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale</i> |
| CFI | Índice de ajuste comparativo (<i>Compative Fit Index</i>) |
| CID-10 | Classificação Estatística Internacional de Doenças Relacionadas à saúde |
| DRGE | Doença de refluxo gastroesofágico |
| DSM-5 | <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i> |
| HCSA | Hospital da Criança Santo Antônio |
| ICC | Coeficiente de Correlação Interclasse |
| IMC | Índice de Massa Corporal |
| KMO | Kaiser Meyer Olkin |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| PED | <i>Pediatrics Feeding Disorders</i> |
| RMSEA | Erro quadrático de aproximação da raiz (<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>) |
| TEA | Transtorno do Espectro Autista |
| TLI | Índice de Tucker-Lewis (<i>Tucker-Lewis Index</i>) |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 REVISÃO DE LITERATURA | 11 |
| 1.1 PROBLEMAS DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR INFANTIL | 11 |
| 1.1.1 Definição de comportamento alimentar | 11 |
| 1.1.2 Determinantes na formação do comportamento alimentar infantil | 12 |
| 1.1.3 Problemas do comportamento alimentar infantil | 14 |
| 1.1.3.1 Definição | 15 |
| 1.1.3.2 Etiologia e Prevalência | 16 |
| 1.1.3.3 Classificação dos problemas de comportamento alimentar | 17 |
| 1.1.3.3.1 <i>Apetite limitado</i> | 18 |
| 1.1.3.3.2 <i>Ingestão seletiva</i> | 18 |
| 1.1.3.3.3 <i>Medo de comer</i> | 19 |
| 1.1.3.3.4 <i>Método de alimentação adotado pelos pais</i> | 20 |
| 1.2 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA | 20 |
| 1.3 BEHAVIOR PEDIATRICS FEEDING ASSESSMENTE SCALE (BPFAS) | 22 |
| 1.4 PROCESSO DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO ENTRE CULTURAS | 24 |
| 1.3.1 Validades | 24 |
| 1.3.1.1 Validade de Conteúdo | 25 |
| 1.3.1.1.1 <i>Tradução do instrumento para um novo idioma</i> | 25 |
| 1.3.1.2 Validade de Critério | 26 |
| 1.3.1.4 Validade de Construto | 26 |
| 1.3.2 Confiabilidade | 27 |
| 1.3.2.1 Consistência interna | 27 |
| 1.3.2.2 Reprodutibilidade..... | 28 |
| 2 JUSTIFICATIVA | 29 |
| 3 OBJETIVOS | 30 |
| 3.1 OBJETIVO GERAL..... | 30 |
| 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 30 |
| 4 REFERÊNCIAS | 31 |
| 5 ARTIGO EM INGLÊS | 37 |
| 6 CONCLUSÃO | 64 |
| APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | 65 |
| APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO | 66 |

| | |
|--|-----------|
| APÊNDICE C – FICHA DE COLETA DE DADOS..... | 67 |
| APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE SINTOMAS DO AUTISMO | 68 |
| ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DO AUTOR..... | 69 |
| ANEXO B – PARECER DO CEP HCSA..... | 71 |
| ANEXO C – PARECER DO CEP DA UFCSPA | 75 |
| ANEXO D – ESCALA <i>BEHAVIOR PEDIATRICS FEEDING ASSESSMENT SCALE</i> (BPFAS) ORIGINAL | 78 |
| ANEXO E – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA CIENTIFICA INTERNACIONAL JAMA PEDIATRICS | 79 |

1 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta revisão, analisou-se os problemas de comportamento alimentar infantil (*pediatrics feeding disorders*) descritos na literatura bem como os desafios enfrentados pelos pais e a necessidade de se dispor de um instrumento adequado para avaliá-los. Considerando que o objetivo do estudo foi o de validar um instrumento desenvolvido para avaliar o comportamento alimentar infantil, as estratégias e os sentimentos dos pais/cuidadores referentes ao momento da alimentação, bem como, verificar a associação de seus resultados com as características e sintomas de crianças com Transtorno do Espectro Autista, revisaram-se, também, os tópicos relacionados ao autismo e as técnicas de validação de questionários.

1.1 PROBLEMAS DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR INFANTIL

1.1.1 Definição de comportamento alimentar infantil

Comportamento alimentar e hábito alimentar confundem-se em suas utilizações, assim como em suas definições. De acordo com a abordagem, hábitos e comportamentos alimentares podem ser analisados de formas semelhantes ou diferentes, com intenções e propósitos diversos, gerando uma indiferenciação que reduz o indivíduo a seu comportamento¹.

No campo da Alimentação e Nutrição, hábitos alimentares são relacionados à ideia de consumo alimentar ou, ainda, ingestão alimentar (ingestão energética e de nutrientes), enquanto o comportamento alimentar aparece, na maioria das vezes, relacionado aos aspectos psicológicos da ingestão de certos alimentos¹.

Um ato, um costume ou um padrão de reação adquirido por frequente repetição da atividade é entendido como hábito. Ao referir-se a hábitos alimentares, fala-se da relação do consumo e da ingestão alimentar, já o comportamento relaciona-se com os aspectos psicológicos do indivíduo. Além disso, o comportamento alimentar abrange o contexto sociocultural, subjetivo e individual,

consciente e inconsciente, enquanto o hábito alimentar é feito por repetições e pode ser alterado com mais facilidade¹.

Alimentar -se é um ato essencial norteado por inúmeros fatores capazes de influenciar diretamente na qualidade de vida dos indivíduos. Além dos fatores biológicos, outros fatores podem atuar na manifestação do comportamento alimentar, como, por exemplo, os fatores socioculturais (renda, nível educacional, regionalismo, tabus alimentares, influência da mídia e da propaganda de alimentos) e os fatores psicológicos (aprendizagem, motivação e emoção)².

O comportamento alimentar infantil é influenciado, de forma mais marcante, pelos fatores psicossociais, no qual a família exerce um papel de destaque, pois é a responsável pela transmissão da cultura alimentar. Os fatores psicossociais influenciam as experiências alimentares desde o momento do nascimento, proporcionando a aprendizagem inicial para a sensação da fome e da saciedade e para a percepção dos sabores³. Pode-se dizer que o comportamento alimentar reflete interações entre o estado fisiológico e as condições ambientais do indivíduo.

Fatores genéticos também podem influenciar na escolha da qualidade e quantidade dos alimentos que serão consumidos. Há evidências de que os genes podem estar envolvidos na determinação das preferências e da responsividade aos alimentos, no padrão de ingestão, no nível metabólico basal e no gasto energético⁴.

Dessa maneira, verifica-se que os fatores fisiológicos, genéticos, psicológicos, além das condições ambientes na qual o indivíduo está inserido, interagem simultaneamente para a formação e manifestação do comportamento alimentar. Todos esses fatores demonstram a complexidade envolvida no estudo do comportamento alimentar infantil²

1.1.2 Determinantes na formação do comportamento alimentar infantil

O comportamento alimentar começa a ser formado no início da vida. Desde a gestação a criança está exposta a inúmeros estímulos ligados aos alimentos, que

envolvem vários sistemas sensoriais, cruciais na determinação das escolhas alimentares².

A prática do aleitamento materno oferece uma grande complexidade de sabores contidos no próprio leite, contribuindo na formação das preferências alimentares da criança. O contato com esta complexidade de sabores contidos no leite materno vai favorecer, mais tarde, para a transição alimentar diversificada⁵.

A transição de uma alimentação tendo como base o leite para uma dieta variada é modelada pelas preferências inatas da criança, pelas decisões da mãe relativas à alimentação e pela predisposição da criança em associar os sabores dos alimentos ao contexto social e afetivo em que estes são experimentados⁵.

As preferências alimentares das crianças são desenvolvidas através das experiências repetidas com alguns alimentos, por associação e condicionamento ao contexto social e emocional e, pelas consequências fisiológicas da ingestão⁵. As crianças tendem a rejeitar os alimentos que provam pela primeira vez, mas essa rejeição pode ser superada através da repetição da oferta deste alimento em novas oportunidades, pois a familiaridade com os alimentos é o primeiro passo para a criança aprender sobre o gosto dos alimentos⁵.

O contexto social em que os alimentos são ofertados ou consumido podem exercer influência nas preferências alimentares. Acredita-se que quando um alimento é consumido durante uma situação na qual a criança interage positivamente com um adulto ou quando é apresentado como uma forma de recompensa, isso tende a aumentar a preferência da criança pelo alimento⁶, da mesma forma que uma experiência não prazerosa pode interferir negativamente⁷. Os padrões de preferências e rejeições alimentares irão se refletir nas escolhas e no consumo e, continuarão a evoluir e a modificar-se por influência das experiências diversas com os alimentos e conhecimentos adquiridos ao longo da vida⁶.

As crianças adquirem preferências alimentares não somente por suas experiências, mas também por meio da observação das pessoas a sua volta, incluindo crianças da mesma faixa etária, mas muito particularmente os pais^{5,7}. Na

fase pré-escolar ainda é grande a influência do grupo familiar, sendo que os pais têm participação fundamental na escolha dos alimentos, na formação dos hábitos alimentares e no *status* de peso da criança, já que a maior parte das refeições ainda é feita em casa⁸. As estratégias que os pais utilizam para a criança alimentar-se ou para aprender a comer alimentos específicos desempenham papel crucial no desenvolvimento do comportamento alimentar infantil⁹.

À medida que a criança cresce, ela começa demonstrar suas próprias escolhas sobre a alimentação e a selecionar os alimentos que deseja ingerir, fazendo com que os pais tenham menos controle sobre a sua alimentação. As crianças começam a frequentar a escola e outros ambientes diferentes de casa, nos quais haverá oferta e variedades de alimentos, nem sempre saudáveis⁴. O ambiente escolar assume papel importante na construção dos hábitos alimentares nesta fase da vida, uma vez que possibilita a convivência com outras crianças, fornece alimentação ou dispõe de cantina para venda de alimentos, além de trabalhar com a temática da alimentação, em sala de aula⁷.

É importante reforçar que a adequada introdução de novos alimentos na alimentação, a correta socialização alimentar, bem como disponibilizar alimentos saudáveis e um ambiente familiar agradável, permitem, uma formação de preferências alimentares favoráveis, as quais serão responsáveis pelo desenvolvimento do seu comportamento alimentar³.

1.1.3 Problemas do comportamento alimentar infantil

A alimentação é um processo complexo que requer interação com o sistema nervoso central e periférico, mecanismo orofaríngeo, sistema cardiopulmonar e trato gastrointestinal com apoio de estruturas craniofaciais e com sistema musculoesquelético¹⁰. Essa interação coordenada requer a formação fisiológica e a aquisição e domínio de habilidades apropriadas ao estágio de desenvolvimento da criança¹⁰.

Alimentar-se é uma atividade essencial à vida, necessária para garantir o crescimento e o desenvolvimento mas, por outro lado, é também um grande desafio

para a criança e pode ser uma fonte de stress para os pais/cuidadores¹¹. Quando a adaptação ao processo de transição da alimentação é bem-sucedida, a criança tem uma nutrição, crescimento e desenvolvimento adequados e há fortalecimento da relação pais/cuidador-criança. Contudo, quando se instalam problemas alimentares, estas variáveis são postas em risco¹⁰.

Podem surgir alguns problemas com a alimentação, ao longo dos primeiros meses e primeiros anos de vida da criança, associados ao processo de experimentação de novos alimentos, de paladares diferentes e de diversificação alimentar. Tais problemas, podem ter repercussões que vão de leves a muito graves¹².

Durante os primeiros anos de vida, alguns problemas alimentares, podem transformar o momento da refeição num campo de batalha, entre a criança e os pais/cuidadores, em torno da conquista da autonomia pela criança e do exercício de autoridade dos pais/cuidadores. Uma vez interiorizado pela criança, este conflito de vontades, pode resultar, mais tarde, em prejuízo grave para o apetite da criança¹².

Considerando as possíveis consequências, é importante determinar os fatores que contribuem para os problemas alimentares nestas crianças, uma vez que os problemas de comportamento alimentar parecem se desenvolver em meio a uma complexa relação de fatores biológicos, sociais e psicológicos¹³.

1.1.3.1 Definição

Historicamente, os distúrbios alimentares foram definidos usando uma dicotomia orgânica / não orgânica. Para a confirmação do diagnóstico de Problemas Alimentares (*pediatrics feeding disorders*) pela Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), requer a ausência de doença orgânica¹⁰.

Os problemas Alimentares Não Orgânicos ou simplesmente Dificuldades Alimentares, também designados de *pediatrics feeding disorders* (PED), são definidos como a ingestão oral que não é apropriada para a idade e é associada a

disfunção médica, nutricional ou psicossocial. Podendo ser classificada em aguda (< 3 meses de duração) e crônica (durante 3 meses)¹⁰.

O parâmetro de referência para ingestão alimentar oral apropriado foi definido como: a aquisição progressiva de habilidades alimentares permitindo a progressão da amamentação ou mamadeira para a auto alimentação com uma oferta variada de alimentos adequados à idade. Na definição proposta, a ingestão oral prejudicada refere-se à incapacidade de consumir alimentos e líquidos suficientes para atender suas necessidades nutricionais e condições de hidratação ¹⁰. Em suma, as PED são resultantes da incapacidade de interações entre condições de saúde, fatores sociais, fatores ambientais, tendo na sua base quatro domínios: médico, nutricional, comportamento alimentar e psicossociais¹⁰.

1.1.3.2 Etiologia e Prevalência

É difícil estimar a prevalência dos problemas alimentares devido à grande heterogeneidade, à variedade de definições usadas e à falta de um sistema de classificação geral^{14,15}.

Problemas alimentares podem ser manifestados pela maioria das crianças em alguma fase da infância, sendo frequentes nas crianças menores de seis anos de idade¹⁶. Esses problemas podem manifestar-se como um problema isolado, causados em sua maioria por um comportamento negativo durante a alimentação, ou como problema concomitante a uma doença orgânica ou anomalia estrutural subjacente¹⁷. Estima-se que sejam afetadas até 45% das crianças saudáveis, 30% das crianças pré-termo e 80% das crianças com doenças neurológicas ou do desenvolvimento¹⁷.

Alguns problemas são transitórios e resolvem-se na ausência de intervenção. Entretanto, em um pequeno número de crianças os problemas não se resolvem sem intervenção, pois, as dificuldades alimentares resultam em consequências negativas, como a má nutrição, desidratação e problemas cognitivos e comportamentais a longo prazo¹⁰. Assim, enquanto 25 a 50% das crianças menores de seis anos têm

dificuldades na alimentação, apenas 10% delas apresentam problemas alimentares graves, o suficiente, para necessitar de intervenção¹⁴.

Estima-se que 20 a 30% das crianças apresentem qualquer tipo de problema alimentar que se traduz genericamente por falta de apetite, recusa de alimentos, vômitos, ou grande seletividade alimentar¹⁸. O comportamento alimentar da criança nem sempre é explícito e pode ser mal compreendido em 17% dos casos¹⁵. Os pais geralmente têm expectativas irreais quanto ao potencial de crescimento e a capacidade de consumir alimentos específicos, em várias idades, resultando na percepção de falta de apetite ou seletividade. A consequência disso é a ansiedade, que leva os pais a adotarem práticas alimentares inadequadas que, conseqüentemente, podem favorecer o surgimento de problemas alimentares em seus filhos¹⁵.

1.1.3.3 Classificação dos problemas de comportamento alimentar

Os problemas alimentares infantis apresentam uma grande variedade e complexidade, o que contribui para que não haja um consenso no sistema de classificação, aceito e utilizado por todos os profissionais das diferentes especialidades envolvidas^{15,16}. O DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*)¹⁹ apresenta apenas uma definição geral dos problemas alimentares a qual não considera, também, a heterogeneidade da alimentação, os problemas do crescimento, nem as suas implicações para o tratamento. Muitas crianças com problemas alimentares significativos podem não preencher os critérios por terem um peso adequado, por utilizarem sonda nasogástrica, ou terem doenças médicas ou psiquiátricas concomitantes, excluindo-as do diagnóstico¹⁶.

