

# Tradução e adaptação para o processo de validação transcultural da Family Impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication (FIATS-AAC)

*Translation and adaptation for the cross-cultural validation of the Family Impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication (FIATS-AAC)*

Carolina Cristina Alves Lino<sup>1</sup> 

Elis Souza de Carvalho<sup>1</sup> 

Gerusa Ferreira Lourenço<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Departamento de Terapia Ocupacional e Programa de Pós-graduação em Educação Especial, São Carlos, São Paulo, Brasil.

Estudo realizado na Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil.

**Fonte de financiamento:** CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico / CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/ Processo nº 131369/2021-0

**Conflito de interesses:** Inexistente

**Endereço para correspondência:**  
Carolina Cristina Alves Lino  
Rodovia Engenheiro Thales de Lorena Peixoto Júnior, 242 - Encontro Valparaíso I  
CEP: 13564-873 São Carlos - São Paulo, Brasil  
E-mail: c.lino.carol@gmail.com

Recebido em 03/02/2024  
Recebido na versão revisada em 22/05/2024  
Aceito em 27/07/2024

## RESUMO

**Objetivo:** apresentar os dados do processo de validação teórica e de validação de face da Family Impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication para o contexto brasileiro.

**Métodos:** as etapas incluíram tradução inicial, tradução conciliada, avaliação de conteúdo por especialistas, retrotradução e validação de face. Participaram do estudo pesquisadores, tradutores bilíngues e juízes especialistas na área da Comunicação Alternativa e Ampliada.

**Resultados:** a análise das traduções e retrotradução mostrou alta fidedignidade em grande parte dos itens, com algumas discrepâncias que foram ajustadas conforme a experiência dos profissionais da área. A validação de face contou com a participação de pais/cuidadores de crianças/adolescentes usuários de Comunicação Alternativa e Ampliada, resultando em ajustes nos itens que geraram dúvidas.

**Conclusão:** o estudo conclui que os objetivos da pesquisa foram alcançados, contribuindo para o seguimento do processo de validação das propriedades psicométricas da escala, a fim de contribuir com a disponibilização de uma ferramenta que possibilite avaliar o impacto do uso do recurso de comunicação alternativa sob a perspectiva da família.

**Descritores:** Auxiliares de Comunicação para Pessoas com Deficiência; Avaliação de Programas e Instrumentos de Pesquisa; Estudo de Validação

## ABSTRACT

**Purpose:** to present data from the theoretical validation and face validation of the Family Impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication for the Brazilian context.

**Methods:** an initial translation, a reconciled translation, a content assessment by experts, a back-translation, and face validation. Researchers, bilingual translators, and judges specialized in alternative and augmented communication, participated in the study.

**Results:** the analysis of the translations and back-translations showed high reliability in most items, with some discrepancies adjusted according to the experience of professionals in the area. The face validation included the participation of parents/caregivers of children/adolescents who use alternative and augmented communication, resulting in adjustments to the items that generated questions.

**Conclusion:** the study concludes that the research objectives were achieved, contributing to the continuity of the validation process of the scale's psychometric properties, thus, providing a tool that assesses the impact of using alternative communication resources from the family's perspective.

**Keywords:** Communication Aids for Disabled; Evaluation of Research Programs and Tools; Validation Study



## INTRODUÇÃO

Sistemas de Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) têm como finalidade promover e viabilizar a interação entre pessoas que apresentam necessidades complexas de comunicação e seus parceiros. Esses instrumentos desempenham um papel essencial na ampliação das oportunidades de engajamento social, permitindo não somente a interação com seus coetâneos, mas também com diversos outros interlocutores. Nesse contexto, é possível inferir que a implementação da CAA pode ser um fator determinante para o estabelecimento de uma comunicação eficaz, almejando uma maior conexão social, o desenvolvimento linguístico, o progresso intelectual e cognitivo, assim como a simplificação das atividades rotineiras<sup>1</sup>.

Indivíduos que apresentam necessidades complexas de comunicação podem recorrer a meios alternativos à fala para estabelecerem interações verbais, considerando que a linguagem falada pode não se mostrar abrangente ou eficaz em todas as situações em que estão inseridos. Nesse cenário, a adoção da CAA pode representar um canal para aprimorar a manifestação das suas necessidades e emoções, abrindo caminho para uma comunicação com propósito e eficiência. Para alcançar tal objetivo, é importante que uma comunicação de caráter colaborativo seja estabelecida, abrangendo todos os interlocutores. Esse princípio implica que todos adotem a CAA, contribuindo para a construção de um ambiente que fomente inclusão e prontidão para acolher as manifestações comunicativas. Isso se deve à relevância que os interlocutores desempenham no processo de modelação, contextualização e desenvolvimento de pontos de referência para a criança<sup>2,3</sup>.

Contudo, a efetividade da CAA depende grandemente da compreensão que a família e outros participantes da comunicação possuem em relação ao propósito e funcionamento desses recursos e sistemas<sup>4</sup>. De acordo com a pesquisa conduzida por pesquisadores da área<sup>5</sup>, ficou evidente que a elevação na qualidade da interação comunicativa resultou da capacidade dos parceiros de comunicação em oferecer estímulos físicos e/ou verbais à criança, o que ressalta mais uma vez a indispensabilidade do conhecimento abrangente da CAA por parte dos interlocutores.

Considerando que a família desempenha um papel fundamental enquanto interlocutora no desenvolvimento infantil, torna-se evidente a relevância do envolvimento dos pais e/ou cuidadores nesse processo<sup>5</sup>. Nessa perspectiva, é crucial que os pais detenham o

conhecimento necessário para auxiliar as crianças com as competências básicas destinadas a uma comunicação eficaz em todos os contextos nos quais estão inseridas, e como destacado por autores<sup>2,6</sup>, essa tarefa não se resume apenas à aquisição de informações, mas também requer um apoio dedicado para abordar as complexidades inerentes à educação de crianças e adolescentes com necessidades complexas de comunicação.

Dentro desse cenário, é crucial buscar estratégias para capacitar e apoiar as famílias nesse processo. Isso envolve o fornecimento de ferramentas e conhecimento que lhes permitam desempenhar um papel mais eficaz na promoção da comunicação de seus filhos, de acordo com as recomendações<sup>5</sup>.

É comum que famílias de crianças com necessidades complexas de comunicação se deparem com a necessidade de alterações na sua dinâmica e na rotina diária. Essas mudanças muitas vezes requerem a adoção de novas estratégias para enfrentar as demandas singulares dessas situações. Dentro desse contexto, é fundamental reconhecer a relevância das variáveis parentais como um recurso para a compreensão das necessidades dessas famílias<sup>7</sup>.

Isso implica que a compreensão da forma como os pais e cuidadores de crianças com necessidades complexas de comunicação lidam com as mudanças e as exigências diárias pode proporcionar informações importantes sobre as necessidades dessas crianças e as estratégias mais eficazes para apoiar essas famílias. Autores<sup>7</sup> ressaltam que fatores parentais, como níveis de estresse e suporte social, podem ter um impacto direto sobre o bem-estar e a qualidade de vida dessas famílias.

Portanto, a partir dessa perspectiva existem dados importantes para a compreensão e apoio das necessidades das famílias desde o nascimento da criança. Isso inclui desenvolvimento de políticas e programas de apoio eficazes que sejam sensíveis às diferenças individuais, garantindo que os recursos essenciais estejam disponíveis para essas famílias. O principal objetivo dessas políticas e programas é minimizar os impactos sobre todos os membros da família<sup>8,9</sup>.

Nesse sentido, para desenvolver um trabalho eficaz com as famílias, torna-se essencial compreendê-las, reconhecendo a sua importância intrínseca para o desenvolvimento das crianças e apreciando o papel significativo desempenhado por cada um dos pais nesse processo e na execução das responsabilidades parentais. Diante desse cenário, é relevante que as

investigações relacionadas às famílias de crianças com deficiência não se restrinjam à avaliação dos aspectos físicos e emocionais dos responsáveis, mas devem também abranger um suporte e assistência práticos e concretos que estejam à disposição dessas famílias<sup>7</sup>.

Na busca de recursos que possam guiar o processo de implementação e acompanhamento da CAA no contexto familiar, observou-se que no Brasil existem várias pesquisas que descrevem o uso de uma variedade de instrumentos e protocolos de avaliação. A título de exemplo, um estudo<sup>10</sup> detalhou a sistematização dos procedimentos para a implementação da CAA em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) geral. Em contrapartida, outros estudos<sup>11,12</sup> apresentam, respectivamente, diretrizes relacionadas à avaliação assistida e à CAA.

Adicionalmente, pesquisadores<sup>13,14</sup> empregaram instrumentos de avaliação voltados para a linguagem e habilidades sociais em crianças com deficiência intelectual e paralisia cerebral, respectivamente, como parte de suas investigações. Destaca-se também o Questionário de Necessidades de Informação em Linguagem e Comunicação Alternativa (QNILCA-F), como uma ferramenta voltada para avaliar as necessidades de informação das famílias em relação à CAA<sup>15</sup>.

Um recurso importante é o Protocolo de Avaliação Neurofuncional para Comunicação Alternativa e Ampliada, que tem como objetivo a mensuração do tônus muscular e da funcionalidade em crianças e adolescentes com dificuldades motoras<sup>16</sup>. Outro trabalho relevante foi o estudo que desenvolveu e validou um instrumento de avaliação de linguagem sob a perspectiva da CAA<sup>17</sup>. Este instrumento abrange uma série de itens que avaliam as habilidades comunicativas em diversos níveis, englobando tanto as habilidades de compreensão como as de produção de linguagem, bem como as estratégias de comunicação e os recursos que os usuários da CAA estão fazendo uso<sup>17</sup>.

No entanto, ainda não foram encontrados no contexto do Brasil instrumentos que abordassem o impacto da implementação do recurso de CAA sob a perspectiva dos familiares ou responsáveis.

A escala Family Impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication (FIATS-AAC) foi estruturada com base nos princípios da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), por uma equipe de pesquisadores e profissionais ligados ao Holland Bloorview Kids Rehabilitation Hospital e à Universidade de Toronto, situados no

Canadá<sup>18</sup>. A finalidade de sua criação é entender como a dinâmica funciona tanto na família quanto na vida da criança, em áreas diretamente afetadas pela implementação bem-sucedida da CAA. Além disso, a escala visa traçar um panorama abrangente do impacto derivado da incorporação de sistemas de CAA no cotidiano familiar. É importante ressaltar que o envolvimento da família no processo de implementação de recursos de CAA desempenha um papel de destaque, dado que os membros familiares desempenham o papel de interlocutores primários. Eles possuem uma compreensão íntima dos cenários em que a criança está inserida e, portanto, estão capacitados a contribuir significativamente na seleção do vocabulário a ser adotado na CAA, de acordo com as experiências vivenciadas em sua rotina diária.

O instrumento de avaliação é constituído por um questionário destinado à participação dos responsáveis, o qual tem como finalidade avaliar os elementos contextuais e funcionais que envolvem tanto a criança (comportamento, satisfação, realização de atividades, educação, comunicação face a face, autoconfiança e versatilidade social) quanto à unidade familiar (alívio do cuidador, energia, papéis familiares, finanças, segurança e supervisão), os quais exercem influência na rotina diária das crianças que utilizam de meios alternativos de comunicação. Este instrumento destina-se ao público infantojuvenil, variando entre 3 e 18 anos de idade. O questionário compreende um total de 13 dimensões, das quais sete competem à criança e as restantes seis se referem aos familiares, sendo avaliados por meio de 89 itens. As dimensões que serão alvo de mensuração e avaliação são classificadas e graduadas mediante a aplicação de uma escala *Likert* composta por sete níveis (variando de 7 para “concordo totalmente” até 1 para “discordo totalmente”). A avaliação global resulta da agregação das médias das pontuações atribuídas às 13 categorias, com uma variação possível entre 13 e 91. Quanto mais elevada for a pontuação alcançada, mais elevado é o nível de funcionalidade e adaptação do sistema de CAA no âmbito familiar.

Além disso, derivadas da FIATS-AAC, já foram validadas as versões simplificadas FIATS-AAC38, reduzida a 38 itens e a *Face-to-Face* (F2FC), reduzida a 8 itens. Ambas foram desenvolvidas destinadas a servir como indicadores funcionais em serviços e pesquisas de grande escala, onde não seria viável a aplicação da versão completa com os 89 itens.

O desenvolvimento da FIATS-AAC contou com a participação de mais de trezentos pais de crianças ou adolescentes com necessidades complexas de comunicação, conforme detalhado no Manual do instrumento, versão 2.0, da FIATS-AAC<sup>19</sup>. A contribuição dos interlocutores é considerada um fator de extrema importância, pois, de acordo como destacado por autores<sup>20</sup>, esse tipo de envolvimento possibilita que o público-alvo da intervenção pudesse estabelecer uma comunicação adequada, apoiando-se no conhecimento que seus interlocutores detêm em relação ao recurso de CAA implementado e aos objetivos que almejam em função de suas necessidades pré-estabelecidas.

Os estudos de avaliação psicométrica da escala<sup>21,22</sup> apontam para uma validade interna e confiabilidade adequadas, tanto da FIATS-AAC quanto de suas derivações, a FIATS-AAC38 e a F2FC. É importante ressaltar que a escala e suas versões simplificadas foram sujeitas a processos de validação e estão acessíveis em diversos idiomas, incluindo as versões turca<sup>23</sup>, italiana<sup>24</sup> e norueguesa<sup>25,26</sup>, evidenciando a contribuição deste instrumento para o campo da CAA.

O acesso a um instrumento padronizado e confiável desempenha um papel importante para profissionais que utilizam a CAA em sua prática, pois ele pode ter a função de orientar a atuação e identificar áreas que necessitam de atenção no contexto familiar. Isso possibilita intervenções mais eficazes e direcionadas às necessidades reais da família, conforme indicado na FIATS-AAC. Além disso, a utilização de instrumentos reconhecidos internacionalmente promove a criação de um vocabulário comum entre profissionais e pesquisadores, o que permite a comparação de resultados e a busca por melhores práticas<sup>27,28</sup>.