A classificação destes problemas centra-se na dicotomia “orgânico” versus “não orgânico”, negligenciando as interações complexas e multifatoriais envolvidas¹⁰. Kerzner et al.¹⁶ propuseram um sistema de classificação que integra causas orgânicas e não orgânicas, para identificar e gerenciar as dificuldades alimentares^{14,16}, conforme descrito a seguir:

1.1.3.3.1 *Apetite limitado*

É a criança que raramente demonstra desejo de comer, expressa saciedade precoce e consome quantidade inadequada de alimentos para sustentar o crescimento¹⁶. Este problema pode acontecer na transição para a alimentação autônoma, onde a criança energética e ativa está mais interessada em brincar e falar do que em comer¹⁶. Neste caso, normalmente, a criança não se senta à mesa na refeição, come pequenas quantidades e não ganha peso¹⁶. Por outro lado, existem as crianças apáticas, retraídas e inativas, desinteressadas pela comida e ambiente, que se comunicam mal e têm dificuldades em estabelecer contato visual e falar¹⁶. Este grupo apresenta *déficit* no crescimento, e são geralmente menos desnutridos, apresentam *déficits* calóricos menos graves e não apresentam comprometimento cognitivo¹⁴. Salienta-se que deve ser sempre considerada a hipótese de estar presente uma doença orgânica de apresentação sutil como a alergia alimentar e a doença celíaca¹⁶. Na presença de odinofagia deve ser considerada esofagite, gastrite, distúrbios da motilidade e obstipação¹⁶. A Doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é outra hipótese, apesar de ser uma causa rara nas crianças seletivas, enquanto a esofagite eosinofílica é uma causa mais provável¹⁶.

1.1.3.3.2 *Ingestão seletiva*

Também descritos como comedores seletivos ou exigentes, consomem menos alimentos do que a média populacional, demonstram preferências fortes por certos alimentos, rejeitando muitos outros tipos específicos de alimentos¹⁴. É um problema transitório do lactente e da criança em idade pré-escolar²⁰. Estas crianças crescem e desenvolvem-se normalmente ingestão calórica adequada. As crianças altamente seletivas limitam a sua dieta em 10 a 15 alimentos²⁰, podem ter aversão sensorial e recusa a certos tipos de alimentos devido ao seu gosto, textura, cheiro, temperatura e/ou aparência¹⁴. Estes comportamentos estão presentes em 90% dos casos de autismo, a maioria deles seletivos e o seu diagnóstico deve ser considerado sempre que existam interações sociais questionáveis¹⁶. A seletividade pode ser despercebida pelos pais, quando na verdade estão perante a um comportamento normal que começa no fim do primeiro ano de vida e que tem o pico entre os 18-24 meses, a neofobia¹⁴. A Neofobia alimentar é literalmente o “medo de

alimentos novos”. É um comportamento transitório caracterizado pela rejeição ou recusa de alimentos não familiares. Trata-se de uma resistência individual em comer e/ou experimentar “novos” alimentos, ou seja, alimentos diferentes do padrão habitual de consumo.

1.1.3.3.3 Medo de comer

As crianças com medo de se alimentar recusam-se a comer por medo de desconforto, não por falta de apetite¹⁶. O medo de comer pode surgir após uma experiência traumática, como asfixia, vômitos, náuseas, engasgos ou desconforto gastrointestinal¹⁶. As crianças menores podem manifestar resistência e choro, enquanto as mais velhas ficam com medo após se engasgarem e vomitarem e param de comer, principalmente, sólidos¹⁶. No entanto, os pais podem ter uma percepção errada do medo da criança, ao vê-la chorar excessivamente, podendo ser por qualquer outra razão (uma cólica por exemplo)¹⁶. A doença orgânica deve ser considerada, porque qualquer patologia que provoque dor ao comer pode criar o medo¹⁴, como por exemplo, as crianças alimentadas por sonda nasogástrica e as que têm odinofagia por esofagite¹⁴. Outras causas como a gastroparesia e doenças do intestino delgado podem estar associadas¹⁴.

As crianças com medo de se alimentar podem apresentar sintomatologia variada, expressada pelo vômito, dor abdominal, irritabilidade, rotação da cabeça na tentativa de não ser alimentada, fazer esforço para vomitar, engasgar-se com a comida ou antecipadamente ao comer, quando vêm os alimentos, a colher ou o prato¹⁴. Pode estar presente a fixação alimentar, descrita como a vontade de ingerir apenas um tipo de comida ou textura²⁰. Outra característica importante dessa condição é a resposta emocional extrema associada à recusa de alimentos, incluindo gritos, explosões de raiva ou silêncio prolongado¹⁶, seguidos das estratégias para evitar a deglutição, como prolongar a mastigação, deixar os alimentos nas bochechas e ocultar ou descartar a comida¹⁶.

1.1.3.3.4 Método de alimentação adotado pelos pais

As ações dos pais alteram o comportamento alimentar das crianças, sendo por isso muito importante avaliar o método de alimentação dos pais na abordagem deste problema^{10,17}. Padrões de comportamentos alimentares disfuncionais dos pais ou cuidadores geralmente são inicialmente bem-sucedidos, mas acabam resultando em maior seletividade e/ou menor consumo de alimentos a longo prazo, prolongando ou agravando os problemas da alimentação. Tais comportamentos podem ser descritos da seguinte maneira: 1) alimentação noturna - a criança é alimentada quando está sonolenta; 2) alimentação persuasiva – o cuidador faz tentativas consecutivas, apesar da recusa, com o intuito que esta ingira mais uma colher; 3) alimentação forçada contra a vontade da criança, abrindo-lhe os maxilares por exemplo; 4) alimentação mecanicista - alimentar em horários regulares, ignorando os sinais de fome ou tratando a criança como um objeto inanimado durante a refeição; 5) alimentação baseada na distração - a criança não come a não ser que tenha uma distração e não demonstra interesse na comida; 6) refeições prolongadas - demoram mais que trinta minutos e os pais continuam a dar de comer apesar da falta de sucesso²¹. Uma alimentação com práticas coercitivas, também resultam em refeições estressantes, desafiadoras, carregadas emocionalmente e com de conflitos, reforçando esta associação com a alimentação^{10,16,17}.

Fatores de desenvolvimento que resultam em atrasos nas habilidades motoras, de linguagem, de socialização e de cognição podem contribuir para o desenvolvimento de PED. Esses atrasos geralmente acarretam incompatibilidade entre as habilidades alimentares da criança e as expectativas alimentares de seus cuidadores, responsáveis pela sua alimentação¹⁰.

1.2 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio neurológico complexo, caracterizado por deficiências no desenvolvimento do indivíduo²². As principais características do autismo são os déficits persistentes na comunicação e na interação social em múltiplos contextos e, os padrões restritos e repetitivos de

comportamento¹⁹. A prevalência mundial é de aproximadamente 1%, com etiologias múltiplas e graus variados de severidade^{22,23}.

Os problemas comportamentais desempenham um papel importante nos hábitos alimentares de crianças com TEA. Seus padrões alimentares tendem a ser orientados pela aversão/recusa alimentar²⁴ ou preferências por certos tipos de alimentos em detrimento de outros²⁵. Alguns dos fatores envolvidos incluem a textura, cor, sabor, forma e temperatura dos alimentos^{25,26}, bem como a forma e a cor da embalagem ou o *layout* e a apresentação dos pratos²⁵, e, até mesmo os tipos de utensílios utilizados^{25,27,28}.

A alta prevalência de distúrbios alimentares em algum grau vem sendo relatada em crianças com TEA²⁹. Quando comparadas com os pares, estas crianças apresentaram um risco cinco vezes maior de desenvolver um problema alimentar²⁹. A Seletividade alimentar (por tipo de alimento, textura e/ou apresentação) é o problema alimentar mais frequentemente relatado envolvendo crianças com TEA e está tipicamente envolvida com uma forte preferência por carboidratos, lanche e/ou alimentos processados, e rejeição a frutas e legumes^{25,29,30}.

Ainda, podem demonstrar comportamentos disruptivos durante as refeições, o que interfere no consumo alimentar, como: chorar, gritar ou comportamento agitado, agressivo e perturbador (por exemplo, cuspir a comida, levantar-se da mesa, derrubar comida na mesa)³⁰⁻³². Estima-se que 46 a 89% das crianças com TEA apresentam comportamentos alimentares atípicos²⁹.

Os pais de crianças autistas enfrentam muitos desafios para a realização das atividades diárias³³ e preocupação com o momento das refeições^{28,34}. A gestão diária do comportamento alimentar das crianças com TEA pode ter um impacto negativo na rotina familiar³³, aumentando o risco de estresse^{28,35} devido à alta seletividade e baixa variabilidade alimentar que estas crianças apresentam^{28,34}.

Frente à este contexto, as particularidades do comportamento alimentar das infantil, de crianças em desenvolvimento típico e crianças com problemas clínicos, podem ser melhor investigadas e classificadas a partir da utilização de um

instrumento de avaliação estruturado, que contemplem a diversidade dos possíveis comportamentos e a identificação destes comportamentos como problemáticos ou não, pelos pais. Diante da necessidade de um instrumento validado e de fácil aplicação, Crist et al. (1994), criaram o *Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale* (BPFAS)³⁶.

1.3 BEHAVIOR PEDIATRICS FEEDING ASSESSMENT SCALE (BPFAS)

Em 1994, Crist e Napier-Phillips³⁶, criaram a Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar Infantil (BPFAS) com foco em comportamentos alimentares infantis associados a uma baixa ingestão alimentar. O instrumento utiliza perguntas para avaliar os problemas alimentares no momento das refeições. É composto por 35 itens; os 25 primeiros focados no comportamento infantil (por exemplo, leva mais de 20 minutos para terminar uma refeição; gosta de comer; tem problemas para mastigar os alimentos) e os últimos 10 fornecem um índice de sentimentos dos pais e estratégias para lidar com os problemas alimentares no momento da refeição (por exemplo, fico frustrado ou ansioso ao alimentar o meu filho; tenho certeza de que meu filho come o suficiente).

O objetivo da BPFAS é investigar se crianças com problemas alimentares apresentam comportamentos fundamentalmente diferentes (desadaptativos) ou comportamentos semelhantes, mas com maior frequência que crianças sem problemas alimentares. Assim, os pais devem indicar com que frequência o comportamento ocorre, utilizando uma escala Likert (1 “Nunca” a 5 “Sempre”). Além disso, usando um formato dicotômico, sim ou não, os pais devem informar se o comportamento citado em cada item é um problema para a família. Assim, maiores pontuações gerais indicam níveis mais altos de problemas de comportamento alimentar no momento das refeições.

A pontuação dessa ferramenta envolve o cálculo das seguintes seções: Comportamento Infantil - Frequência (25 itens, a soma dos pontos de *Likert*, geram escores possíveis de 25 a 125), Comportamento Infantil - Problemas (25 itens, a soma das respostas como “sim”, geram um escore possível de 0 a 25), Sentimentos

ou Estratégias dos pais— Frequência (10 itens, a soma dos pontos de *Likert*, geram escores possíveis de 10 a 50), Sentimentos ou Estratégias dos Pais - Problemas (10 itens, a soma das respostas como “sim”, geram um escore possível de 0 a 10). Os escores de frequência refletem com que frequência os comportamentos das crianças e dos pais ocorrem. Os escores de problemas refletem o número de comportamentos que os pais ou cuidadores consideram como problemas de alimentação. Os parâmetros de pontuação da BPFAS são apresentados a seguir:

Figura 1 – Parâmetros de avaliação da Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar Infantil:

| Escore da Escala - Frequência | Ponto de Corte | |
|--|----------------|--|
| Escore Total | >84 | É significativamente maior que o normativo |
| Escore de comportamento infantil | >61 | |
| Escore de sentimentos/estratégias dos pais | >20 | |
| Pontuação Total de Problemas | Ponto de Corte | |
| Escore Total | >9 | É significativamente maior que o normativo |
| Comportamento infantil | >6 | |
| Sentimentos/estratégias dos pais | >2 | |

A BPFAS é um instrumento amplamente utilizado para avaliar problemas alimentares e comportamentais em crianças. Foi validada em quatro países, (Canadá^{36,44}, Austrália²⁶, Reino Unido⁴⁵ e Estados Unidos^{10,18}), para uso na população pediátrica. É aplicada em estudos há mais de vinte e cinco anos³⁶, e com várias populações: grupo normativo⁴⁶, crianças com fibrose cística^{36,47,48}, diabetes⁴⁸, sobrepeso/obesidade⁴⁸, autismo^{26,44,46}, bem como, crianças alimentadas enteralmente¹³. Em uma conferência de consenso sobre nutrição pediátrica⁴⁷ a BPFAS foi recomendada como medida de triagem em pacientes com fibrose cística, por se mostrar uma boa ferramenta para discriminar amostras clínicas e não clínicas.

Os instrumentos existentes e validados na língua portuguesa⁴⁹⁻⁵³, utilizados em estudos no campo do comportamento alimentar infantil, em sua maioria, têm o enfoque nas crianças, sem levar em consideração as estratégias e percepções dos pais ou cuidadores frente aos problemas enfrentados, como mostra a figura 2.

Figura 2 – Instrumentos validados de avaliação do Comportamentos Alimentar Infantil, disponíveis a língua portuguesa.

| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------|---|
| Pinheiro et al. (2012) | ChEAT | 8 a 12 anos | Comportamento para anorexia e bulimia |
| Mais et al. (2015) | CFPQ | 5 a 9 anos | Aplicado aos pais |
| Warkentin <i>et al</i> (2016) | CFPQ | 2 a 5 anos | Aplicado aos pais |
| Viana et al. (2008) | CEBEQ | 3 a 13 anos | Comportamento da criança (avaliação populacional) |
| Viana et al. (2012) | CFQ | 8 a 12 anos | Controle de ingestão de alimentos e obesidade |

A vantagem apresentada pela BPFAS é de ter uma abordagem ampliada, focando não somente na criança e seus hábitos, mas também direcionando o olhar para os pais ou cuidadores, ao verificar seus sentimentos e percepções sobre o comportamento alimentar da criança.

1.4 PROCESSO DE VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO ENTRE CULTURAS

Escalas e questionários são utilizados por expressiva porcentagem de profissionais da saúde, tanto em avaliações e diagnósticos como em pesquisas. Constituem importante aspecto metodológico, pois são métodos de mensuração por onde se fundamentam as inferências. A validade da inferência dos ensaios clínicos depende da qualidade dos instrumentos de mensurações utilizados.

O processo de validação de um instrumento é complexo e deve seguir etapas bem definidas, para que sua utilidade seja comprovada e segura para aplicação na população que se destina, por meio do estudo das suas características psicométricas e das suas validades³⁷.

1.3.1 Validades

A validade de um instrumento é definida como a sua capacidade de mensurar aquilo que realmente se propõe a medir³⁸.

1.3.1.1 Validade de Conteúdo

A adaptação transcultural de um questionário autoadministrado sobre um estado de saúde, para uso em um novo país, cultura e/ou idioma, requer o uso de um único método para alcançar a equivalência entre as versões de origem e destino do questionário³⁹. É reconhecido que, os itens não devem apenas ser traduzido linguisticamente, mas também, devem ser adaptados culturalmente para manter a validade de conteúdo do instrumento em um nível conceitual em diferentes culturas³⁹.

1.3.1.1.1 Tradução do instrumento para um novo idioma

O primeiro aspecto importante a ser considerado, ao se adaptar um instrumento, é a sua tradução do idioma de origem para o idioma-alvo, isto é, aquele em que a nova versão será utilizada. Tal processo é complexo, exigindo uma série de cuidados a fim de se obter uma versão final adequada para o novo contexto, mas também coerente com a versão original³⁷.

O processo de tradução é o primeiro passo no processo de validação e, é realizado a partir de seis etapas: (1) tradução do instrumento do idioma de origem para o idioma-alvo, (2) síntese das versões traduzidas, (3) tradução reversa (4) avaliação das sínteses por juízes *experts*, (5) envio das versões ao autor para avaliação do processo de adaptação e (6) estudo- piloto.

O processo de tradução e adaptação transcultural de instrumentos de saúde, tenta garantir uma consistência de conteúdo, confrontando a validade entre as versões de origem e a versão de destino do questionário.

Após a adaptação do questionário, testes adicionais devem ser conduzidos para garantir as propriedades psicométricas do instrumento. As propriedades psicométricas têm por objetivo medir os constructos, ou seja, a variável a que o instrumento se dispõe a medir.

1.3.1.2 Validade de Critério

A validade de critério de um teste consiste no grau de eficácia que ele tem em prever um desempenho específico de um sujeito. O desempenho do sujeito torna-se, assim, o critério contra o qual a medida obtida pelo teste é avaliada. Evidentemente, o desempenho do sujeito deve ser medido/avaliado por meio de técnicas que são independentes do próprio teste que se quer validar^{40,41}.

Há dois tipos de validade de critério: (1) validade preditiva: correlações entre escores de testes e critérios preditos e, (2) validade concorrente: correlações entre escores de teste e critérios existentes⁴¹.

1.3.1.4 Validade de Construto

É realizada para confirmar se, de fato, o instrumento mantém-se estável em sua estrutura quando comparado ao original. Trata-se da avaliação da estrutura fatorial do instrumento, a qual é realizada a partir de procedimentos estatísticos como as análises fatoriais exploratórias e confirmatórias. Estes procedimentos referem-se à validação de instrumentos para estudos transculturais, no qual o instrumento é testado em diferentes culturas, a fim de verificar a invariância de sua estrutura e de seus parâmetros quando aplicado em diferentes grupos e contextos culturais^{39,41}.

Para realizar as análises fatoriais exploratórias é importante observar se a matriz de dados é passível de fatoração, isto é, analisar se os dados podem ser submetidos ao processo de análise fatorial⁴⁰. Para isso, utiliza-se um método de avaliação chamado critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)⁴². O índice de KMO, também conhecido como índice de adequação da amostra, é um teste estatístico que sugere a proporção de variância dos itens que pode estar sendo explicada por uma variável latente⁴².

A validade de construto é considerada uma das mais importantes validades a ser considerada e indica o quanto uma escala ou teste mensura adequadamente o

constructo ao qual se propõe medir. Analisa se o instrumento de pesquisa permite medir adequadamente o constructo.

1.3.2 Confiabilidade

A confiabilidade refere-se ao grau em que a aplicação repetida de um instrumento em um mesmo sujeito produz resultados semelhantes, ou seja, indica a reprodutibilidade de uma medida⁴⁰. A confiabilidade pode ser avaliada pelos consistência interna e reprodutibilidade.

1.3.2.1 Consistência interna

A Consistência interna mede até que ponto os itens de um instrumento são homogêneos, ou seja, correlacionam entre si, medindo assim, o mesmo conceito. É uma importante propriedade a ser avaliada em questionários que medem um único conceito, utilizando vários itens^{40,41}. Os principais métodos de avaliação da confiabilidade de um teste por meio da consistência interna são o método das duas metades (*split-half*) e o método de alfa de Cronbach. Esses métodos estatísticos foram denominados de modelo linear clássico de avaliação da confiabilidade⁴¹.

O Alfa de Cronbach é o método mais utilizado na literatura para medir a consistência interna^{38,41,43}. O instrumento é aplicado de uma única vez de um único modo e quanto mais similar for o conteúdo dos itens, maior será a consistência interna do instrumento em questão. O objetivo é analisar se os itens possuem uma esperada alta correlação uma vez que mensuram o mesmo constructo⁴¹.

A técnica das metades partidas (ou duas metades ou *split-half*), é expressa pelo coeficiente de Spearman-Brown⁴⁰, consiste em avaliar a confiabilidade usando as respostas obtidas em apenas uma mesma aplicação do instrumento de medida, por meio da divisão desse mesmo instrumento em duas partes ou metades, consideradas semelhantes e comparáveis entre si para avaliar um determinado atributo^{40,41}.

Baixos valores dos coeficientes de correlação indicam falta de correlação entre os itens da escala, e valores muito altos indicam redundância dos mesmos. Uma avaliação positiva pode ser considerada quando o resultado das correlações têm valores entre 0,70 e 0,90^{40,43}.

1.3.2.2 Reprodutibilidade

A reprodutibilidade diz respeito ao grau em que repetidas medições fornecem as mesmas respostas ou respostas semelhante⁴⁰. O teste e o reteste podem ser realizados pelo mesmo avaliador e ou avaliador diferente. Para essa avaliação é utilizado o coeficiente de correlação intraclassa (ICC), que se refere à variação dos “escores” na população. Espera-se que, na comparação entre os dois momentos, seja encontrada alta correlação, acima de 0,85, indicando confiabilidade e estabilidade temporal do teste analisado³⁸. Quanto menor a variação produzida por um instrumento, em repetidas mensurações, maior a sua confiabilidade³⁸.

Sugere-se que o período de tempo entre as avaliações seja longo o bastante para evitar respostas intencionalmente repetidas e, curto o suficiente garantindo que não ocorram mudanças clínicas. Porém, não há regra quanto ao exato intervalo de tempo, desde que descrito e justificado³⁸.

2 JUSTIFICATIVA

Ter um instrumento estruturado e de fácil aplicação, para avaliar o comportamento alimentar infantil e as estratégias e sentimentos dos pais ou cuidadores, validado para língua portuguesa é de suma importância, visto que não há instrumentos semelhantes disponíveis.

Há muitas vantagens no processo de validação de um questionário a se considerar, em detrimento da criação de um novo. Dentre elas a capacidade de comparar dados obtidos em diferentes amostras, de diferentes contextos, permitindo uma maior equidade na avaliação, uma vez que se trata de uma mesma medida, que avalia o construto a partir de uma mesma perspectiva teórica e metodológica³⁷.

A *Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale*^{36,44} é um instrumento amplamente utilizado para avaliar problemas alimentares e comportamentais em crianças. Foi validada em quatro países, (Canadá^{36,44}, Austrália²⁶, Reino Unido⁴⁵ e Estados Unidos^{10,18}), para uso na população pediátrica. É aplicada em estudos há mais de vinte e cinco anos³⁶, e com várias populações: grupo normativo⁴⁶, crianças com fibrose cística^{36,47,48}, diabetes⁴⁸, sobrepeso/obesidade⁴⁸, autismo^{26,44,46}, bem como, crianças alimentadas enteralmente¹³. Em uma conferência de consenso sobre nutrição pediátrica⁴⁷ a BPFAS foi recomendada como medida de triagem em pacientes com fibrose cística, por se mostrar uma boa ferramenta para discriminar amostras clínicas e não clínicas.

Os instrumentos existentes e validados na língua portuguesa⁴⁹⁻⁵³, utilizados em estudos no campo do comportamento alimentar infantil, em sua maioria, têm o enfoque nas crianças, sem levar em consideração as estratégias e percepções dos pais ou cuidadores frente aos problemas enfrentados. A BPFAS apresenta a vantagem de ter uma abordagem ampliada, focando não somente na criança e seus hábitos, mas também direcionando o olhar para os pais ou cuidadores, ao verificar seus sentimentos e percepções sobre o comportamento alimentar da criança.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Adaptar transculturalmente e validar o instrumento *Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale* (BPFAS) para o português do Brasil

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Traduzir e adaptar transculturalmente o instrumento *Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale* (BPFAS) o português do Brasil e cultura brasileira

Validar o instrumento *Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale* (BPFAS) para o português do Brasil

Verificar a associação dos resultados do BPFAS com as características e sintomas de crianças com Transtorno do Espectro Autista.

4 REFERÊNCIAS

1. Klotz-Silva J, Prado SD, Seixas CM. Alimentação e Nutrição: Do que estamos falando? *Physis*. 2016;26(4):1103-1123. doi:10.1590/s0103-73312016000400003
2. Melo KM, Cruz ACP, Brito MFSF, Pinho L de. Influence of parents' behavior during the meal and on overweight in childhood. *Esc Anna Nery*. 2017;21(4):1-6. doi:10.1590/2177-9465-ean-2017-0102
3. Ramos M, Stein LM. Development of children's eating behavior. *J Pediatr (Rio J)*. 2000;76(8):229-237. doi:10.2223/jped.160
4. Quaioti TCB, Almeida S de S. Determinantes psicobiológicos do comportamento alimentar: Uma ênfase em fatores ambientais que contribuem para a obesidade. *Psicol USP*. 2006;17(4):193-211. doi:10.1590/S0103-65642006000400011
5. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*. 1998;101(3 II SUPPL.):539-549.
6. Vaz DSS, Bennemann² RM. Comportamento Alimentar E Hábito Alimentar: Uma Revisão Eating Behavior and Food Habit: a Review. *Rev Uningá*. 2014;20(1):108-112. <http://www.mastereditora.com.br/review>.
7. Rossi A, Moreira EAM, Rauen MS. Determinantes do comportamento alimentar: Uma revisão com enfoque na família. *Rev Nutr*. 2008;21(6):739-748. doi:10.1590/s1415-52732008000600012
8. Lazarou C, Kalavana T, Matalas AL. The influence of parents' dietary beliefs and behaviours on children's dietary beliefs and behaviours. The CYKIDS study. *Appetite*. 2008;51(3):690-696. doi:10.1016/j.appet.2008.06.006
9. Sleddens EFC, Kremers SPJ, De Vries NK, Thijs C. Relationship between parental feeding styles and eating behaviours of Dutch children aged 6-7. *Appetite*. 2010;54(1):30-36. doi:10.1016/j.appet.2009.09.002
10. Goday PS, Huh SY, Silverman A, et al. Pediatric Feeding Disorder: Consensus Definition and Conceptual Framework. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2019;68(1):124-129. doi:10.1097/MPG.0000000000002188
11. Murphy J, Zlomke K, VanOrmer J, Swingle H. Impact of Disruptive Behavior in Childhood Feeding Difficulties. *J Clin Psychol Med Settings*. 2019;(0123456789). doi:10.1007/s10880-019-09646-y

12. Coelho HM, Pires AP. Relações Familiares e Comportamento Alimentar 1 Family Relationship and Eating Behaviors. *Psicol Teor e Pesqui.* 2014;30:45-52.
13. Byars KC, Burklow KA, Ferguson K, Flaherty TO, Santoro K, Kaul A. A multicomponent behavioral program for oral aversion in children dependent on gastrostomy feedings. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2003;37:473-480.
14. Milano K, Chatoor I, Kerzner B. A Functional Approach to Feeding Difficulties in Children. *Curr Gastroenterol Rep.* 2019;21(10). doi:10.1007/s11894-019-0719-0
15. Benjasuwantep B, Chaithirayanon S, Eiamudomkan M. Feeding problems in healthy young children: Prevalence, related factors and feeding practices. *Pediatr Rep.* 2013;5(2):38-42. doi:10.4081/pr.2013.e10
16. Kerzner B, Milano K, MacLean WC, Berall G, Stuart S, Chatoor I. A practical approach to classifying and managing feeding difficulties. *Pediatrics.* 2015;135(2):344-353. doi:10.1542/peds.2014-1630
17. Rybak A. Organic and nonorganic feeding disorders. *Ann Nutr Metab.* 2015;66:16-22. doi:10.1159/000381373
18. Lukens CT, Linscheid TR. Development and Validation of an Inventory to Assess Mealtime Behavior Problems in Children with Autism. *J Autism Dev Disord.* 2008;38(2):342-352. doi:10.1007/s10803-007-0401-5
19. Diagn M, Mentais SDET. *Transtornos Depressivos - DSM - 5;* 2013. doi:10.1176/appi.books.9780890425596.744053
20. Taylor CM, Wernimont SM, Northstone K, Emmett PM. Picky/fussy eating in children: Review of definitions, assessment, prevalence and dietary intakes. *Appetite.* 2015;95:349-359. doi:10.1016/j.appet.2015.07.026
21. Christensen SS, Bentz M, Clemmensen L, Strandberg-Larsen K, Olsen EM. Disordered eating behaviours and autistic traits—Are there any associations in nonclinical populations? A systematic review. *Eur Eat Disord Rev.* 2019;27(1):8-23. doi:10.1002/erv.2627
22. Rutter M, Schopler E. Classification of pervasive developmental disorders: some concepts and practical considerations. *J Autism Dev Disord.* 1992;22(4):459-482. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1483971>. Accessed August 21, 2019.
23. Elsabbagh M, Divan G, Koh YJ, et al. Global Prevalence of Autism and Other

- Pervasive Developmental Disorders. *Autism Res.* 2012;5(3):160-179.
doi:10.1002/aur.239
24. Hubbard KL, Anderson SE, Curtin C, Must A, Bandini LG. A Comparison of Food Refusal Related to Characteristics of Food in Children with Autism Spectrum Disorder and Typically Developing Children. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114(12):1981-1987. doi:10.1016/j.jand.2014.04.017
 25. Schreck KA, Williams K, Smith AF. A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *J Autism Dev Disord.* 2004;34(4):433-438. doi:10.1023/B:JADD.0000037419.78531.86
 26. Martins Y, Young RL, Robson DC. Feeding and eating behaviors in children with autism and typically developing children. *J Autism Dev Disord.* 2008;38(10):1878-1887. doi:10.1007/s10803-008-0583-5
 27. Marí-Bauset S, Zazpe I, Mari-Sanchis A, Llopis-González A, Morales-Suárez-Varela M. Food selectivity in autism spectrum disorders: A systematic review. *J Child Neurol.* 2014;29(11):1554-1561. doi:10.1177/0883073813498821
 28. Rogers LG, Magill-Evans J, Rempel GR. Mothers' Challenges in Feeding their Children with Autism Spectrum Disorder-Managing More Than Just Picky Eating. *J Dev Phys Disabil.* 2012;24(1):19-33. doi:10.1007/s10882-011-9252-2
 29. Sharp WG, Berry RC, McCracken C, et al. Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: A meta-analysis and comprehensive review of the literature. *J Autism Dev Disord.* 2013;43(9):2159-2173. doi:10.1007/s10803-013-1771-5
 30. Ahearn WH, Castine T, Nault K, Green G. An assessment of food acceptance in children with autism or pervasive developmental disorder-not otherwise specified. *J Autism Dev Disord.* 2001;31(5):505-511.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11794415>. Accessed August 21, 2019.
 31. Bandini LG, Anderson SE, Curtin C, et al. Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *J Pediatr.* 2010;157(2):259-264. doi:10.1016/j.jpeds.2010.02.013
 32. Luiselli JK. Behavioral assessment and treatment of pediatric feeding disorders in developmental disabilities. *Prog Behav Modif.* 1989;24:91-131.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2682558>. Accessed August 21, 2019.
 33. Bagatell NJ, Cram M, Alvarez CG, Loehle L. Routines of families with adolescents with autistic disorders: A comparison study: Etude comparative

- des routines des familles ayant des adolescents atteints de troubles autistiques. *Can J Occup Ther.* 2014;81(1):62-67.
doi:10.1177/0008417414520691
34. Picardi A, Gigantesco A, Tarolla E, et al. Parental Burden and its Correlates in Families of Children with Autism Spectrum Disorder: A Multicentre Study with Two Comparison Groups. *Clin Pract Epidemiol Ment Heal.* 2018;14(1):143-176.
doi:10.2174/1745017901814010143
 35. Postorino V, Sanges V, Giovagnoli G, et al. Clinical differences in children with autism spectrum disorder with and without food selectivity. *Appetite.* 2015;92:126-132. doi:10.1016/j.appet.2015.05.016
 36. Crist W, McDonnell P, Beck M, Gillespie CT, Barren 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
 37. Gjersing L, Caplehorm JR, Clausen T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Med Res Methodol.* 2010:<http://www.biomedcentral.com/1471-2288/10/13>.
 38. Brown TA. *Belongingness in Practice : A Discursive Psychological Analysis of Aid Workers ' Accounts of Living and Working in the Field.*; 2006.
 39. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3186-3191. doi:10.1097/00007632-200012150-00014
 40. Pasquali L. Psicométrica. *Rev Esc Enferm USP.* 2009:992-999.
 41. Urbina S. *Essentials of Psychological Testing.* Vol 53.; 2004.
doi:10.1017/CBO9781107415324.004
 42. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black WC. *Análise Multivariada de Dados.* ((Trad.) ASS& ACN, ed.). Porto Alegre: Bookman.; 2005.
 43. Heppner PP, Kivlighan DM, Wampold BE. *Research Design in Counseling Third Edition.*; 2008. doi:10.1177/0011000003254630
 44. Crist WA, Napier-Phillips BA. Mealtime Behaviors of Young Children: A Comparison of Normative and Clinical Data. *J Dev Behav Pediatr.* 2001;22(5):279-286. doi:10.1097/00004703-200110000-00001
 45. Dovey TM, Jordan C, Aldridge VK, Martin CI. Screening for feeding disorders. Creating critical values using the behavioural pediatrics feeding assessment scale. *Appetite.* 2013;69:108-113. doi:10.1016/j.appet.2013.05.019