Seguindo princípios da psicomетria, destaca-se a importância de garantir a validade e a legitimidade do conteúdo traduzido, exigindo métodos teóricos e empíricos para assegurar a validade e a confiabilidade do instrumento em contextos culturais diversos<sup>29</sup>. Esse processo demanda a aplicação de procedimentos tanto teóricos quanto empíricos para assegurar que o instrumento seja válido e confiável em contextos culturais distintos. Durante o processo de tradução transcultural, é essencial considerar as diferenças linguísticas, culturais e conceituais para garantir a compreensão e a aplicabilidade<sup>30</sup>.

Para garantir que o resultado da avaliação seja confiável, é fundamental abordar esses aspectos, considerando a diversidade cultural entre o país de

origem e o país onde o instrumento será utilizado<sup>27,28</sup>. Além disso, é importante considerar não apenas os itens já incluídos na escala, mas também possíveis necessidades específicas da população-alvo que podem não estar cobertas no instrumento original<sup>30</sup>.

O procedimento inicial realizado na validação transcultural de um instrumento é a adaptação cultural do mesmo, envolvendo tradução e adaptação para a cultura-alvo, mantendo a equivalência conceitual, semântica, idiomática e cultural<sup>29</sup>. Para orientar esse processo, autores<sup>31,32</sup> propõem diretrizes amplamente aceitas, incluindo traduções independentes e comparações para criar uma versão de consenso. A validade de face, que avalia a aparência apropriada e relevante do instrumento para a população-alvo, é parte integrante desse processo<sup>31</sup>.

As diretrizes, sugeridas por alguns autores<sup>28,31-33</sup>, podem orientar o processo de adaptação e validação. Essas etapas envolvem tradução inicial, tradução conciliada, avaliação por especialistas, retrotradução e pré-teste, garantindo que o instrumento seja válido e confiável em diferentes contextos culturais<sup>31</sup>.

Para iniciar o processo de validação de face, é essencial entender que este é um procedimento contínuo, podendo ser conduzido paralelamente a outras etapas da adaptação transcultural, como a validade de conteúdo e de construto<sup>31,34</sup>. A realização de um estudo inicial com uma amostra limitada da população-alvo desempenha um papel fundamental na avaliação da compreensão e clareza dos itens, bem como das instruções de aplicação. Essa abordagem auxilia na identificação de possíveis problemas relacionados à adaptação cultural e na melhoria da elaboração dos itens<sup>32,33</sup>.

Nesse sentido, realizar um estudo preliminar com a população-alvo é essencial para o processo de validação transcultural, pois auxilia na identificação e correção de possíveis intercorrências na adaptação do instrumento, garantindo que ele seja compreensível e aceitável para o público-alvo.

Frente a essa perspectiva, o presente artigo tem como objetivo apresentar os dados do processo de validação teórica<sup>33</sup> e de validação de face<sup>31,33</sup> da Family Impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication para o contexto brasileiro.

## MÉTODOS

A pesquisa conta com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de

São Carlos (CEP-UFSCar), Brasil, sob o número de protocolo CAEE: 40037420.2.0000.5504 e número do parecer do CEP: 5.121.479. Os participantes foram devidamente informados sobre os objetivos da pesquisa e forneceram seu consentimento mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em duas cópias. É relevante destacar que o grupo de pesquisa recebeu a devida autorização da instituição que detém os direitos autorais, bem como dos autores responsáveis pela escala FIATS-AAC original, a fim de conduzir o presente estudo. O uso integral do instrumento, em total conformidade com as diretrizes estabelecidas, foi consentido, acatando todas as orientações acordadas para o decorrer do processo.

Este estudo se configura dentro de uma investigação metodológica de natureza transversal, adotando uma abordagem quantitativa. A pesquisa está embasada na literatura referente às boas práticas vinculadas ao processo de tradução e validação de instrumentos, visando assegurar a confiabilidade e a equivalência cultural. Para atingir este propósito, o processo de tradução, adaptação cultural<sup>33</sup> e verificação das propriedades psicométricas necessita ser conduzido com rigor metodológico, de forma a garantir a adequação semântica, de conteúdo, técnica, de critério e cultural<sup>31-33</sup>.

## Validação Teórica

### Participantes

Nesta etapa do estudo participaram um membro do grupo de pesquisa que possui proficiência no idioma inglês e familiaridade com a temática da pesquisa, juntamente com um tradutor bilíngue, cujo idioma nativo é o português do Brasil, responsáveis pela fase inicial de tradução. Adicionalmente, foram envolvidos três especialistas da área, selecionados com base em seus perfis curriculares registrados na Plataforma Lattes, com o propósito de avaliar o conteúdo. Para a fase de retrotradução, contou-se com a contribuição de um segundo tradutor bilíngue, cuja língua materna é o inglês.

### Materiais

No estudo, os materiais utilizados foram a escala FIATS-AAC, composta por 89 itens, e suas versões reduzidas: a FIATS-AAC38, compreendendo 38 itens, e a *Face-to-Face*, com um conjunto de 8 itens.

Adicionalmente, com o propósito de documentar tanto os elementos de concordância quanto os de

discordância identificados nas versões traduzidas, bem como as decisões adotadas para a redação final, foi empregado o Protocolo para a Tradução Conciliada. Também foi elaborado e compartilhado um Protocolo de Avaliação de Equivalência Semântica, Idiômática, Experiencial e Conceitual. Este protocolo foi apresentado aos juízes com o intuito de coletar suas perspectivas quanto à concordância ou discordância com a sugestão traduzida em relação ao conteúdo original da escala, possibilitando também que sugerissem alterações caso divergissem da tradução proposta.

### Procedimentos

Os seguintes procedimentos foram conduzidos de acordo com a abordagem delineada por autores da área<sup>33</sup>. Estas etapas referem-se à tradução inicial e conciliada para o português do Brasil, retrotradução do instrumento e análise de equivalência dos itens do instrumento relacionados ao conteúdo.

#### a) Tradução inicial:

A FIATS-AAC foi originalmente desenvolvida em inglês por pesquisadores do Canadá. Portanto, para dar início à adaptação e utilização deste instrumento no contexto brasileiro, o primeiro passo envolveu a realização da tradução inicial. Esse processo foi conduzido por uma integrante do grupo de pesquisa em conjunto com uma linguista, ambas trabalhando de maneira independente. A linguista, que foi previamente contatada, recebeu o FIATS-AAC por e-mail para realizar a tradução. Posteriormente, o instrumento traduzido foi devolvido para ser incorporado à pesquisa.

Nesta fase, procedeu-se com a tradução de todos os 89 itens inclusos no instrumento, tendo em vista sua posterior análise durante a etapa de tradução conciliada. Notou-se que tanto a versão reduzida FIATS-AAC38 quanto a *Face-to-Face* foram originadas a partir da escala completa composta por 89 itens. Portanto, foi requerida a tradução somente da FIATS-AAC.

#### b) Tradução conciliada:

Posteriormente às duas traduções realizadas na etapa anterior, foi conduzida a fase de tradução conciliada. As pesquisadoras pertencentes ao grupo de pesquisa, que detinham proficiência na língua inglesa e familiaridade com o tópico abordado pelo instrumento, procederam à análise das traduções de todos os itens.