46. Allen SL, Smith IM, Duku E, et al. Behavioral pediatrics feeding assessment scale in young children with autism spectrum disorder: Psychometrics and associations with child and parent variables. *J Pediatr Psychol*. 2014;40(6):581-590. doi:10.1093/jpepsy/jsv006
47. Borowitz D, Baker RD, Stallings V. Consensus report on nutrition or pediatric patients with cystic fibrosis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2002;(35:246–259):00-02. doi:10.1097/01.MPG.0000025580.85615.14
48. Powers SW, Byars KC, Mitchell MJ, Patton SR, Standiford DA, Dolan LM. Parent report of mealtime behavior and parenting stress in young children with type 1 diabetes and in healthy control subjects. *Diabetes Care*. 2002;25(2):313-318. doi:10.2337/diacare.25.2.313
49. Pinheiro N, Jiménez M. Tradução e validação da versão brasileira do Children ' s Eating Attitudes Test (ChEAT) [I] Translation and validation of the Brazilian version of the Children ' s Eating Attitudes Test (ChEAT). *Psicologia Argumento*. 2012;30(70):515-524.
50. Mais LA, Warkentin S, Latorre M do RD de O, Carnell S, Taddei JA de AC. Validation of the Comprehensive Feeding Practices Questionnaire among Brazilian Families of School-Aged Children. *Front Nutr*. 2015;2(November):1-9. doi:10.3389/fnut.2015.00035
51. Warkentin S, Mais LA, Latorre MDRDDO, Carnell S, Taddei JADAC. Validation of the comprehensive feeding practices questionnaire in parents of preschool children in Brazil. *BMC Public Health*. 2016;16(1). doi:10.1186/s12889-016-3282-8
52. Viana V, Sinde S. O comportamento alimentar em crianças: Estudo de validação de um questionário numa amostra portuguesa (CEBQ). *Análise Psicológica*. 2012;26(1):111-120. doi:10.14417/ap.480
53. Viana V, Franco T, Morais C, Almeida P, Silva D, Guerra A. Mother'S Feeding Control and Weight Status: Results of the Child Feeding Questionnaire. *Psicol Saúde Doenças*. 2012;13(2):298-310. doi:10.15309/12psd130212
54. 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
55. Dovey TM, Martin Cl. A quantitative psychometric evaluation of an intervention for poor dietary variety in children with a feeding problem of clinical

- significance. *Infant Ment Health J.* 2012;33(2):148-162. doi:10.1002/imhj.21315
56. WHO. WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009. World Health Organization.
 57. Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Model.* 1999;6(1):1-55. doi:10.1080/10705519909540118
 58. RStudio T. RStudio: Integrated Development for R. RStudio. 2015. <http://www.rstudio.com>.
 59. Johnson CR, Turner K, Stewart PA, et al. Relationships between feeding problems, behavioral characteristics and nutritional quality in children with ASD. *J Autism Dev Disord.* 2014;44(9):2175-2184. doi:10.1007/s10803-014-2095-9
 60. Aponte CA, Romanczyk RG. Assessment of feeding problems in children with autism spectrum disorder. *Res Autism Spectr Disord.* 2016;21:61-72. doi:10.1016/j.rasd.2015.09.007
 61. Dovey TM, Kumari V, Blissett J. Eating behaviour, behavioural problems and sensory profiles of children with avoidant/restrictive food intake disorder (ARFID), autistic spectrum disorders or picky eating: Same or different? *Eur Psychiatry.* 2019;61:56-62. doi:10.1016/j.eurpsy.2019.06.008

5 ARTIGO EM INGLÊS

Periódico para submissão: JAMA Pediatrics

Child Eating Behavior Evaluation in Practice: A Transcultural Validation of the Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS)

Thaíssa Corrêa Meller^I, Fabiana Viegas Raimundo^{II}, Ricardo Sukiennik^{III}, Ricardo Halpern^{III}, Caroline Buss^{I,II}

^I Graduate Program in Health Sciences, Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (UFCSPA), Rio Grande do Sul, Brazil

^{II} Department of Nutrition, UFCSPA.

^{III} Child Development Outpatient Clinic, Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil

Author Contributions: These authors contributed equally to this work (Conception and design, data acquisition, article preparation and final approval of the version to be published).

Disclosure: The authors declare no conflicts of interest. This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001

Corresponding Author:

Caroline Buss

Federal University of Health Sciences of Porto Alegre

245 Sarmiento Leite St, Porto Alegre, RS, 90050-170, Brazil.

Telephone: +55 5133038830

E-mail: carolinebuss@ufcspa.edu.br

ABSTRACT

Importance: Children's eating behavior as well as strategies and feelings of parents or caregivers are difficult to evaluate in clinical practice and research settings, since structured and easy to use instruments are lacking.

Objective: To cross-culturally adapt and validate the Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) for Portuguese language.

Design: Cross-sectional study.

Location: Public and Private Schools and Child Development Outpatient Clinic in Porto Alegre / RS.

Participants: Children with typical development and children with Autistic Spectrum Disorder), aged 2 to 10 years with identical sample profile to BPFAS original validation study.

Outcomes and measurement: Psychometric assessment of the Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS).

Results: 180 children were included, with a mean age of 5.47 years (SD \pm 2.35), and 137 (76.1%) were male. Psychometric tests revealed a Cronbach's alpha coefficient of 0.84. Spearman-Brown coefficients of 0.84 and 0.83. ICC was 0.98 (95% CI: 0.96-0.99; $p < 0.01$). KMO = 0.82. In the exploratory factor analysis, with oblique Promax rotation, six factors appeared. Criterion validity was tested based on hypotheses and confirmed through the results presented: positive correlations were identified among the six factors of BPFAS and autism symptoms, as well as, autistic children 4.1 times more eating behavior problems compared to children with typical development (95% CI: 1.9-8.85; $p < 0.01$).

Conclusions and relevance: The psychometric analysis provided evidence that BPFAS in Portuguese Language is valid, reliable, easy-to-use and clinically

functional for measuring children's eating behavior as well as strategies and feelings of parents and caregivers.

INTRODUCTION

Eating is an essential activity for life, necessary to ensure child growth and development. Nevertheless, it is a great challenge for children and can be a stressful process for parents or caregivers¹. When the infant feeding process is successful, the child has adequate nutrition, growth and development and the parent / caregiver-child relationship is strengthened. However, when eating problems are developed, these variables are put at risk². Therefore, children's eating behavior assessment is an important aspect in pediatric clinical practice

Up to date, though there is no standardization for feeding behavior investigation with more objective measures for their characterization and monitoring. In the Portuguese Language, there are some validated instruments³⁻⁷ used in studies in children's eating behavior field. However, none of these instruments investigates a key aspect in feeding practices: the strategies and perceptions of parents or caregivers regarding problems faced.

The Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) tool^{8,9} has been applied to assess dietary and behavioral problems in children in studies addressing clinical issues related to food^{1,8,10-17}. This instrument evaluates issues focused on children's eating behavior, as well as parents' feelings and strategies for dealing with eating problems at mealtime. This tool is now available for clinical practice and research, enabling future comparisons for international literature

BPFAS^{8,9} has been validated in four countries (Canada^{8,9}, Australia¹¹, United Kingdom¹⁸ and United States¹²) through analysis of its psychometric properties. It has been demonstrated to be a valid, quick and easy tool, compared to other measures of infant feeding behavior published in the literature so far¹⁹.

Adapting and validating an existing questionnaire present many advantages when compared to creating a new one. Among them, the ability to compare obtained data in different samples, from different backgrounds, allowing greater equity in the assessment, once it is the same measure, which evaluates the construct from the same theoretical and methodological perspective^{20,21}.

Given the scarcity of tools which contemplate both the diversity of possible children's behaviors in relation to food and the identification of these behaviors as problematic or not by parents, in Portuguese language, the present study aimed to cross-culturally adapt and validate the BPFAS. The availability of this tool aims to assist professionals working in pediatrics to assess and monitor, through objective scores, children's eating behavior problems, as well as parents' strategies and perceptions about these behaviors.

METHODS

It was a cross-sectional study, approved by the Research Ethics Committees of the Santo Antonio Children's Hospital of Porto Alegre / RS (Approval number 2,417,209) and of the Federal University of Health Sciences of Porto Alegre / RS (Approval number 2,977,321). The authors of the Behavioral Pediatrics Feeding

Assessment Scale (BPFAS) were contacted via email and authorized this study. Furthermore, all stages of the study were carried out in accordance with national research rules (Resolution number 466/2012 of the National Health Council). Children were included in the study only after parents or guardians signed the written informed consent form.

1. Participants

Children aged 2 to 10 years were included. Identical sample profile to the original work which validated the BPFAS⁹ was selected, that is, children with typical development and children with Autistic Spectrum Disorder (ASD), to test the instrument's criterion validity, thus enabling validation for the general child audience. Children were recruited in public and private schools and in the Child Development Outpatient Clinic of the Santo Antonio Children's Hospital of Porto Alegre / RS (HCSA), specialized in ASD, from March 2018 to July 2019. Parents of children with ASD presented a medical report with the diagnosis based on the DSM-5 criteria (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders²²). For sample calculation, the number of respondents obeyed a minimum proportion of 5 for each item of the instrument (totaling 175 children), following criteria guided by Hair et al.²³.

2. Anthropometric measurements

Children's nutritional assessment was performed based on anthropometric measurements of body mass (kg) and height (cm). Body mass index (BMI) was calculated using the World Health Organization (WHO) Anthro Plus Software²⁴, and

participants were classified by z score based on the BMI / age (body mass index by age) according to gender.

3. Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS)

BPFAS^{8,9} has been used as an instrument to assess children's eating behavior, and strategies and feelings of parents or caregivers regarding the child's feeding time. It consists of 35 items, with the first 25 items focusing on child behavior, and the last 10 items focusing on feelings or strategies of parents or caregivers to manage children's behavior at meals. For each item, parents or guardians must indicate the frequency of behavior using a *Likert* scale (1 "Never" to 5 "Always"). In addition, using a dichotomous format, yes or no, parents must indicate whether the behavior mentioned in each item is a problem for the family. The average time to apply the scale is 15 to 20 minutes.

The scoring of this tool involves the calculation of the following sections: Child Behavior: Frequency (25 items, the sum of *Likert* points generates possible scores from 25 to 125); Child Behavior - Problems (25 items, the sum of "yes " answers generates a possible score from 0 to 25); Parents 'Feelings or Strategies - Frequency (10 items, the sum of *Likert* points, generates possible scores from 10 to 50); Parents' Feelings or Strategies - Problems (10 items, the sum of "yes " answers generates a possible score from 0 to 10). Frequency scores reflect how often children's and parents' behaviors occur. Problem scores reflect the number of behaviors parents or caregivers regard as eating problems. The final scores indicate

whether or not the problems are within what is expected for age⁹. (To consult the BPFAS scoring parameters, access Supplementary Material 1).

4. Validation tests of the Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) instrument

Analyses were performed using *R-Studio Statistical Software*, version 0.6-5²⁵ and Statistical Analysis Software online (SAS Studio 3.8). Significance level adopted in all tests was 5%.

Normality was verified using Kolmogorov - Smirnov test. The statistical tests applied during the validation process are described below.

4.1. Validity

4.1.1. Content Validity

The content validity started with the translation process and cross-cultural adaptation of the Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) into Brazilian Portuguese and culture. This process was carried out in steps. The first step was to contact the authors of the instrument and request official authorization to translate and validate this tool. After their authorization, the translation and cross-cultural adaptation of the instrument was performed, according to international recommendations²¹. The translation, from English into Brazilian Portuguese was performed by two independent people, fluent in Portuguese and English, who had English as their native language. Translations underwent a semantic evaluation,

disagreements between versions were discussed and the consensus was established by the researchers originating version 1. Version 1, in Brazilian Portuguese, underwent backtranslation from Portuguese into English by two other Portuguese and English fluent translators who, likewise, had English as their native language, resulting in Version 2. This version 2 was sent to BPFAS author for analysis and considerations creating version 3. Version 3 was submitted to a health professionals committee working in pediatrics, as well as applied to a similar sample⁹ of the study (n = 20), as pre-test form, aiming to guarantee the content validity of the scale to confirm whether its items represented the desired content to be analyzed. Thus, the scale was applied individually, so that each subject could report their difficulties and facilities in filling it out and suggest changes in the questions wording, if necessary (*debriefing*)²¹. After this stage, the final version²¹ was applied to the study sample.

4.1.2. Criterion Validity

4.1.2.1 Concurrent validity

Concurrent validity was used to verify the criterion validity. Given the lack of an instrument with the same purpose and validated as a gold standard, it was necessary to adopt performance criteria through hypotheses found in the literature. Thus, the following hypotheses were adopted for carrying out the tests: 1) the more symptoms of Autism Spectrum Disorder the child had, the higher the scores for eating behavior problems^{9,16,17,26-30}; 2) children with Autistic Spectrum Disorder would have significantly more eating behavior problems than children with typical

development^{15,26,30,31}; 3) children with higher scores on BPFAS would have some deficit in nutritional status^{2,32}. Spearman's Correlation analysis was performed. Association between Autistic Spectrum Disorder and eating behavior problems above the normative was analyzed by the Chi-square test, presented as the prevalence ratio measure with 95% CI.

4.1.3. Construct Validity

It was verified based on the following factor analysis, which are indicated for validation of instruments for cross-cultural studies. Factor analysis are used, in order to verify the invariance of the instrument structure and its parameters when applied in different groups and cultural backgrounds^{21,33}.

4.1.3.1. Exploratory Factor Analysis

Exploratory factor analysis with oblique rotation Promax was applied using the method of initial estimates for commonality: multiple square correlations and a measure of adjustment of the factor analysis model, also described with the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) criterion, as recommended for *Likert*²³ rating scales.

4.1.3.2. Confirmatory Factor Analysis:

Confirmatory factor analysis was applied to assess the adjustment of our data to the original model validated by Crist⁹. The quality of the adjustment was assessed by the following items: (a) comparative fit index (CFI), (b) Tucker-Lewis index (TLI), and

(c) *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). All three statistical indices are not influenced by sample size³⁴.

4.2. Measures of Reliability

Reliability was evaluated based on the measures of internal consistency (Cronbach's alpha), by the method of halves (split-half), applied in the Spearman-Brown expression, and by reproducibility (test-retest). Reproducibility was assessed by applying the adapted and translated BPFAS by the same interviewer to the same subject in an interval up to 30 days (period chosen to avoid memory bias and changes that would cause impacts). The retest was applied to 37 individuals in the sample ($n = 18$ autistic children and $n = 19$ children with typical development). For the reproducibility analysis, intraclass correlation coefficient (ICC) was used and the median difference for the comparison between the two evaluated moments (test - retest) was verified using the Wilcoxon test.

RESULTS

A total of 180 children were included, 137 (76.1%) children were male, with a mean age of 5.47 years ($SD \pm 2.35$) and 92 (51.1%) children presented autism. Eighty-six mothers (47.8%) and 76 fathers (42.2%) had completed high school, as shown in Table 1.

Content Validity

Pre-test results indicated a semantic review was needed in 4 of the 35 questions of the questionnaire, in order to clarify their meaning. These questions were revised and the questionnaire was changed before its application started. Original and final versions in Brazilian Portuguese are shown in Table 2.

Reproducibility / Reliability

All participants answered the Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) at least once. After the retest was applied, interclass correlation coefficient (ICC) was 0.98 (95% CI:0.96-0.99; $p < 0.01$) indicating a high agreement between the two evaluated moments. No significant changes in the scores identified by the scale were observed (Table 3). Internal consistency evaluation showed a Cronbach's alpha coefficient of 0.84, demonstrating excellent reliability and consistency of the instrument. Spearman-Brown coefficients, related to the method of halves, presented very close values (0.84 and 0.83), indicating good reliability.

Construct Validity

The Kaiser-Meyer-Olkin coefficient ($KMO=0.82$) was estimated before factor analysis execution. KMO result indicated the items correlations were adequate to proceed with the exploratory and confirmatory factor analysis.

BPFAS five-factor model proposed by Crist et al.⁸ was tested with the confirmatory factor analysis application and did not present a statistically acceptable adjustment and, therefore, was rejected ($CFI=0.799$; $TLI=0.772$; $RMSEA=0.061$; $p < 0.05$).

Thus, a principal axes factorization analysis, followed by Promax oblique rotation, allowed BPFAS exploratory factorial structure examination. From this analysis, six latent factors emerged (six identified behavior patterns). These six patterns explained 100% of the total variation of the measured construct and were labeled as: "staller" (items: 07, 09, 13, 14, 15, 17,23), "restrictive eaters" (items: 01, 05, 12 , 16) "picky eaters" (items: 03, 06, 19, 20, 25) "toddler refusal - textured foods" (items: 02, 04, 11, 14, 21) "older children refusal - general" (Items: 10, 22, 24) and "toddler refusal - general" (items: 02, 08, 18).

Criterion Validity / Concurrent Validity

Positive correlations were identified between BPFAS factors (eating behavior patterns) and ASD symptoms varying the effect from small to medium. Total score of ASD symptoms showed a positive correlation with the total score of Child Behavior - Problem section of BPFAS ($r_s=0.53$; $p<0.01$).

With regard to ASD associations with child eating behavior problems above the normative, eating behavior problems in autistic children were 4.1 times higher when compared to children with typical development (95% CI:1.9- 8.85; $p<0.01$), confirming our hypothesis.

No correlations were found between nutritional status ($r_s=0.01$; $p=0.94$), age ($r_s=0.10$; $p=0.18$) and gender ($r_s=0.01$; $p=0.94$) of children and BPFAS score variables, respectively.

Other Findings

A positive correlation was observed between the total score and the total score of problems of the BPFAS. In autistic children correlation coefficient was $r_s=0.88$ ($p<0.01$) and in children with typical development the coefficient was $r_s=0.47$ ($p<0.01$) as shown in Table 4.

DISCUSSION

This study performed a cross-cultural adaptation and validation of the Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) into Portuguese language. The instrument proved to be valid and reliable for assessing children's eating behavior, with good psychometric performance, and is, therefore, an important tool for clinical practice in pediatrics. The tool is useful, above all, for investigating, besides the infant feeding behavior, the parents' perception and feelings regarding their children's behaviors.

BPFAS was easy to understand, suggesting feasibility for its use in different settings. Its performance was high, showing strong internal consistency among the items on the scale. Regarding reproducibility, no significant difference was found between the two moments evaluated, demonstrating that the scores remained constant in the test and retest. The results found were similar to those found by Crist et al.⁹ in the original instrument validation study, with adequate performance in terms of reproducibility ($ICC=0.85$) and internal consistency (Cronbach's $\alpha=0.88$)⁹.

The confirmatory factor analysis of the BPFAS five-factor model proposed by Crist et al.⁹ did not present a statistically acceptable adjustment to our sample and,

therefore, was rejected. A similar result was found by Allen et al.¹⁷, when the factorial structure in a larger sample of children with ASD in preschool age was evaluated. These findings can be justified by the methodological limitations inherent to the original factor analysis of BPFAS⁹. Confirmatory factor analysis aim to group a large number of observed variables to a reduced number of factors (latent dimensions) which explain the set of observed variables³⁵. They are supported by linear correlation of the observed variables, and do not differentiate the common variance from the specific variance between the items.

It is strongly accepted that the use of large samples tends to provide more accurate results, reducing the sampling error effect and providing results closer to the population index, both with regard to the factorial structure, as well as the factorial load and the commonality of the items. Despite awareness of these limitations, the present study followed the recommendations³⁵ to adopt a hypothesis test approach to determine whether the measurement model by Crist et al.⁹ fit this sample. In general, certain changes are expected due to the sample characteristics, mainly in complex instruments, which have a high number of items and factors. After the five-factor model rejection⁹, an exploratory factor analysis was performed to identify the factor structure most appropriate for our sample. By analyzing the structure of the interrelationships of the observed variables, the exploratory factor analysis revealed six factors which best explain its covariance²³. All six factors showed acceptable internal consistency, supporting the construct validity of the model identified in the sample.

The correlation analysis results were largely consistent with the literature^{9,16,17,26-30}, as well as, the results associating children with ASD with higher rates of feeding problems corroborate with the literature^{15,26,30,31} that these children have significantly greater eating problems.

Eating problems can be manifested by most children at some childhood stage³⁶, and it is necessary to identify whether these difficulties are inherent to the learning process of the child and family or if they are beyond the expected behavior and can impact on the child health. In clinical practice, anguish, stress and lack of problem-solving skills of parents or caregivers, at mealtime, have been related to the presence of child dysfunctional eating behaviors^{1,37}. Considering the influence of parents' feelings and strategies on food interaction, it is of extremely importance to have a structured and easy-to-apply instrument to assess child's eating behavior and strategies and feelings of parents or caregivers regarding the child's food.

In this way, the validated and cross-culturally adapted BPFAS into Portuguese language can be a clinically advantageous tool to assess infant feeding behavior problems and the parents' context in future research.

This study has limitations. The inclusion of children with ASD from one reference hospital can be cited as one, for the recent diagnosis and higher degrees of ASD severity. Nevertheless, the sample was also recruited in general community schools, as to balance and strengthen the sample heterogeneity, as recommended in validation studies.

CONCLUSION

The BPFAS cross-culturally adapted into Portuguese language showed a great performance in its evaluated psychometric properties: internal consistency, reproducibility, content validity, criteria and construct. Therefore, it is concluded that the psychometric analysis provided evidence that BPFAS in Portuguese language is valid, reliable, easy-to-apply and clinically functional for measuring infant feeding behavior and perceptions and feelings of parents or caregivers.

REFERENCES

1. Murphy J, Zlomke K, VanOrmer J, Swingle H. Impact of Disruptive Behavior in Childhood Feeding Difficulties. *J Clin Psychol Med Settings*. 2019;(0123456789). doi:10.1007/s10880-019-09646-y
2. Goday PS, Huh SY, Silverman A, et al. Pediatric Feeding Disorder: Consensus Definition and Conceptual Framework. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2019;68(1):124-129. doi:10.1097/MPG.0000000000002188
3. Pinheiro N, Jiménez M. Tradução e validação da versão brasileira do Children ' s Eating Attitudes Test (ChEAT) [I] Translation and validation of the Brazilian version of the Children ' s Eating Attitudes Test (ChEAT). *Psicologia Argumento*. 2012;30(70):515-524.
4. Mais LA, Warkentin S, Latorre M do RD de O, Carnell S, Taddei JA de AC. Validation of the Comprehensive Feeding Practices Questionnaire among

- Brazilian Families of School-Aged Children. *Front Nutr.* 2015;2(November):1-9. doi:10.3389/fnut.2015.00035
5. Warkentin S, Mais LA, Latorre MDRDDO, Carnell S, Taddei JADAC. Validation of the comprehensive feeding practices questionnaire in parents of preschool children in Brazil. *BMC Public Health.* 2016;16(1). doi:10.1186/s12889-016-3282-8
 6. Viana V, Sinde S. O comportamento alimentar em crianças: Estudo de validação de um questionário numa amostra portuguesa (CEBQ). *Análise Psicológica.* 2012;26(1):111-120. doi:10.14417/ap.480
 7. Viana V, Franco T, Morais C, Almeida P, Silva D, Guerra A. Mother'S Feeding Control and Weight Status: Results of the Child Feeding Questionnaire. *Psicol Saúde Doenças.* 2012;13(2):298-310. doi:10.15309/12psd130212
 8. Crist W, McDonnell P, Beck M, Gillespie CT, Barren 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
 9. Crist WA, Napier-Phillips BA. Mealtime Behaviors of Young Children: A Comparison of Normative and Clinical Data. *J Dev Behav Pediatr.* 2001;22(5):279-286. doi:10.1097/00004703-200110000-00001
 10. Powers SW, Byars KC, Mitchell MJ, Patton SR, Standiford DA, Dolan LM. Parent report of mealtime behavior and parenting stress in young children with type 1 diabetes and in healthy control subjects. *Diabetes Care.* 2002;25(2):313-318. doi:10.2337/diacare.25.2.313
 11. Marshall J, Raatz M, Ward EC, Dodrill P. Use of parent report to screen for feeding difficulties in young children. *J Paediatr Child Health.* 2015;51(3):307-313. doi:10.1111/jpc.12729

12. Davis AM, Canter KS, Stough CO, Gillette MD, Patton S. Measurement of mealtime behaviors in rural overweight children: An exploratory factor analysis of the behavioral pediatrics feeding assessment scale. *J Pediatr Psychol*. 2014;39(3):332-339. doi:10.1093/jpepsy/jst089
13. Byars KC, Burklow KA, Ferguson K, Flaherty TO, Santoro K, Kaul A. A multicomponent behavioral program for oral aversion in children dependent on gastrostomy feedings. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2003;37:473-480.
14. Dovey TM, Martin CI. A quantitative psychometric evaluation of an intervention for poor dietary variety in children with a feeding problem of clinical significance. *Infant Ment Health J*. 2012;33(2):148-162. doi:10.1002/imhj.21315
15. Martins Y, Young RL, Robson DC. Feeding and eating behaviors in children with autism and typically developing children. *J Autism Dev Disord*. 2008;38(10):1878-1887. doi:10.1007/s10803-008-0583-5
16. Lukens CT, Linscheid TR. Development and Validation of an Inventory to Assess Mealtime Behavior Problems in Children with Autism. *J Autism Dev Disord*. 2008;38(2):342-352. doi:10.1007/s10803-007-0401-5
17. Allen SL, Smith IM, Duku E, et al. Behavioral pediatrics feeding assessment scale in young children with autism spectrum disorder: Psychometrics and associations with child and parent variables. *J Pediatr Psychol*. 2014;40(6):581-590. doi:10.1093/jpepsy/jsv006
18. Dovey TM, Jordan C, Aldridge VK, Martin CI. Screening for feeding disorders. Creating critical values using the behavioural pediatrics feeding assessment scale. *Appetite*. 2013;69:108-113. doi:10.1016/j.appet.2013.05.019
19. 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
20. Gjersing L, Caplehorn JR, Clausen T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Med Res Methodol.* 2010;<http://www.biomedcentral.com/1471-2288/10/13>.
 21. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3186-3191. doi:10.1097/00007632-200012150-00014
 22. Diagn M, Mentais SDET. *Transtornos Depressivos - DSM - 5;* 2013. doi:10.1176/appi.books.9780890425596.744053
 23. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL BW. *Multivariate Data Analysis with Readings.* 4.ed. New Jersey: Prentice Hall; 1995.
 24. WHO. WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009. World Health Organization.
 25. RStudio T. RStudio: Integrated Development for R. RStudio. 2015. <http://www.rstudio.com>.
 26. Sharp WG, Berry RC, McCracken C, et al. Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: A meta-analysis and comprehensive review of the literature. *J Autism Dev Disord.* 2013;43(9):2159-2173. doi:10.1007/s10803-013-1771-5
 27. Johnson CR, Turner K, Stewart PA, et al. Relationships between feeding problems, behavioral characteristics and nutritional quality in children with ASD. *J Autism Dev Disord.* 2014;44(9):2175-2184. doi:10.1007/s10803-014-2095-9
 28. Schreck KA, Williams K, Smith AF. A comparison of eating behaviors between

- children with and without autism. *J Autism Dev Disord.* 2004;34(4):433-438.
doi:10.1023/B:JADD.0000037419.78531.86
29. Bandini LG, Anderson SE, Curtin C, et al. Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *J Pediatr.* 2010;157(2):259-264. doi:10.1016/j.jpeds.2010.02.013
30. Aponte CA, Romanczyk RG. Assessment of feeding problems in children with autism spectrum disorder. *Res Autism Spectr Disord.* 2016;21:61-72. doi:10.1016/j.rasd.2015.09.007
31. Dovey TM, Kumari V, Blissett J. Eating behaviour, behavioural problems and sensory profiles of children with avoidant/restrictive food intake disorder (ARFID), autistic spectrum disorders or picky eating: Same or different? *Eur Psychiatry.* 2019;61:56-62. doi:10.1016/j.eurpsy.2019.06.008
32. Taylor CM, Wernimont SM, Northstone K, Emmett PM. Picky/fussy eating in children: Review of definitions, assessment, prevalence and dietary intakes. *Appetite.* 2015;95:349-359. doi:10.1016/j.appet.2015.07.026
33. Urbina S. *Essentials of Psychological Testing.* Vol 53.; 2004. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
34. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black WC. *Análise Multivariada de Dados.* ((Trad.) ASS& ACN, ed.). Porto Alegre: Bookman.; 2005.
35. Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Model.* 1999;6(1):1-55. doi:10.1080/10705519909540118
36. Brown TA. *Belongingness in Practice: A Discursive Psychological Analysis of Aid Workers' Accounts of Living and Working in the Field.*; 2006.
37. Kerzner B, Milano K, MacLean WC, Berall G, Stuart S, Chatoor I. A practical

- approach to classifying and managing feeding difficulties. *Pediatrics*. 2015;135(2):344-353. doi:10.1542/peds.2014-1630
38. Milano K, Chatoor I, Kerzner B. A Functional Approach to Feeding Difficulties in Children. *Curr Gastroenterol Rep*. 2019;21(10). doi:10.1007/s11894-019-0719-0

Table1. Characteristics of the 180 children participating in the validation study of the Child Eating Behavior Assessment Scale / *Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS)*

| | n (%) |
|--------------------------------|-----------------|
| Age (years) – mean \pm SD | 5.47 \pm 2.35 |
| Gender | |
| Male | 137 (76.1%) |
| Female | 43 (23.9%) |
| Nutritional status | |
| Magreza | 2 (1.1%) |
| Normal | 110 (61.1%) |
| Risk of overweight | 25 (13.9%) |
| Overweight | 21 (11.7%) |
| Obesity | 22 (12.2%) |
| Autism | |
| No | 88 (48.9%) |
| Yes | 92 (51.1%) |
| Severity of autism ** | |
| Light | 30 (33.4%) |
| Moderate | 47 (52.2%) |
| Severe | 13 (14.4%) |
| Mother's educational level | |
| Incomplete elementary school | 15 (8.3%) |
| Complete elementary school | 33 (18.3%) |
| Complete high school education | 86 (47.8%) |
| Complete university education | 46 (25.6%) |
| Father's educational level | |
| Incomplete elementary school | 29 (16.1%) |
| Complete elementary school | 32 (17.8%) |
| Complete high school education | 76 (42.2%) |
| Complete university education | 32 (17.8%) |
| Did not know | 11 (6.1%) |
| Family income | |
| Up to 2 MW* | 95 (52.8%) |
| From 2 to MW* | 56 (31.1%) |
| More than 5 MW* | 29 (16.1%) |