O objetivo foi identificar os pontos de convergência e divergência entre as traduções. Para tal análise, adotou-se o Protocolo de Tradução Conciliada, desenvolvido especificamente para este estudo.

### c) Avaliação de conteúdo por especialistas:

Nesta fase, três juízes *experts* na área foram selecionados como participantes, referenciados como J1, J2 e J3, após suas competências terem sido validadas por meio de suas realizações registradas na Plataforma Lattes. Estes três especialistas possuíam um domínio do idioma inglês e desempenhavam funções docentes e de pesquisa em universidades públicas brasileiras, dois deles no estado de São Paulo e um no estado do Rio Grande do Norte, todos com mais de 20 anos de experiência no campo da CAA.

Um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi desenvolvido e compartilhado com os especialistas, fornecendo uma breve contextualização sobre a escala, sua finalidade, bem como um convite para analisar os itens traduzidos do instrumento. Após aceitarem a participação, aos especialistas foi disponibilizado um Protocolo de Avaliação de Equivalência Semântica, Idiomática, Experiencial e Conceitual, contendo as opções escolhidas para a tradução conciliada.

Esse protocolo também incluiu campos para coletar informações dos especialistas, como nome, idade, formação, principal área de atuação, tempo de experiência em CAA e competência no idioma inglês. O protocolo foi enriquecido com definições legíveis para cada forma de equivalência a ser avaliada, juntamente com sete diretrizes sobre como preencher o quadro de comparação. Esse documento foi compartilhado por meio de correio eletrônico com os três especialistas, que, por sua vez, revisaram os itens e remeteram suas concordâncias, discordâncias e sugestões também via *e-mail*. Posteriormente, todos os itens foram reexaminados e ajustados conforme as orientações dos mesmos.

### d) Retrotradução:

Após a etapa de avaliação de conteúdo por especialistas e adaptação dos itens, a escala traduzida para a língua portuguesa foi encaminhada a um tradutor independente cuja língua materna é o inglês e que não tinha conhecimento prévio do conteúdo da mesma. Esse tradutor então refez a tradução do instrumento de volta para o inglês, permitindo-nos examinar possíveis discrepâncias que pudessem surgir durante a retrotradução para a língua original.

Após a conclusão da retrotradução, a escala foi reenviada por *e-mail* às pesquisadoras, agora na versão em inglês. Os termos que se apresentaram diferentes na retrotradução em relação ao texto original foram comparados, e a equipe de pesquisadoras, em colaboração com a linguista, definiu as adaptações necessárias para garantir a melhor correspondência entre as versões.

### Validação de Face

Para conduzir o processo de validação de face<sup>31,33</sup>, foi executado um estudo inicial que envolveu a aplicação da primeira versão da FIATS-AAC-Br.

### Participantes

A seleção dessas famílias foi realizada por meio de recomendações de profissionais atuantes na área, vinculados a ISAAC-Brasil, o capítulo brasileiro da International Society for Augmentative and Alternative Communication (ISAAC). Além disso, alguns participantes foram identificados por meio de contatos estabelecidos na rede social Instagram.

Esta etapa contou com a participação de cinco familiares que representam a população-alvo da escala. Compreendiam-se quatro mães e um pai de crianças com necessidades complexas de comunicação, que utilizam sistemas alternativos de comunicação, identificados como P1 a P5, e seus filhos, denominados F1 a F5. O Quadro 1 apresenta os dados coletados por meio do Roteiro de caracterização dos participantes.

## Quadro 1. Caracterização dos participantes

Participante	P1	P2	P3	P4	P5
Grau de parentesco	Mãe	Mãe	Mãe	Mãe	Pai
Grau de instrução	Pós-graduação completa	2º grau completo	Ensino superior completo	2º grau completo	2º grau completo
Profissão	Pedagoga especialista em inclusão escolar	Do lar	Contadora	Do lar	Desempregado
Filho	F1	F2	F3	F4	F5
Idade	11 anos e 07 meses	09 anos e 10 meses	07 anos e 04 meses	12 anos e 11 meses	07 anos e 11 meses
Gênero	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
Etapa da escolarização	5º ano do ensino fundamental	3º ano do ensino fundamental	1º ano do ensino fundamental	7º ano do ensino fundamental	2º ano do ensino fundamental
Diagnóstico ou condição de deficiência (se houver)	Paralisia cerebral	Paralisia cerebral e síndrome a esclarecer	TEA	TEA	TEA
Tipo de sistema/recurso de CAA utilizado atualmente	PODD com Snap™ + Core First® (iPad) e pranchas impressas	PODD no tablet e livro	Snap Core First	PECS e Video Modeling	Sistema de figuras em pranchas impressas
Tempo de uso	Pranchas em papel há 5 anos e iPad há 1 ano	Há 1 ano	Há 1 ano e 6 meses	Há 11 anos	Há cerca de 5 anos

Legenda: TEA - Transtorno do Espectro do Autismo; PODD - Pranchas Dinâmicas com Organização Pragmática; PECS - Sistema de Comunicação por Troca de Figuras; CAA - Comunicação Alternativa e Ampliada

### Materiais e instrumentos

Foi desenvolvido o Roteiro de Caracterização dos Participantes, um instrumento específico para este estudo, destinado a coletar informações sociodemográficas dos participantes respondentes e de seus filhos (Quadro 1).

A versão inicial e completa, traduzida para o português do Brasil, da FIATS-AAC-Br foi utilizada na avaliação dos participantes para verificar a adequabilidade semântica e compreensão dos itens.

Ademais, o Roteiro para Análise Semântica também foi criado para este estudo. Sua finalidade foi orientar a observação da pesquisadora em relação aos pontos em que os participantes poderiam ter dificuldade na compreensão dos itens.

### Procedimentos

O contato com os participantes foi realizado por comunicação telefônica, *e-mails* e plataformas de redes sociais. Após terem dado seu consentimento por meio da concordância com os termos da pesquisa, o Roteiro de Caracterização dos Participantes foi enviado por *e-mail*. Em continuidade, foi realizado o agendamento

para a aplicação da versão traduzida da FIATS-AAC-Br, que aconteceu por meio de entrevistas por chamada de vídeo utilizando o aplicativo Google Meet. Essa programação ocorreu de acordo com a disponibilidade e preferência de cada participante. É relevante destacar que, durante a aplicação da escala, os pais ou responsáveis também foram questionados sobre a clareza e a compreensão dos itens.

As entrevistas foram registradas, e o Roteiro para Análise Semântica foi empregado para avaliar a equivalência semântica, a compreensão das instruções e a clareza dos termos utilizados. Isso incluiu a verificação da equivalência das expressões e a conformidade com a realidade, bem como a qualidade da redação<sup>33</sup>.

Em relação aos dados referentes ao Roteiro para Análise Semântica, estes foram organizados em uma descrição detalhada e passaram por uma análise semântica comparativa. Quando foram identificados itens que não alcançaram a compreensão esperada pelos participantes, eles foram submetidos novamente aos três juízes que haviam participado anteriormente da etapa de análise de conteúdo realizada na primeira fase do estudo.