Abbreviations: SD: standard deviation; MW: minimum wage

*MW: \$ 200.00

** n = 90

Table 2. Result of the semantic review of the versions developed up to the official final version in the Portuguese language of the *Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS)*

| Original | Brazilian Portuguese final version |
|--|--|
| MyChild: | Meu filho(a): |
| 1. Eatsfruits. | 1. Come frutas. |
| 2. Hasproblemschewing food. | 2. Tem problemas para mastigar alimentos. |
| 3. Enjoyseating. | 3. Gosta de comer. |
| 4. Chokes or gags at mealtime. | 4. Durante as refeições, engasga-se ou faz menção de vomitar. |
| 5. Will try new foods. | 5. Experimenta novos alimentos. |
| 6 ^b Eats meat and/or fish. | 6 ^b Come carne (gado, frango, suíno ou peixe). |
| 7. Takes longer than 20 minutes to finish a meal. | 7. Leva mais de 20 minutos para terminar uma refeição. |
| 8. Drinks milk. | 8. Bebe leite. |
| 9 ^b Comes readilyto mealtime. | 9 ^b Vem prontamente para realizar a refeição na hora em que é solicitado. |
| 10 ^b Eats junky snack food but will not eat at mealtime. | 10 ^b Come lanches não saudáveis nos intervalos, mas não come na hora das refeições principais |
| 11. Vomits just before, at, or just after mealtime. | 11. Vomita antes, durante ou logo após as refeições. |
| 12. Eats only ground, strained or soft food. | 12. Come apenas alimentos picados, coados ou macios. |
| 13. Gets up from table during meal. | 13. Levanta-se da mesa durante as refeições. |
| 14. Lets food sit in his/her mouth and does not swallow it. | 14. Deixa a comida parada na boca, mas não a engole. |
| 15. Whines or cries at feeding time. | 15. Resmunga ou chora na hora de comer. |
| 16. Eatsvegetables. | 16. Come vegetais. |
| 17. Tantrumsatmeal times. | 17. Faz birra durante as refeições. |
| 18. Eats starches (for example, potato noodles). | 18. Come alimentos ricos em amido (por exemplo, batatas, macarrão). |
| 19. Has a poorappetite. | 19. Tem pouco apetite. |
| 20. Spits out food. | 20. Cospe a comida. |
| 21. Delayseatingby talking. | 21. Usa a fala para adiar a alimentação. |
| 22. Would rather drink than eat. | 22. Prefere beber do que comer. |
| 23. Refuses to eat meals but requests food immediately after the meal. | 23. Recusa-se a comer nas refeições mas pede comida imediatamente após as refeições. |
| 24. Tries to negotiate what s/he will eat and what s/he will not eat. | 24. Tenta negociar o que ele/ela vai comer e o que ele/ela não vai comer. |
| 25. Has required supplemental tube feeds to maintain proper nutritional status. | 25. Necessitou alimentação suplementar por sonda para manter um estado nutricional adequado |
| Parent: | Pais: |
| 26. I get frustrated and/or anxious when feeding my child. | 26. Sinto-me frustrado(a) e/ou ansioso(a) ao alimentar meu filho(a). |
| 27. I coax my child to get him/her to take a bite. | 27. Preciso induzir meu filho(a) para que ele/ela coma alguma coisa. |
| 28. I use threats to get my child to eat. | 28. Eu uso ameaças para fazer meu filho(a) comer. |
| 29. I feel confident my child gets enough to eat. | 29. Eu tenho certeza de que meu filho(a) come o suficiente. |
| 30. I feel confident in my ability to manage my child's behavior at mealtime. | 30. Tenho confiança na minha capacidade de administrar o comportamento do meu filho(a) na hora das refeições. |
| 31. If my child does not like what is being served, I make something else. | 31. Se meu filho(a) não gosta do que é servido, eu preparo outra coisa. |
| 32. When my child has refused to eat, I have put the food in his/her mouth by force if necessary. | 32. Quando meu filho(a) se recusa a comer, eu coloco a comida em sua boca à força, se necessário. |
| 33. I disagree with other adults (for example, my spouse the child's grandparents) about how to feed my child. | 33. Eu discordo de outros adultos (por exemplo, cônjuge, avós da criança) sobre como alimentar meu filho(a). |
| 34 ^a I feel that my child's pattern hurts his/her general health | 34 ^a Eu sinto que o padrão de comportamento alimentar do meu filho(a) prejudica sua saúde. |
| 35. I get so angry with my child at meal times that it takes me a while to calm down after the meal. | 35. Fico tão bravo(a) com meu filho(a) durante as refeições que preciso de um tempo para me acalmar após as refeições. |

^aIndicated items for review by the original author; ^bIndicated items for review in the pre-test

Table 3. Test-retest reproducibility analyses (n = 37) of the Child Eating Behavior Assessment Scale / Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS).

| Scores | Test (D1) Median (25% -75%) | Retest (D2) Median (25%-75%) | p Wilcoxon Test | ICC | p ICC Test |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------|------|---------------|
| Total scale score | 61 (55 – 72.5) | 61 (52.5 – 70.5) | 0.621 | 0.98 | <0.001 |
| Total score of scale problems | 5 (1.5 - 10.5) | 6 (2 – 9.5) | 0.515 | 0.96 | <0.001 |
| Child behavior score - frequency | 46 (41.5 – 51.5) | 47 (40 – 50.5) | 0.215 | 0.97 | <0.001 |
| Child behavior score - problem | 4 (1.5 - 8) | 4 (1.5 - 7) | 0.636 | 0.93 | <0.001 |
| Feelings score / parental strategies - frequency | 16 (13 – 20.5) | 16 (12.5 - 18) | 0.805 | 0.98 | <0.001 |
| Feelings score / parental strategies - problem | 1 (0 - 3) | 1 (0 - 3) | 0.935 | 0.91 | <0.001 |

* Average test-retest time interval of a month; ICC: intra-class correlation coefficient; D1: First day of evaluation; D2: Second day of evaluation

MATERIAL SUPLEMENTAR - 1

Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar Infantil - Seção de Comportamento

Nome da criança: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Formulário preenchido por: _____

Orientações: Abaixo há uma série de frases que descrevem comportamentos alimentares de crianças e os sentimentos dos pais em relação a esses comportamentos ou estratégias para lidar com com esses comportamentos. Por favor: 1) Circule o número que descreve a frequência com que o comportamento ocorre atualmente e 2) circule "sim" ou "não" para indicar se o comportamento é um problema para você atualmente.

| Meu filho(a): | Nunca | Às vezes | | | Sempre | Problema Para você | |
|--|-------|----------|---|---|--------|--------------------|-----|
| | | | | | | Sim | Não |
| 1. Come frutas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 2. Tem problemas para mastigar alimentos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 3. Gosta de comer. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 4. Durante as refeições, engasga-se ou faz menção de vomitar. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 5. Experimenta novos alimentos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 6. Come carne (gado, frango, suíno ou peixe). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 7. Leva mais de 20 minutos para terminar uma refeição. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 8. Bebe leite. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 9. Vem prontamente para realizar a refeição na hora em que é solicitado. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 10. Come lanches não saudáveis nos intervalos, mas não come na hora das refeições principais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 11. Vomita antes, durante ou logo após as refeições. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 12. Come apenas alimentos picados, coados ou macios. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 13. Levanta-se da mesa durante as refeições. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 14. Deixa a comida parada na boca, mas não a engole. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 15. Resmunga ou chora na hora de comer. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 16. Come vegetais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 17. Faz birra durante as refeições. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 18. Come alimentos ricos em amido (por exemplo, batatas, macarrão). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 19. Tem pouco apetite. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 20. Cospe a comida. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 21. Usa a fala para adiar a alimentação. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 22. Prefere beber do que comer. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 23. Recusa-se a comer nas refeições mas pede comida imediatamente após as refeições. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 24. Tenta negociar o que ele/ela vai comer e o que ele/ela não vai comer. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 25. Necessitou alimentação suplementar por sonda para manter um estado nutricional adequado. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| Pais: | | | | | | | |
| 26. Sinto-me frustrado(a) e/ou ansioso(a) ao alimentar meu filho(a). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 27. Preciso induzir meu filho(a) para que ele/ela coma alguma coisa. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 28. Eu uso ameaças para fazer meu filho(a) comer. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 29. Eu tenho certeza de que meu filho(a) come o suficiente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 30. Tenho confiança na minha capacidade de administrar o comportamento do meu filho(a) na hora das refeições. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 31. Se meu filho(a) não gosta do que é servido, eu preparo outra coisa. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 32. Quando meu filho(a) se recusa a comer, eu coloco a comida em sua boca à força, se necessário. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 33. Eu discordo de outros adultos (por exemplo, cônjuge, avós da criança) sobre como alimentar meu filho(a). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 34. Eu sinto que o padrão de comportamento alimentar do meu filho(a) prejudica sua saúde. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |
| 35. Fico tão brabo(a) com meu filho(a) durante as refeições que preciso de um tempo para me acalmar após as refeições. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sim | Não |

FORMULÁRIO DE PONTUAÇÃO:

| | |
|---|-------|
| 1) Adicione a soma das frequências de todas as questões | |
| | Box 1 |

| | |
|---|-------|
| 2) Adicione a soma das frequências das questões: 1, 3, 5, 6, 8, 9, 16, 18, 29, 30 | |
| | Box 2 |

| | | | | |
|--|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 3) $\frac{\text{Box 1}}{\text{Box 1}}$ | - | $\frac{\text{Box 2}}{\text{Box 2}}$ | = | $\frac{\text{Box 3}}{\text{Box 3}}$ |
|--|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|

| | | | | |
|-------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 4) 60 | - | $\frac{\text{Box 2}}{\text{Box 2}}$ | = | $\frac{\text{Box 4}}{\text{Box 4}}$ |
|-------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|

| | | | | |
|--|---|-------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 5) $\frac{\text{Box 3}}{\text{Box 3}}$ | + | $\frac{\text{Box 4}}{\text{Box 4}}$ | = | $\frac{\text{Box 5}}{\text{Box 5}}$ |
| | | | | Escore de Frequência Total da Escala |

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 6) Contar o número de problemas "SIM" assinalados na escala | = | $\frac{\text{Box 6}}{\text{Box 6}}$ |
| | | Score Total de Problemas |

PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO DA ESCALA DE AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR INFANTIL:

| Escore da Escala - Frequência | Ponto de Corte | |
|--|----------------|--|
| Escore Total | >84 | É significativamente maior que o normativo |
| Escore de comportamento infantil | >61 | |
| Escore de sentimentos/estratégias dos pais | >20 | |
| Pontuação Total de Problemas | Ponto de Corte | |
| Escore Total | >9 | É significativamente maior que o normativo |
| Comportamento infantil | >6 | |
| Sentimentos/estratégias dos pais | >2 | |

6 CONCLUSÃO

Dadas as estimativas de que 30% a 80%¹⁷ das crianças sejam afetadas com algum problema alimentar e, com o conhecimento de que as estratégias e percepções dos pais ou cuidadores, frente aos problemas enfrentados, muitas vezes, não são considerados nos estudos. É de suma importância ter um instrumento estruturado e de fácil aplicação, validado para a língua portuguesa, que avalie o comportamento alimentar infantil e as estratégias e sentimentos dos pais ou cuidadores.

A vantagem da Escala Avaliação do Comportamento Alimentar Infantil (BPFAS) é possuir uma abordagem ampliada, focando não somente na criança e seus hábitos, mas também direcionando o olhar para os pais ou cuidadores, ao verificar seus sentimentos e percepções sobre o comportamento alimentar da criança.

A Escala Avaliação do Comportamento Alimentar Infantil (BPFAS) pode servir como ferramenta útil na avaliação do comportamento alimentar infantil e das estratégias e sentimentos dos pais ou cuidadores em pesquisas clínicas futuras, envolvendo crianças com diferentes níveis de problemas alimentares.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de consentimento livre e esclarecido

Título do estudo: “Tradução e Validação do instrumento Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) e avaliação do consumo alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)”.

Pesquisador responsável: Caroline Buss

Instituição/Departamento: Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia / Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre Telefone para contato: (51) 3303-8830

Local da coleta de dados: Ambulatório do Hospital da Criança Santo Antônio e nas Escolas Municipais Especiais de Ensino Fundamental

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado(a) a autorizar a participação na pesquisa da criança ao qual você é responsável, respondendo às perguntas de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.

A pesquisa justifica-se, pois, existem poucos estudos publicados sobre a qualidade da alimentação de crianças autistas e como elas se comportam durante as refeições. No Brasil, não existem questionários objetivos que avalie estes itens. Identificar e avaliar a alimentação destas crianças, bem como relacionar com as características do autismo trará como benefício o desenvolvimento de um atendimento melhor com orientações nutricionais mais objetivas para os pais e responsáveis de crianças autistas.

O questionário para a coleta de dados perguntará sobre o cotidiano da família, refeições e hábitos. Serão verificados peso e altura das crianças, podendo causar algum desconforto, apesar de serem medidas não invasivas e indolores.

Ciente e de acordo com o que foi explicado acima, eu _____, autorizo a participação da criança ao qual sou responsável nesta pesquisa assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Ressaltamos também que a concordância em participar deste estudo não implica necessariamente em qualquer modificação no tratamento que já está sendo realizado para o paciente. Da mesma forma, a não concordância ou desistência em participar deste estudo não irá alterar de nenhuma maneira o tratamento já estabelecido. Todos os participantes da pesquisa que apresentarem problemas nutricionais serão convidados a iniciarem atendimento no ambulatório de Nutrição Pediátrica.

Eu,(responsável) fui informado dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada. Recebi informação a respeito das avaliações que serão realizadas e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim eu o desejar. O(a) pesquisador(a) certificou-me de que todos os dados desta pesquisa referentes ao paciente serão confidenciais e terei liberdade de retirar meu consentimento de participação na pesquisa, face a estas informações.

Caso tiver novas perguntas ou dúvidas sobre este estudo, entrar em contato com os pesquisadores envolvidos na pesquisa no telefone (51) 3303-8830/ (51) 995488492 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital da Criança Santo Antônio, telefone (51) 32148997. Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento.

Assinatura do responsável

Nome do Paciente

___/___/___

Assinatura do Pesquisador

Nome do Pesquisador

___/___/___

Este formulário foi lido para _____ (nome do responsável) em ___/___/___

pelo _____ (nome do pesquisador) enquanto eu estava presente.

Assinatura de testemunha

Nome da Testemunha

___/___/___

APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa: “Tradução e Validação do instrumento Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) e avaliação do consumo alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)”. Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber mais sobre sua alimentação e como você se comporta durante as refeições. A pesquisa será realizada com crianças de 2 a 10 anos.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se não quiser participar ou desistir.

A pesquisa será feita nos Ambulatório do Hospital da Criança Santo Antônio e nas Escolas Municipais Especiais de Ensino Fundamental, onde as crianças e adolescentes serão pesada, medida e, responderão a um questionário com dados pessoais. A coleta das medidas serão realizadas de forma segura e não irão causar dor, mas é possível ocorrer algum desconforto emocional. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones (51) 3303-8830/ (51)995488492 da pesquisadoras Caroline Buss e Thaissa Meller.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram da pesquisa.

Eu _____ aceito participar da pesquisa “Tradução e Validação do instrumento Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) e avaliação do consumo alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)”, que tem o/s objetivo conhecer melhor consumo alimentar e a relação com os sintomas típicos de crianças com TEA que são atendidos nos Ambulatórios do hospital. Entendi as coisas ruins e boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Porto Alegre, ____ de _____ de _____.

Assinatura do menor

Assinatura do(a) pesquisador(a)

APÊNDICE C – FICHA DE COLETA DE DADOS

Questionário de Identificação:

Data: ___/___/___

Nome da criança: _____ Data de nascimento: ___/___/___

Sexo: (F) (M)

Idade: _____

Responsável 1: Nome: _____ Telefone: _____

Responsável 2: Nome: _____ Telefone: _____

Endereço: _____

Avaliação Nutricional: Peso: _____ Estatura: _____

Autismo: SIM: () NÃO ()

Histórico de doenças das crianças:

=> Patologias progressas: _____

=> Alergias alimentares: _____

=> Faz algum tipo de restrição alimentar? _____

=> Usa medicamentos? () sim () não, Quais? _____

=> Usa suplementos alimentares? () sim () não, Quais? _____

Questionário - Sócio Econômico:

=> Escolaridade **da mãe** ou responsável:

- () Analfabeto (a)
- () Ensino ensino fundamental incompleto
- () Ensino ensino fundamental completo
- () Ensino ensino médio incompleto
- () Ensino ensino médio completo
- () Ensino ensino superior incompleto
- () Ensino ensino superior completo

=> Escolaridade **do pai** ou responsável:

- () Analfabeto (a)
- () Ensino ensino fundamental incompleto
- () Ensino ensino fundamental completo
- () Ensino ensino médio incompleto
- () Ensino ensino médio completo
- () Ensino ensino superior incompleto
- () Ensino ensino superior completo

=> Ocupação dos responsáveis:

- Qual a principal ocupação **da mãe** ou responsável? _____

- O que faz em sua principal ocupação? _____

- Qual a principal ocupação **do pai** ou responsável? _____

- O que faz em sua principal ocupação? _____

=> Renda da família:

- () Até 2 salários mínimos (SM)
- () Mais de 2 SM até 3 SM
- () Mais de 3 SM até 5 SM
- () Mais de 5 SM até 10 SM
- () Mais de 10 SM

SM = salários mínimos = R\$954,00

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE SINTOMAS DO AUTISMO

Questionário de sintomas típico do autismo:

Abaixo há uma série de frases que descrevem sintomas de crianças com autismo. Por favor, responda com que frequência o(a) – falar o nome da criança –apresenta estes sintomas atualmente:

| Sintomas | Frequência | | | | |
|---|------------|-----------|----------|----------------|--------|
| | Nunca | Raramente | Às vezes | Frequentemente | Sempre |
| Apresenta desconforto com sons altos? (ex: som do liquidificador, ventilador...) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Costuma se morder em situações de estresse? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Costuma dar socos em situações de estresse? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| É hiperativo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Apresenta quadro de insônia? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Faz contato visual? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Costuma gritar? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Costuma andar de um lado para o outro? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Apresenta atraso ou ausência da fala? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Apresenta dificuldade de interação social (familiares e amigos)? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Costuma seguir uma rotina pré definida (metódica)? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Gosta de brincar? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Consegue se vestir sozinho? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Consegue tomar banho sozinho? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Consegue comer sozinho? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Consegue se comunicar por meio de gestos ou mímica? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Apresenta dificuldade de se relacionar com crianças da mesma idade? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Compartilha seus interesses? (aponta ou mostra objetos) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Apresenta comportamento repetitivo ou cacoetes? (ex: agitar ou torcer mãos, dedos ou braços, piscar os olhos) estereotipado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Você prepara o ambiente para o momento da refeição? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A refeição acontece onde a criança quiser? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Senta-se à mesa para fazer as refeições? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| O momento da refeição é tranquilo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| É seletivo com os alimentos? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Restringe os alimentos por sua cor? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Restringe os alimentos pelo formato? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Restringe os alimentos pela textura? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A criança desorganiza-se no momento da refeição (grita, chora, ...)? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Referência:

- AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais-DSM-V** Porto Alegre: Artmed, p.60, 2014

- MARCELINO, C.. **Autismo Esperança Pela Nutrição. Histórias de Vida, Lutas, Conquistas e Muitos Ensinos**. M.Book, 2010.