Em continuidade, após a revisão pelos juízes, a linguagem do instrumento foi ajustada de acordo com as novas sugestões. Posteriormente, uma segunda versão da escala foi criada e enviada aos autores da versão original no Canadá.

Com a finalidade de assegurar a equivalência conceitual e cultural em relação à versão original, as recomendações dos juízes foram enviadas aos criadores da FIATS-AAC para realizarem uma revisão da versão traduzida da escala. Eles responderam com suas primeiras observações, nas quais solicitaram algumas modificações na versão.

Para dar continuidade a essas modificações, foi retomado o contato com a mesma profissional linguista que havia desempenhado o papel de tradutora no estágio inicial da tradução do instrumento, e foram apresentadas a ela as considerações relativas aos itens. Em colaboração com outro membro da equipe de pesquisa, realizaram-se os ajustes nesses itens e, posteriormente, os mesmos foram encaminhados ao segundo tradutor, cuja língua materna é o idioma original da escala. Este segundo tradutor realizou a retrotradução cega dos itens, após as devidas modificações.

Após a revisão dos itens com as últimas modificações, as novas versões foram submetidas aos autores da escala original. Com a sua aprovação, foi alcançada uma versão atualizada da FIATS-AAC-Br, concluindo assim a fase de Validação de Face.

## RESULTADOS

### Tradução inicial e conciliada

A primeira etapa consistiu na tradução inicial, conduzida por uma pesquisadora do grupo de pesquisa e pela linguista que havia sido previamente contatada. Posteriormente, foi realizada a tradução conciliada, visando identificar as convergências e divergências entre as duas traduções. Para esse processo, foi seguido um protocolo detalhado descrito nos procedimentos. Esse protocolo desempenhou um papel fundamental na compilação clara e visual das duas traduções, destacando as divergências. Sua análise ocorreu a partir da análise do item original em inglês da FIATS-AAC, a tradução realizada pela pesquisadora do grupo de pesquisa, destacada como Tradução 1, e a tradução realizada pela linguista, destacada como Tradução 2.

Após uma análise criteriosa baseada no protocolo, optou-se por dar prioridade à tradução da linguista

devido à sua maior familiaridade com a língua inglesa. A Tradução 1 foi mantida somente nos itens 10, 13, 16, 18, 29, 42, 61, 67 e 78. Contudo, ajustes foram feitos nos itens 12, 28, 30, 45, 69 e 81 para refletir termos mais amplamente utilizados por profissionais que atuam na área da CAA.

### Avaliação de conteúdo por especialistas

Após a fase de tradução conciliada, procedeu-se com a etapa de avaliação de conteúdo por especialistas, na qual os juízes receberam o Protocolo de Avaliação de Equivalência Semântica, Idiomática, Experiencial e Conceitual. Entre os três juízes envolvidos, dois demonstraram um alto nível de proficiência em língua inglesa, enquanto um apresentou habilidades de compreensão razoáveis. Além disso, todos os juízes possuíam mais de 20 anos de experiência na área da CAA.

Com os *feedbacks* dos juízes por *e-mail* sobre a tradução do instrumento, procedeu-se à análise de concordância entre eles. Esta análise teve como objetivo identificar quais itens apresentaram concordância e discordância em relação às quatro dimensões de equivalência avaliadas. Em casos onde houve discordância, esses itens foram considerados para possíveis ajustes com base nas sugestões dos juízes. O Índice de Concordância<sup>35</sup> foi calculado conforme a fórmula exemplificada abaixo:

$$\text{Índice de Concordância} = \frac{\text{Concordâncias}}{\text{Concordâncias} + \text{Discordâncias}} \times 100$$

Com base nesse procedimento, identificaram-se quais itens apresentavam alta fidedignidade, denotada por índices superiores a 90%, e fidedignidade aceitável, situada na faixa de 66% a 79%. Valores inferiores a esses parâmetros indicaram a necessidade de readequação dos itens, considerando as sugestões fornecidas pelos juízes. Portanto, com o objetivo de analisar tais sugestões, foi criado um novo quadro, desta vez, focando exclusivamente nos itens que receberam discordâncias e suas respectivas observações.

Após a análise dos 89 itens da FIATS-AAC, verificou-se que 63 deles alcançaram uma alta fidedignidade, atingindo uma taxa de 100% e 13 itens apresentaram uma fidedignidade aceitável, situando-se na faixa de 66,6%. No entanto, 13 itens demonstraram uma fidedignidade considerada baixa, com índices variando entre 0% e 33,3%. Entre os 26 itens que apresentaram discordâncias, 13 foram identificados

como discordantes na equivalência semântica, 8 na equivalência semântica e experiencial, quatro somente na equivalência experiencial e um na equivalência semântica e idiomática.

Com base nas sugestões dos juízes, a equipe do projeto concordou em realizar as seguintes alterações:

- **Item 9:** substituir “Se meu filho se perder, ele consegue (...)” por “Se meu filho se perdesse, ele conseguiria (...)”;
- **Item 11:** substituir “(...) me fala sobre como foi o dia” por “(...) me conta sobre como foi seu dia”;
- **Item 13:** substituir “É difícil para mim fazer qualquer outra coisa (...)” por “É difícil para eu fazer qualquer outra coisa (...)”;
- **Item 20:** substituir “Minha família precisa renunciar a muitos outros luxos (...)” por “Minha família precisa abrir mão de muitos outros luxos (...)”;
- **Item 53:** substituir “Meu filho pode passar muito tempo (...)” por “Meu filho consegue passar muito tempo (...)”;
- **Item 60:** substituir “(...) com as exigências de cuidar de meu filho” por “(...) com as demandas para cuidar de meu filho”;
- **Item 65:** substituir “Eu gostaria de ter mais pausas (...)” por “Eu gostaria de ter mais tempo livre (...)”;

- **Item 69:** substituir “(...) participar de jogos” por “(...) jogar jogos”;
- **Item 76:** substituir “Meu filho pode usar (...)” por “Meu filho consegue usar (...)”;
- **Item 85:** substituir “(...) consegue estar feliz (...)” por “(...) consegue se sentir feliz (...)”.

Durante o desenvolvimento desse processo, foi mantido contato com todos os juízes para esclarecer dúvidas relacionadas aos seus comentários e para confirmar as sugestões que eles forneceram no Protocolo. Importante ressaltar que nenhum dos juízes especialistas sugeriu a remoção ou a adição de itens, o que reforça a relevância da apresentação do instrumento conforme proposto.

## Retrotradução

Seguindo as etapas mencionadas anteriormente e as adaptações dos itens após a avaliação de conteúdo, uma versão atualizada da FIATS-AAC foi submetida a um tradutor bilíngue de língua materna inglesa, que realizou a retrotradução do instrumento e nos reenviou por *e-mail*. A comparação entre os itens originais e os retrotraduzidos pode ser observada no Quadro 2.

**Quadro 2.** Comparação entre os itens originais e retrotraduzidos

Versão original	Versão Retrotraduzida
<b>PLEASE READ:</b> This questionnaire will help us to learn a bit about you, your child, and your family life as it relates to your child's face-to-face communication. Please complete the questionnaire by saying how much you agree with each statement. For instance, the first item says: 'My child needs help from others when communicating.' If you strongly agree with this statement because your child always needs help from others when communicating, circle '7'. If you strongly disagree because your child never needs help, then circle '1'. Circle one of the other numbers if you agree or disagree to a lesser amount. Please circle only one rating for each statement.	<b>READ HERE:</b> This questionnaire will help us learn a little about you, your child, and your family life when it comes to your child's face-to-face communication. Fill out the questionnaire saying how much you agree with each statement. For example, the first item states: "My child needs help from others to communicate". If you strongly agree with this statement because your child always needs help from others when communicating, circle "7". If you strongly disagree because your child never needs help, circle "1". Circle one of the other numbers if you agree or disagree in a lower value. Circle only one classification for each statement.
1- My child needs help from others when communicating.	1- My child needs help from others to communicate.
2- My child lets me know if something is wrong.	2- My child lets me know if something is wrong.
3- I need more support from family members when caring for my child.	3- I need more support from family members when caring for my child.
4- I find it easy to play with my child.	4- I find it easy to play with my child.
5- My child needs a lot of help to be understood.	5- My child needs a lot of help to be understood.
6- Being independent improves my child's self-esteem.	6- Being independent improves my child's self-esteem.
7- My child tells me what <i>she/he</i> wants.	7- My child tells me what <i>they</i> want.

<b>Versão original</b>	<b>Versão Retrotraduzida</b>
8- My child <i>has a tough time starting</i> a conversation with people.	8- My child <i>finds it difficult to start</i> a conversation with people.
9- If my child got lost, <i>she/he could</i> ask someone for <i>directions</i> .	9- If my child got lost, <i>they would be able to</i> ask someone for <i>information</i> .
10- <i>Others</i> share the <i>caregiving responsibilities</i> for my child.	10- <i>Other people</i> share the <i>responsibility of caring</i> for my child.
11- My child tells me about <i>her/his</i> day.	11- My child tells me about <i>their</i> day.
12- My child's <i>communication disability affects</i> my ability to work outside the home.	12- My child's <i>complex communication needs affect</i> my ability to work outside the home.
13- It is <i>hard</i> for me to get anything else done when my child is at home.	13- It is <i>difficult</i> for me to do anything else when my child is at home.
14- My child <i>likes to be</i> independent.	14- My child <i>enjoys being</i> independent.
15- My child can <i>phone</i> for help in an emergency.	15- My child can <i>call</i> for help in an emergency.
16- I need <i>help from professionals</i> to care for my child.	16- I need <i>professional help</i> to take care of my child.
17- More than one person is <i>required</i> to help my child communicate.	17- More than one person is <i>needed</i> to help my child communicate.
18- My child knows how to take turns during conversations.	18- My child knows how to take turns <i>asking and answering</i> during conversations.
19- My child is learning to communicate independently.	19- My child is learning to communicate independently.
20- My family needs to <i>give up</i> many other luxuries so my child can have the <i>devices she/he needs</i> .	20- My family needs to <i>forfeit</i> many other luxuries so that my child can have the <i>necessary devices</i> .
21- My child communicates with other people on the phone.	21- My child communicates with other people on the phone.
22- All <i>family members</i> take turns supporting my child when <i>going out into</i> the neighborhood.	22- All <i>members of the family</i> take turns supporting my child when <i>walking around</i> the neighborhood.
23- My child is very sociable.	23- My child is very sociable.
24- My child communicates with family members.	24- My child communicates with family members.
25- I feel my child is safe if I leave <i>her/him</i> with another <i>babysitter/</i> caregiver.	25- I feel that my child is safe if I leave <i>them</i> with another <i>nanny/</i> caregiver.
26- My child communicates with people <i>with whom she/he is</i> less familiar.	26- My child communicates with people <i>they are</i> less familiar <i>with</i> .
27- I find it tiring to help my child communicate.	27- I find it tiring to help my child communicate.
28- My child's <i>communication disability affects family finances</i> .	28- My child's <i>complex communication needs affect the family's finances</i> .
29- <i>I do most of the caregiving for my child</i> at home.	29- <i>I am my child's primary caregiver</i> at home.
30- <i>We watch our finances because of my child's communication disability</i> .	30- <i>We are careful with our finances due to my child's complex communication needs</i> .
31- Other people understand my child.	31- Other people understand my child.
32- It is very <i>demanding saying</i> what my child wants to others.	32- It is very <i>difficult to say</i> what my child wants to others.
33- My child knows how to <i>keep</i> a conversation <i>going</i> .	33- My child knows how to <i>hold</i> a conversation.
34- Everyone in my family knows how to communicate with my child.	34- Everyone in my family knows how to communicate with my child.
35- My child plays with friends.	35- My child plays with friends.

Versão original	Versão Retrotraduzida
36- <i>Communication devices for my child</i> make it difficult for my family to <i>afford</i> anything else.	36- <i>My child's communication devices</i> make it difficult for my family to <i>buy</i> anything else.
37- My child tells me when <i>she/he is afraid</i> .	37- My child tells me when <i>they are scared</i> .
38- My child's independence is increasing.	38- My child's independence is increasing.
39- My child communicates <i>her/his</i> ideas.	39- My child communicates <i>their</i> ideas.
40- Much of my time during the day is spent helping my child to communicate.	40- Much of my time during the day is spent helping my child communicate.
41- My child participates in community activities.	41- My child participates in community activities.
42- My child tells me when <i>she/he feels</i> sick.	42- My child tells me when <i>they feel</i> sick.
43- My child needs my help to <i>communicate with others</i> .	43- My child needs my help <i>when communicating with other people</i> .
44- My child <i>converses</i> well with friends.	44- My child <i>talks</i> well with <i>his</i> friends.
45- It is hard work <i>helping</i> my child with homework.	45- It is hard work <i>to help</i> my child with <i>their</i> homework.
46- My child could never go out in the neighbourhood <i>on her/his own</i> .	46- My child could never go out in the neighborhood <i>alone</i> .
47- My child prefers <i>to communicate</i> with me <i>rather</i> than other family members.	47- My child prefers <i>communicating</i> with me than <i>with</i> other family members.
48- My child socializes with <i>others</i> at <i>mealtime</i> .	48- My child socializes with <i>other people</i> at <i>mealtimes</i> .
49- My child's teacher is satisfied with <i>my child's</i> performance <i>in</i> school.	49- My child's teacher is satisfied with <i>their</i> performance <i>at</i> school.
50- Other family members need to help me care for my child.	50- Other family members need to help me care for my child.
51- My child <i>must</i> be with <i>others</i> to be <i>content</i> .	51- My child <i>needs to</i> be with <i>other people</i> to be <i>happy</i> .
52- I have <i>difficulty managing</i> my child's behavior.	52- I have <i>a hard time controlling</i> my child's behavior.
53- My child can spend a <i>long</i> time doing <i>one</i> activity.	53- My child can spend a <i>lot of</i> time doing <i>an</i> activity.
54- My child can communicate with <i>others</i> .	54- My child can communicate with <i>other people</i> .
55- My child enjoys school.	55- My child enjoys school.
56- I need longer breaks <i>from watching</i> my child.	56- I need longer breaks <i>when taking care of</i> my child.
57- My child <i>gets frustrated easily</i> .	57- My child <i>is easily frustrated</i> .
58- I have little time to <i>get chores done around the house</i> .	58- I have little time to <i>do housework</i> .
59- My child behaves well around me.	59- My child behaves well around me.
60- I have <i>trouble coping</i> with the demands of caring for my child.	60- I have <i>a hard time dealing</i> with the demands of caring for my child.
61- My child participates in the classroom.	61- My child participates in the classroom.
62- My child likes to explore <i>her/his</i> surroundings.	62- My child likes to explore <i>their</i> surroundings.
63- My child acts appropriately <i>towards</i> other family members.	63- My child acts appropriately <i>with</i> other family members.
64- My child wants to be with me when I leave the room.	64- My child wants to be with me when I leave the room.
65- I would like <i>to get more breaks from caring for</i> my child.	65- I would like <i>to have more free time when taking care of</i> my child.
66- My child is performing well <i>in</i> school.	66- My child is performing well <i>at</i> school.
67- I would like to spend more time with my other family members.	67- I would like to spend more time with other family members.
68- My child gets bored easily.	68- My child gets bored easily.