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DO AUTOR

Expéditeur: William Crist <wcrist07@gmail.com>

Date: 8 décembre 2017 à 17:13:57 UTC-2

Destinataire: carolinebuss@ufcspa.edu.br

Objet: BPFAS

Dear Dr.Buss -

Dr. Paul McDonnell forwarded your email to me. I am sorry that you have had trouble reaching me. I retired some years ago and the "out of office" email providing my new email, expired a while back as well.

Thank you for your interest in the BPFAS. You certainly have my permission to use the scale in your research and clinical work as long as it is properly referenced in any presentations or publications. If you do decided to translate it into Portuguese, I would love to have a copy.

I have attached to this email a copy of the BPFAS itself (in pdf format), the BPFAS formatted onto a single page (in pdf format) and have also included a hand scoring form. The scale is constructed with both positively and negatively phrased items. Because of this, the scoring of the positively phrased items need to be reversed so that the higher the total score, the more problems it reflects.

I have also designed a scoring program built into an Access database. If you are not familiar with the Access database, it is part of the Microsoft office package and the data is easy to export (into SPSS for windows for example). The Access file, however, is often blocked by an institution's firewall which sometimes blocks only the Access file attachment and sometimes the entire email. Thus, I will send this file to you in a second email. Let me know if you don't get the second email - there are a few tricks that I can try. If you have an older version of Access (before 2007), let me know and there is a different file that I can send you. Recently, I also created a scoring program in an Excel spreadsheet for another group so let me know if that would be better for you and I will forward that along.

We have been using the measure in own feeding clinic (with a broad spectrum of feeding difficulties) for the last twenty-five years or so and several years ago published normative and clinical data (*Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 2001, vol 22, no. 5, pgs. 279-286). Our first use of the measure in a study was actually back in the early 1990's when we looked at meal time issues for young children with cystic fibrosis (*Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 1994, vol 15, no. 3, pgs. 157-161). At a consensus conference on Pediatric Nutrition for Patients with Cystic Fibrosis (Borowitz et al., *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, vol 35(3),2002, pgs. 246-259), it was recommended that the measure be used as a routine screening measure in CF clinics. We continue to use the measure both pre and post treatment to look at treatment outcome (see our 2011 paper, Bandstra et al.).

Below is a list, probably not a complete list, of studies that used the BPFAS.

Studies that have used the BPFAS

Crist et al., Behavior at mealtimes and the young child with cystic fibrosis. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 1994, vol 15(3), pgs. 157-161

Crist et al., Mealtime behaviors of young children: A comparison of normative and clinical behaviors. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 2001, vol 22(5), pgs. 279-286

Borowitz et al., Consensus report on nutrition for pediatric patients with cystic fibrosis. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2002, vol 35(3), pgs. 246-259

Powers et al. - Parent report of meal time behavior and parenting stress in young children with Type 1 diabetes and in healthy control subjects. *Diabetes Care*, 2002, vol 25(2), pgs. 313-318

Powers et al. - Caloric intake and eating behaviour in infants and toddlers with cystic fibrosis. *Pediatrics*, 2002, vol 109 (5), pgs. - electronic 75

Burklow et al. - Parent perceptions of mealtime behaviors in children fed enterally, *Nutrition in Clinical Practice*, 2002, vol 17, pgs.291-295

Duff et al. Feeding problems in children with cystic fibrosis in the UK: Prevalence and comparison with healthy controls. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2003, vol 36, pgs. 443-447

Byars et al., A multicomponent behavioral program for oral aversion in children dependent on gastrostomy feedings. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2003, vol 37, pgs. 473-480

Mitchell et al., Family functioning in young children with cystic fibrosis: Observations of interactions at mealtime. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, vol 25(5), 2004, pgs. 335-346

Patton SR, Parent report of mealtime behaviors in young children with type 1 diabetes mellitus: implications for better assessment of dietary adherence problems in the clinic. *J Dev Behav Pediatr*. Vol 27(3), 2006, 202-208.

Piazza-Waggoner C.et al., A comparison using parent report and direct observation of meal time behaviors in young children with cystic fibrosis: Implications for practical and empirically based behavioral assessment in routine clinical care. *Children's Health Care*, 2008, vol. 37, pgs. 38-48

Martins Y, Young RL, & Robson DC, Feeding and eating behaviors in children with autism and typically developing children, *J Autism Dev. Disord*, 2008, vol 38, pgs. 1878-1887

Lukens CT & Linscheid TR, Development and validation of an inventory to assess mealtime behavior problems in children with autism, *J. Autism Dev. Disord.*, 2008,vol 38, pgs. 342-352

Patton et al. Feeding problems reported by parents of young children with type 1 diabetes on insulin pump therapy and their association with children's glycemic control. *Pediatr Diabetes*, vol 10, 2009, 455-460

Ward C, Massie J, Glazner J. Problem behaviors and parenting in preschool children with cystic fibrosis. *Arch Dis Child.*, 2009, vol 94, pgs. 341-347

[Opipari-Arrigan](#), L, [Powers](#), SW, [Quittner](#), A, Stark, L. Mealtime problems predict outcome in clinical trial to improve nutrition in children with CF. *Pediatr Pulmonol*. 2010 Jan; 45(1): 78-82.

Bandstra NF, Crist WB, Napier-Phillips A & Flowerdew G. The Impact of Behavioral Feeding Intervention on Health Care Utilization, *Children's Health Care*, 2011, vol 40(4), pgs. 282-296

- Owen C et al. Interprofessional group intervention for parents of children age 3 and younger with feeding difficulties: Pilot program evaluation. *Nutrition in Clinical Practice*, 2012, vol 27, pgs. 129-135
- Dovey TM & Martin CI A quantitative psychometric evaluation of an intervention for poor dietary variety in children with a feeding problem of clinical significance, *Infant Mental Health Journal*, 2012, vol 33 (2), pages 148-162
- Sheehan J et al. The natural history and predictors of persistent problem behaviours in cystic fibrosis: a multicentre, prospective study. *Arch Dis Child* 2012;**97**:7 625-631 Published Online First: 18 May 2012doi:10.1136/archdischild-2011-301527
- A quantitative psychometric evaluation of an intervention for poor dietary variety in children with a feeding problem of clinical significance TM Dovey, CI Martin - *Infant Mental Health Journal*, 2012 - Wiley Online Library
- Maternal stress and problem-solving skills in a sample of children with non-organic feeding disorders CI Martin, TM Dovey, H Coulthard... - *Infant Mental Health ...*, 2013 - Wiley Online Library
- Screening for Feeding Disorders: Creating critical values using the Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale TM Dovey, C Jordan, VK Aldridge, CI Martin - *Appetite*, 2013 - Elsevier
- Parental Perceptions of Childhood Feeding problems L Harvey, R Bryant-Waugh, B Watkins, C Meyer *Journal of Child Health Care*, 2013, 17 (3)
- Use of parent report to screen for feeding difficulties in young children. J Marshall, M Raatz, EC Ward, and P Dodrill, 2014, *Journal of Paediatrics and Child Health* . doi: 10.1111/jpc.12729
- A Systematic Review of Mealtime Behavior Measures Used in Pediatric Chronic Illness Populations Km Poppert et al., *J. Pediatr. Psychol.* first published online January 25, 2015 doi:10.1093/jpepsy/jsu117
- Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale in Young Children With Autism Spectrum Disorder: Psychometrics and Associations With Child and Parent Variables. SL Allen. Et al.. *Journal of Pediatric Psychology*, 2015, 1–10 doi: 10.1093/jpepsy/jsv006 published February 27, 2015.
- Perceived Mental Health, Behavioral, and Adaptive Needs for Children in Medical Foster Care. J Ogg et al. *Journal of Child and Family Studies* 10.1007/s10826-015-017 0-2 Published March 2015
- Parent questionnaires measuring feeding disorder in preschool children: a systematic review. K Sanchez, AJ Spittle, L Allinson, & A Morgan. *Developmental Medicine & Child Neurology* Article first published online: 24 MAR 2015 DOI: 10.1111/dmcn.12748
- Development of a new instrument for determining the level of chewing function in children SS Arslan, N Demir, AB Dolgun, AA Karaduman, 2016, *Journal of Oral Rehabilitation*, Article first published online: 4 APR 2016DOI: 10.1111/joor.12399
- Clinical Characteristics of 2 Groups of Children With Feeding DifficultiesJ Marshall, RJ Hill, RS Ware, J Ziviani, P Dodrill *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition*: January 2016 - Volume 62 - Issue 1 - p 161–168 doi: 10.1097/MPG.0000000000000914
- Screening Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder(ARFID) TM Dovey, VK Aldridge, CI Martin, M Wilken, & C Meyer. *Eating Behaviours*, vol 23, Dec, 2016, pgs 162-167
- Parental Perceptions of Childhood Feeding problems L Harvey, R Bryant-Waugh, B Watkins, C Meyer *Journal of Child Health Care*, 2013, 17 (3)
- Use of parent report to screen for feeding difficulties in young children. J Marshall, M Raatz, EC Ward, and P Dodrill, 2014, *Journal of Paediatrics and Child Health* . doi: 10.1111/jpc.12729
- Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale in Young Children With Autism Spectrum Disorder: Psychometrics and Associations With Child and Parent Variables. SL Allen. Et al.. *Journal of Pediatric Psychology*, 2015, 1–10 doi: 10.1093/jpepsy/jsv006 published February 27, 2015.
- Perceived Mental Health, Behavioral, and Adaptive Needs for Children in Medical Foster Care. J Ogg et al. *Journal of Child and Family Studies* 10.1007/s10826-015-017 0-2 Published March 2015
- Parent questionnaires measuring feeding disorder in preschool children: a systematic review. K Sanchez, AJ Spittle, L Allinson, & A Morgan. *Developmental Medicine & Child Neurology* Article first published online: 24 MAR 2015 DOI: 10.1111/dmcn.12748
- Nutritional status and feeding problems of children with attention deficit hyperactivity disorder N Sha'ari, ZA Manaf, & M Ahmad *Pediatrics International*. Accepted Author Manuscript. doi:10.1111/ped.13196
- Serel Arslan, S., Demir, N. and Karaduman, A. A. (2016), Effect of a new treatment protocol called functional chewing training on chewing function in children with cerebral palsy: A double blind randomized controlled trial. *J Oral Rehabil.* Accepted Author Manuscript. doi:10.1111/joor.12459
- The measure was also discussed in two chapters of the *Handbook of Pediatric Psychology*, Third Edition, edited by Michael C. Roberts (pgs. 487 & 503).

Let me know if you have any questions,

Bill

William B. Crist, Ph.D.

ANEXO B – PARECER DO CEP HCSA

HOSPITAL DA CRIANÇA
SANTO ANTÔNIO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Tradução e validação do Instrumento Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale e avaliação do consumo alimentar de crianças com transtorno do espectro autista

Pesquisador: Caroline Buss

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 78093317.3.0000.5683

Instituição Proponente: Hospital da Criança Santo Antônio - Santa Casa/RS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.417.209

Apresentação do Projeto:

A proposta do presente estudo é traduzir, adaptar e validar transculturalmente o Instrumento Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) para avaliar o comportamento alimentar, as estratégias e sentimentos dos pais/cuidadores referentes ao momento da alimentação das crianças autistas.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Traduzir, adaptar e validar transculturalmente o Instrumento Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS), bem como, caracterizar e analisar o consumo alimentar e a sua relação com os sintomas típicos de crianças com transtorno do espectro autista (TEA).

Objetivos Específicos: Identificar sintomas como o comportamento repetitivo, a seletividade alimentar e hipersensibilidade sensorial, analisar a composição nutricional da dieta e sua relação com os sintomas de autismo, caracterizar as refeições das crianças quanto ao ambiente criado durante a refeição e avaliar o estado nutricional das crianças autistas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O presente trabalho apresenta risco mínimo para os participantes, sendo este o constrangimento ou desconforto durante entrevista e/ou medidas antropométricas, da mesma forma que ocorre em uma consulta de rotina.

Endereço: Av. Independência, 155
 Bairro: INDEPENDENCIA CEP: 90.095-074
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3214-8997 Fax: (51)3214-8997 E-mail: cephcsa@entiacasa.tche.br

HOSPITAL DA CRIANÇA
SANTO ANTÔNIO



Continuação do Parecer: 2.417.209

| | | | | |
|---|---|------------------------|--------------------------|--------|
| Básicas do Projeto | ETO_985307.pdf | 23:12:30 | | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | termo_de_assentimento.pdf | 06/11/2017 23:11:41 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termo_consentimento_livre_esclarecido.pdf | 06/11/2017 23:10:29 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Termo_de_anuencia.jpg | 02/10/2017 17:29:39 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Folha de Rosto | folha_rosto.pdf | 02/10/2017 16:24:46 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Fornulario_inscricao.jpg | 28/09/2017 18:37:09 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Termo_anuencia.jpg | 28/09/2017 18:36:29 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco | Declaracao_Uso_dados_materiais.jpg | 26/09/2017 20:22:33 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Termo_compromisso_utilizacao_prontuario.jpg | 26/09/2017 20:21:35 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Declaracao_riscos_beneficios.jpg | 26/09/2017 20:20:48 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Declaracao_isencao_onus.jpg | 26/09/2017 20:19:46 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Declaracao_uso_publicacao_dados.jpg | 26/09/2017 20:19:19 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Declaracao_Confidencialidade_Sujeito.jpg | 26/09/2017 20:17:40 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Orçamento | Orcamento.pdf | 26/09/2017 20:01:23 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Cronograma | Cronograma.pdf | 26/09/2017 20:00:47 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_Detalhado.pdf | 26/09/2017 19:52:28 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Independência, 155
 Bairro: INDEPENDENCIA CEP: 90.035-074
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3214-8997 Fax: (51)3214-8997 E-mail: cepcon@hscnecsa.tche.br

HOSPITAL DA CRIANÇA
SANTO ANTÔNIO



Continuação do Parecer: 2.417.209

Os benefícios da realização desta pesquisa será o maior conhecimento sobre perfil nutricional e comportamento alimentar de pacientes pediátricos com TEA, que poderá contribuir no desenvolvimento de novas estratégias de intervenção nutricional no atendimento destes pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Muito bem estruturada, com a devida apresentação dos pontos de pesquisa e metodologia aplicada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foi solicitada a adequação dos termos, o que foi parcialmente atendido pelo pesquisador.

Recomendações:

O termo de assentimento ainda precisa de adequações para uma melhor compreensão.

Consta que será aplicado para crianças e adolescentes, mas a faixa etária é de 02 a 10 anos (não adolescente).

Considerar que serão avaliadas crianças autistas, carecendo o termo de assentimento de melhores adaptações. Deverá constar "as coisas ruins e boas que podem acontecer" conforme citado no termo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Estudo relevante e não há óbices para sua aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

O pesquisador responsável deverá encaminhar ao CEP, os relatórios de andamento dos projetos:

- 1) relatórios parciais,
- 2) relatório final e
- 3) resultados obtidos (cópia da publicação).