Versão original	Versão Retrotraduzida
69- My child can play games.	69- My child can play games.
70- My child <i>is well behaved</i> at school.	70- My child <i>behaves well</i> at school.
71- I <i>must</i> take my child with me when I go from one room to another.	71- I <i>need to</i> take my child with me when I leave one room for another.
72- I need to <i>get more things done around the house</i> .	72- I need to <i>do most of the housework</i> .
73- My child can be happy when I am not holding <i>her/him</i> .	73- My child can be happy when I am not holding <i>them</i> .
74- I <i>am concerned</i> about my child's safety when <i>she/he is</i> left alone.	74- I <i>worry</i> about my child's safety when <i>they are</i> left alone.
75- My child participates in extra-curricular activities at school.	75- My child participates in extracurricular activities at school.
76- My child can use <i>her/his</i> hands to play.	76- My child can use <i>their</i> hands to play.
77- I need help <i>to take</i> care of my child.	77- I need help <i>taking</i> care of my child.
78- I am satisfied with my child's <i>achievement of</i> personal goals at school.	78- I am satisfied with my child's <i>achievements of</i> personal goals at school.
79- My child feels self-confident.	79- My child feels self-confident.
80- A family member needs to be <i>near</i> my child during the day.	80- A family member needs to be <i>around</i> my child during the day.
81- I wish my child could give me a few minutes <i>to myself each</i> day.	81- I wish my child could give me a few <i>personal</i> minutes <i>every</i> day.
82- I am concerned about the way my child behaves.	82- I am concerned about the way my child behaves.
83- My child can control toys without help.	83- My child can control toys without help.
84- My child is proud of <i>her/his</i> schoolwork.	84- My child is proud of <i>their</i> schoolwork.
85- My child can <i>be</i> happy when left alone to play.	85- My child can <i>feel</i> happy when <i>they are</i> left alone to play.
86- My child needs me <i>nearby to</i> do many activities.	86- My child needs me <i>around to</i> do many activities.
87- My child <i>disrupts her/his</i> classmates.	87- My child <i>disturbs their</i> classmates.
88- I can <i>manage</i> my child on my own.	88- I can <i>take care of</i> my child on my own.
89- My child <i>likes to be</i> near me.	89- My child <i>enjoys being</i> near me.

### Validação de face

Após a administração da escala traduzida aos cinco familiares participantes, identificou-se que, entre os 89 itens da escala, cinco deles geraram dúvidas entre os respondentes: itens 16, 22, 41, 72 e 80. O tempo médio necessário para completar a aplicação da escala foi de 19,5 minutos.

Diante desses resultados, o grupo de pesquisadores elaborou um novo quadro (Quadro 3) para comparar os itens originais com suas respectivas versões traduzidas. Os juizes especializados foram consultados novamente para obter suas opiniões sobre quais ajustes e correções eram necessários nesses itens selecionados.

Diante a análise dos juizes em relação a esses itens e a subsequente adequação deles, conforme

apresentado no Quadro 3, foi possível identificar que três dos cinco itens em questão precisavam de modificações. A pesquisadora responsável pelas alterações procedeu conforme as sugestões dos juizes. É importante mencionar que a maior parte das sugestões dos juizes estava relacionada a aspectos específicos ou à estrutura de partes das afirmações. No entanto, os juizes consideraram que os itens 22 e 72 não necessitavam de alterações, apesar das observações da pesquisadora.

Após as modificações nos itens, uma nova versão da escala foi criada. Esta versão revisada foi então retrotraduzida e encaminhada aos autores da FIATS-AAC original no Canadá, assegurando assim que a nova versão permanecesse alinhada com o conteúdo e o significado da versão original.

**Quadro 3.** Adequação dos itens de acordo com a análise dos juízes

Item	Original	Traduzido	Observações	Adequação
16	I need help from professionals to care for my child.	Eu preciso da ajuda de profissionais para cuidar do meu filho.	Especificar que são para cuidados diários	Eu preciso da ajuda de profissionais para <i>os cuidados diários</i> do meu filho.
22	All family members take turns supporting my child when going out into the neighborhood.	Todos os membros da família se revezam apoiando meu filho ao sair pela vizinhança.	Acharam a frase “estranha”, mas a compreenderam.	O item não foi alterado.
41	My child participates in community activities.	Meu filho participa de atividades comunitárias.	Dúvidas do que são atividades comunitárias.	Meu filho participa de <i>atividades na comunidade</i> .
72	I need to get more things done around the house.	Eu preciso fazer mais tarefas domésticas.	Dúvidas se são tarefas relacionadas ou não ao cuidado com o filho usuário do recurso.	O item não foi alterado.
80	A family member needs to be near my child during the day.	Um membro da família precisa estar perto do meu filho durante o dia.	Dúvidas que foram sanadas explicando sobre a necessidade de supervisão ou auxílio.	Um membro da família precisa estar perto do meu filho durante o dia, <i>supervisionando-o ou o auxiliando</i> .

No Quadro 4 são exibidas as primeiras considerações feitas pelos autores da escala original em relação à versão atualizada do instrumento. Eles identificaram possíveis inconsistências em apenas três dos 89 itens (itens 22, 65 e 72) e fizeram observações para contribuir com o aprimoramento da escala

retrotraduzida, sugerindo ajustes e melhorias nessa nova versão.

É relevante apontar que dois dos três itens destacados pelos autores da escala original (itens 22 e 72) coincidiram com aqueles que os juízes não consideraram necessários de alteração, conforme descrito no Quadro 4.

**Quadro 4.** Primeiras considerações dos autores da escala original do Canadá diante da primeira versão da Impacto Familiar da Tecnologia Assistiva: Escala para Comunicação Alternativa (FIATS-AAC-BR)

Item	Original	Retrotradução	Considerações
22	All family members take turns supporting my child when <i>going out</i> into the neighborhood.	All members of the family take turns supporting my child when <i>walking</i> around the neighborhood.	O termo “ <i>walking</i> ” pode ser muito específico. “ <i>Going out</i> ” envolve uma variedade de atividades fora de casa/pela vizinhança.
65	I would like to get more <i>breaks</i> from caring for my child.	I would like to have more <i>free time</i> when taking care of my child.	“ <i>Breaks</i> ” implica a necessidade de alívio de cuidar da criança, enquanto “ <i>free time</i> ” não transmite o mesmo significado.
72	<i>I need to get more things done</i> around the house.	<i>I need to do most of the housework</i> .	“ <i>I need to get more things done</i> ” implica que eles não têm tempo suficiente para fazer tudo. A tradução reversa não transmite essa mensagem.

Considerando essas observações, esses itens passaram por modificações, que incluíram a complementação da frase ou a revisão para uma versão mais fiel à uma tradução mais literal. Esta versão revisada foi, então, submetida ao segundo tradutor para a realização de uma retrotradução às cegas para o

inglês (conforme apresentado na Figura 5) e enviada novamente aos autores da escala original. Após esse novo envio, obteve-se concordância por parte dos autores da escala, culminando na conclusão da etapa de Validação de Face da FIATS-AAC-Br.

**Quadro 5.** Comparação dos itens com a segunda retrotradução

Item	Original	Nova versão em português	2ª retrotradução
22	All family members take turns supporting my child when going out into the neighborhood.	Todos os membros da família se revezam apoiando meu filho ao sair pela vizinhança.	All members of the family take turns supporting my child when going out around the neighborhood.
65	I would like to get more breaks from caring for my child.	Eu gostaria de ter mais pausas ao cuidar de meu filho.	I would like to have more breaks when taking care of my child
72	I need to get more things done around the house.	Eu preciso fazer mais tarefas e cuidados com a casa.	I need to do more chores and house care

**DISCUSSÃO**

Os juízes selecionados para contribuir com a pesquisa na etapa de validação teórica possuíam um profundo conhecimento e expertise sobre o uso de recursos de CAA, o que os habilitou a oferecer considerações valiosas sobre a FIATS-AAC. Cada juiz realizou uma análise minuciosa de cada item da escala, utilizando o Protocolo de Avaliação de Equivalência Semântica, Idiomática, Experiencial e Conceitual, conforme detalhado nos procedimentos, expressando suas concordâncias ou discordâncias e fornecendo sugestões.

A equivalência idiomática diz respeito a expressões idiomáticas e coloquiais, as quais, embora difíceis de traduzir para outro idioma, devem transmitir ideias semelhantes, mesmo que algumas palavras precisem ser substituídas<sup>31</sup>. A equivalência experiencial foca na adaptação das sentenças do instrumento original ao contexto cultural no qual está sendo traduzido, reconhecendo que palavras ou frases mesmo quando facilmente traduzidas podem não ser culturalmente adequadas em outro país<sup>31,32</sup>. Por fim, a equivalência conceitual envolve a equiparação de conceitos, levando em conta que as sentenças podem ter significados diferentes em diferentes culturas, o que pode exigir a substituição ou adaptação de itens<sup>31,32</sup>.

Após uma análise das retrotraduções, foram identificadas algumas diferenças em comparação com o instrumento original. No entanto, essas diferenças não afetaram o significado nem a compreensão das frases; eram simplesmente maneiras alternativas de construir as sentenças. A linguista envolvida na primeira etapa de tradução também confirmou que essas diferenças não eram relevantes o suficiente para alterar o propósito das questões do instrumento.

O processo de validação de face é uma etapa importante na adaptação de instrumentos de medição, pois visa determinar se as questões ou itens do instrumento

parecem estar medindo o que se propõem a medir. Esse procedimento é fundamental, pois permite avaliar se os itens do instrumento são apropriados e pertinentes, auxiliando na identificação e correção de eventuais problemas de compreensão ou interpretação das questões pelo público-alvo<sup>29</sup>.

Conforme descrito nos resultados, na versão brasileira, a escala foi aplicada a cinco participantes, dos quais cinco dos 89 itens suscitaram dúvidas. Esses itens foram então submetidos a um grupo de juízes especialistas, que realizou ajustes e adaptações necessárias em sua redação. Em contraponto, na versão original, sete pais de crianças com necessidades complexas de comunicação que usavam CAA se reuniram para revisar os itens da escala. Nesse processo, itens pouco claros foram reformulados ou eliminados por consenso do grupo. Os pais revisaram independentemente a lista de itens revisados e identificaram aqueles que ainda permaneciam questionáveis<sup>19</sup>.

Nesse sentido, ao comparar a versão brasileira com a original, fica claro que a versão brasileira da escala empregou um método específico para avaliação da validade de face, envolvendo a participação de um grupo de juízes especialistas na revisão de itens questionáveis. Adicionalmente, o processo de retrotradução da escala foi executado para assegurar a equivalência semântica entre a versão original e a traduzida. Dessa forma, os procedimentos visavam garantir que a escala fosse clara e relevante para o público-alvo do instrumento.

**CONCLUSÃO**

Diante do exposto, fica evidente que os objetivos do presente estudo foram atingidos, possibilitando o início do processo de validação transcultural da escala FIATS-AAC para o contexto brasileiro. As fases de tradução inicial, tradução conciliada, retrotradução, avaliação de conteúdo por especialistas e validação

de face foram concluídas. Adicionalmente, todos os itens foram minuciosamente analisados, com algumas adaptações baseadas nas sugestões dos juízes, garantindo a pertinência e a fidedignidade dos resultados após a aplicação do instrumento em contexto nacional.

Esse desdobramento nos permitirá seguir com o processo de validação empírica, realizando os procedimentos para avaliar as propriedades psicométricas. Isso incluirá a análise da confiabilidade interna, confiabilidade teste-reteste, validade convergente e outros testes que poderão ser aplicados. Dessa forma, a pesquisa continuará em direção ao seu objetivo final, contribuindo para a adaptação e validação da escala FIATS-AAC para o contexto brasileiro e enriquecendo o campo da CAA.

## AGRADECIMENTOS

A Holland Bloorview Kids Rehabilitation Hospital por ceder os direitos da tradução do instrumento, e o conjunto de juízes especialistas que auxiliaram no processo, como também as famílias participantes. Agradecemos também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo financiamento e suporte para a realização deste estudo.

## REFERÊNCIAS

- Gusso MM, Nohama P. Comunicação alternativa e ampliada e o desenvolvimento intelectual de crianças e adolescentes com paralisia cerebral no Brasil. *TEyET* [periódico na internet]. 2018 Dez [acessado 6 nov 2023]; 22:73-9. Disponível em: <https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/1160>
- Heinrichs CNV. Implementação do PECS para uma criança com autismo e seus parceiros de comunicação na educação infantil [Dissertação]. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná; 2020.
- Bonotto RCS. Uso da Comunicação Alternativa no autismo: um estudo sobre a mediação com baixa e alta tecnologia [Dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016.
- Tetzchner SV. Suporte ao desenvolvimento da comunicação suplementar alternativa. In: Deliberato D, Gonçalves MJ, Macedo EC, editores. *Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa*. São