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com as atribuições definidas na Resolução 466/12 e na Norma Operacional nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|----------------|-----------------------------|------------|-------|----------|
| Informações | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P | 05/11/2017 | | Aceito |

Endereço: Av. Independência, 155
 Bairro: INDEPENDENCIA CEP: 90.035-074
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3214-8997 Fax: (51)3214-8997 E-mail: cep@hcsa@santocasa.br

HOSPITAL DA CRIANÇA
SANTO ANTÔNIO



Continuação do Parecer: 2.417.209

PORTO ALEGRE, 05 de Dezembro de 2017

Assinado por:
Cátiane Zanin Cabral
(Coordenador)

Endereço: Av. Independência, 155
Bairro: INDEPENDENCIA CEP: 90.035-074
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3214-8997 Fax: (51)3214-8997 E-mail: cep@hcsa@hscs.sa.br

ANEXO C – PARECER DO CEP DA UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Tradução e validação do Instrumento Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale e avaliação do consumo alimentar de crianças com transtorno do espectro autista

Pesquisador: Caroline Buss

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 78093317.3.3001.5345

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.977.321

Apresentação do Projeto:

A proposta do presente estudo é traduzir, adaptar e validar transculturalmente o Instrumento Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS) para avaliar o comportamento alimentar, as estratégias e sentimentos dos pais/cuidadores referentes ao momento da alimentação das crianças autistas.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral:

Traduzir, adaptar e validar transculturalmente o Instrumento Behavior Pediatrics Feeding Assessment Scale (BPFAS), bem como, caracterizar e analisar o consumo alimentar e a sua relação com os sintomas típicos de crianças com transtorno do espectro autista (TEA).

Objetivos Específicos:

- Identificar sintomas como o comportamento repetitivo, a seletividade alimentar e hipersensibilidade sensorial, analisar a composição nutricional da dieta e sua relação com os sintomas de autismo;
- caracterizar as refeições das crianças quanto ao ambiente criado durante a refeição e avaliar o estado nutricional das crianças autistas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O presente trabalho apresenta risco mínimo para os participantes, sendo este o constrangimento

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 2.977.321

ou desconforto durante entrevista e/ou medidas antropométricas, da mesma forma que ocorre em uma consulta de rotina.

Os benefícios da realização desta pesquisa será o maior conhecimento sobre perfil nutricional e comportamento alimentar de pacientes pediátricos com TEA, que poderá contribuir no desenvolvimento de novas estratégias de intervenção nutricional no atendimento destes pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O documento enviado para análise foi uma emenda com as seguintes considerações:

- 1) Inclusão da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre-UFCSPA como centro co-participante.
- 2) Aumento de número de amostra (crianças de diversos perfis, não só autistas), e 3) Prolongamento do Cronograma (até dezembro de 2020), devido a complexidade do tema e ao período de execução dos trabalhos de conclusão. Ambos devidamente justificados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos adequados.

Recomendações:

Sugerimos que em futuros projetos em que a UFCSPA participe, seja:

- incluído no TCLE e no termo de assentimento: o nome, endereço e telefone do CEP da UFCSPA;
- excluído o termo "Apendice A" no início do documento;
- substituído o termo "cópia" por "via" na frase relacionada ao TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com o parecer do Relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---------------------------|------------------------|--------------------------|----------|
| Outros | Carta_resposta_ementa.pdf | 23/07/2018 16:38:25 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_Detalhado.pdf | 12/07/2018 15:33:42 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / | termo_de_assentimento.pdf | 05/11/2017 23:11:41 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245
Bairro: Sarmento CEP: 90.050-170
UF: RS Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3303-8804 E-mail: cep@ufcspa.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE**



Continuação do Parecer: 2.977.321

| | | | | |
|---|---|------------------------|--------------------------|--------|
| Justificativa de Ausência | termo_de_assentimento.pdf | 06/11/2017 23:11:41 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termo_consentimento_livre_esclarecido.pdf | 06/11/2017 23:10:29 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Termo_de_anuencia.jpg | 02/10/2017 17:29:39 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Fomulario_inscricao.jpg | 28/09/2017 18:37:09 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Termo_anuencia.jpg | 28/09/2017 18:36:29 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco | Declaracao_Uso_dados_materiais.jpg | 26/09/2017 20:22:33 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Termo_compromisso_utilizacao_prontuario.jpg | 26/09/2017 20:21:35 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Declaracao_riscos_beneficios.jpg | 26/09/2017 20:20:48 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Declaracao_isencao_onus.jpg | 26/09/2017 20:19:46 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Declaracao_uso_publicacao_dados.jpg | 26/09/2017 20:19:19 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |
| Outros | Declaracao_Confidencialidade_Sujeito.jpg | 26/09/2017 20:17:40 | THAISSA CORREA MELLER | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 23 de Outubro de 2018

Assinado por:
Fernanda Bordignon Nunes
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245
 Bairro: Sarmiento CEP: 90.050-170
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3303-8804 E-mail: cep@ufcspa.edu.br

ANEXO D – ESCALA BEHAVIOR PEDIATRICS FEEDING ASSESSMENT SCALE (BPFAS) ORIGINAL

Behavioral Pediatrics Feeding Assessment - Behavior Section

Child's Name: _____ Date of Birth: ___/___/___ Person Completing this Form _____

Directions: Below are a series of phrases that describe children's eating behaviors and parent's feelings about or strategies for dealing with these behaviors. Please: 1) circle the number describing how often the behavior currently occurs and 2) circle "yes" or "no" to indicate whether the behavior is currently a problem to you.

| | NEVER | SOMETIMES | ALWAYS | PROBLEM FOR YOU | | | |
|--|-------|-----------|--------|-----------------|---|-----|----|
| MY CHILD: | | | | | | | |
| 1. Eats fruits. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 2. Has problems chewing food. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 3. Enjoys eating. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 4. Chokes or gags at mealtime. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 5. Will try new foods. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 6. Eats meat and/or fish. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 7. Takes longer than 20 minutes to finish a meal. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 8. Drinks milk. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 9. Comes readily to mealtime. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 10. Eats junky snack food but will not eat at mealtime. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 11. Vomits just before, at, or just after mealtime. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 12. Eats only ground, strained or soft food. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 13. Gets up from table during meal. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 14. Lets food sit in his/her mouth and does not swallow it. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 15. Whines or cries at feeding time. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 16. Eats vegetables. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 17. Tantrums at mealtimes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 18. Eats starches (for example, potato noodles). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 19. Has a poor appetite. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 20. Spits out food. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 21. Delays eating by talking. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 22. Would rather drink than eat. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 23. Refuses to eat meals but requests food immediately after the meal. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 24. Tries to negotiate what s/he will eat and what s/he will not eat. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 25. Has required supplemental tube feeds to maintain proper nutritional status. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| PARENT: | | | | | | | |
| 26. I get frustrated and/or anxious when feeding my child. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 27. I coax my child to get him/her to take a bite. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 28. I use threats to get my child to eat. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 29. I feel confident my child gets enough to eat. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 30. I feel confident in my ability to manage my child's behavior at mealtime. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 31. If my child does not like what is being served, I make something else. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 32. When my child has refused to eat, I have put the food in his/her mouth by force if necessary. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 33. I disagree with other adults (for example, my spouse the child's grandparents) about how to feed my child. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 34. I feel that my child's pattern hurts his/her general health. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |
| 35. I get so angry with my child at mealtimes that it takes me a while to calm down after the meal. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | YES | NO |

ANEXO E – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA CIENTIFICA INTERNACIONAL JAMA PEDIATRICS

Other Observational Studies

These manuscripts include Cohort Study, Case-Control Study, Cross-sectional Study, Case Series, Economic Evaluation, Decision Analytical Model, Comparative Effectiveness Research, Genetic Association Study, Diagnostic/Prognostic Study, Quality Improvement Study, Survey Study, and Qualitative Study. Each manuscript should clearly state an objective or hypothesis; the design and methods (including the study setting and dates, patients or participants with inclusion and exclusion criteria and/or participation or response rates, or data sources, and how these were selected for the study); the essential features of any interventions or exposures; the main outcome measures; the main results of the study; a discussion section placing the results in context with the published literature and addressing study limitations; and the conclusions and relevant implications for clinical practice or health policy. Data included in research reports must be original and should be as timely and current as possible (see [Timeliness of Data](#)). Follow [EQUATOR Reporting Guidelines](#).

A structured abstract is required; for more information, see instructions for preparing [Abstracts for Reports of Original Data](#). A list of 3 Key Points is required (see guidance on preparing [Key Points](#)). Maximum length: 3000 words of text (not including abstract, tables, figures, acknowledgments, references, and supplemental material) with no more than a total of 5 tables and/or figures and no more than 50-75 references.

Manuscript Preparation and Submission Requirements

Manuscript Submission

All manuscripts must be submitted online via the [online manuscript submission and review system](#).

At the time of submission, complete contact information (affiliation, postal/mail address, email address, and telephone numbers) for the corresponding author is required. First and last names, email addresses, and institutional affiliations of all coauthors are also required. After the manuscript is submitted, the corresponding author will receive an acknowledgment confirming receipt and a manuscript number. Authors will be able to track the status of their manuscripts via the online system. After manuscript submission, all authors of papers under consideration for publication will be sent a link to the Authorship Form to complete and submit.

Cover Letter

Include a cover letter and complete contact information for the corresponding author (affiliation, postal/mail address, email address, and telephone number) and whether the authors have published, posted, or submitted any related papers from the same study.

Manuscript Style

Manuscripts should be prepared in accordance with the *AMA Manual of Style*, 10th edition,² and/or the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals.⁴

Manuscript Components

Include in the manuscript file a title page, abstract, text, references, and as appropriate, figure legends and tables. Start each of these sections on a new page, numbered consecutively, beginning with the title page. Figures should be submitted as separate files (1 file per figure) and not included

Recommended File Sizes

We recommend individual file sizes of no more than 500 kB and not exceeding 1 MB, with the total size for all files not exceeding 5 MB (not including any video files).

Manuscript File Formats

For submission and review, please submit the manuscript as a Word document. Do not submit your manuscript in PDF format.

Use 10-, 11-, or 12-point font size, double-space text, and leave right margins unjustified (ragged).

Title Page

The title page should be the first page of your manuscript file. It should include a manuscript title; the full names, highest academic degrees, and affiliations of all authors (if an author's affiliation has changed since the work was done, the new affiliation also should be listed); name and complete contact information for corresponding author; and manuscript word count (not including title, abstract, acknowledgment, references, tables, and figure legends).

Title

Titles should be concise, specific, and informative.^{2(p8)} Please limit the length of titles to 150 characters for reports of research and other major articles and 100 characters for Editorials, Viewpoints, Commentaries, and Letters. For scientific manuscripts, do not use overly general titles, declarative titles, titles that include the direction of study results, or questions as titles. For reports of clinical trials, meta-analyses, and systematic reviews, include the type of study as a subtitle (eg, A Randomized Clinical Trial, A Meta-analysis, A Systematic Review). For reports of other types of research, do not include study type or design in the title or subtitle.

Abstracts

Include a structured abstract for reports of original data, meta-analyses, and systematic reviews. Abstracts should be prepared in JAMA Network style—see instructions for preparing abstracts below. Abstracts are not required for Editorials,

Viewpoints, and special features. No information should be reported in the abstract that does not appear in the text of the manuscript.

Abstracts for Reports of Original Data:

Reports of original data should include an abstract of no more than 350 words using the headings listed below. For brevity, parts of the abstract may be written as phrases rather than complete sentences. Each section should include the following content:

Importance: The abstract should begin with a sentence or 2 explaining the clinical (or other) importance of the study question.

Objective: State the precise objective or study question addressed in the report (eg, "To determine whether..."). If more than 1 objective is addressed, the main objective should be indicated and only key secondary objectives stated. If an a priori hypothesis was tested, it should be stated.

Design: Describe the basic design of the study and include the specific study type (eg, randomized clinical trial, cohort, cross-sectional, case-control, case series, survey, meta-analysis, bibliometric analysis). State the years of the study and the duration of follow-up. For older studies (eg, those completed >3 years ago), add the date of the analysis being reported. If applicable, include the name of the study (eg, the Framingham Heart Study). As relevant, indicate whether observers were blinded to patient groupings, particularly for subjective measurements.

Setting: Describe the study setting to assist readers to determine the applicability of the report to other circumstances, for example, multicenter, population-based, primary care or referral center(s), etc.

Participants: State the clinical disorders, important eligibility criteria, and key sociodemographic features of patients (or other study participants). The numbers of eligible participants and how they were selected should be provided, including the number approached but who refused or were excluded. For selection procedures, these terms should be used, if appropriate: random sample (where random refers to a formal, randomized selection in which all eligible individuals have a fixed and usually equal chance of selection); population-based sample; referred sample; consecutive sample; volunteer sample; convenience sample. If matching is used for comparison groups, characteristics that are matched should be specified. In follow-up studies, the proportion of participants who completed the study must be indicated.

Note: The preceding 3 sections are usually combined for accepted papers during the editing process as "Design, Setting, and Participants," but for manuscript submission these sections should be kept separate.

Intervention(s) (for clinical trials) or Exposure(s) (for observational studies): The essential features of any interventions, or exposures, should be described, including their method and duration. The intervention, or exposure, should be named by its most common clinical name, and nonproprietary drug names should be used.

Main Outcome(s) and Measure(s): Indicate the primary study outcome measurement(s) as planned before data collection began. If the manuscript does not report the main planned outcomes of a study, this fact should be stated and the reason indicated. State clearly if the hypothesis being tested was formulated during or after data collection. Explain outcomes or measurements unfamiliar to a general medical readership.

Results: Summary demographic information (eg, characteristics such as sex and age) and the number of study participants should be reported in the first sentence of the Results paragraph. The main outcomes of the study should be reported and quantified, including final included/analyzed sample. When possible, present numerical results (eg, absolute numbers and/or rates) with appropriate indicators of uncertainty, such as confidence intervals. Use means and standard deviations (SDs) for normally distributed data and medians and ranges or interquartile ranges (IQRs) for data that are not normally distributed. Avoid solely reporting the results of statistical hypothesis testing, such as *P* values, which fail to convey important quantitative information. For most studies, *P* values should follow the reporting of comparisons of absolute numbers or rates and measures of uncertainty (eg, 0.8%, 95% CI -0.2% to 1.8%; *P* = .13). *P* values should never be presented alone without the data that are being compared. See also [Reporting Standards and Data Presentation](#). Measures of relative risk also may be reported (eg, relative risk, hazard ratios) and should include confidence intervals. Studies of screening and diagnostic tests should report sensitivity, specificity, and likelihood ratio. If predictive value or accuracy is reported, prevalence or pretest likelihood should be given as well. All randomized clinical trials should include the results of intention-to-treat analysis as

well. In intervention studies, the number of patients withdrawn because of adverse effects should be given. Approaches such as number needed to treat to achieve a unit of benefit may be included when appropriate. All surveys should include response/participation rates.

Conclusions and Relevance: Provide only conclusions of the study that are directly supported by the results. Give equal emphasis to positive and negative findings of equal scientific merit. Also, provide a statement of relevance indicating implications for clinical practice or health policy, avoiding speculation and overgeneralization. The relevance statement may also indicate whether additional study is required before the information should be used in clinical settings.

Table Creation

Use the table menu in the software program used to prepare the text. Tables can be built de novo using Insert→Table or copied into the text file from another document (eg, Word, Excel, or a statistical spreadsheet).

Avoid using tabs, spaces, and hard returns to set up the table; such tables will have to be retyped, creating delays and opportunities for error.

Tables should be single-spaced and in a 10- or 12-point font (do not shrink the point size to fit the table onto the page). Do not draw extra lines or rules—the table grid will display the outlines of each cell.

Each piece of data needs to be contained in its own cell. Do not try to align cells with hard returns or tabs; alignment will be imposed in the production system if the paper is accepted. Although individual empty cells are acceptable in a table, be sure there are no empty columns. To show an indent, add 2 spaces.

When presenting percentages, include numbers (numerator and denominator).

Include statistical variability where applicable (eg, mean [SD], median [IQR]). For additional detail on requirements for data presentation in tables, see [Statistical Methods and Data Presentation](#).

Table Footnotes

Footnotes to tables may apply to the entire table, portions (eg, a column), or an individual entry.

The order of the footnotes is determined by the placement in the table of the item to which the footnote refers.

When both a footnote letter and reference number follow data in a table, set the superscript reference number first followed by a comma and the superscript letter.

Use superscript letters (a, b, c) to mark each footnote and be sure each footnote in the table has a corresponding note (and vice versa).

List abbreviations in the footnote section and explain any empty cells.

If relevant, add a footnote to explain why numbers may not sum to group totals or percentages do not add to 100%.

Disponível em <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/pages/instructions-for-authors#SecOtherObservationalStudies> Acesso: 14/12/2019.

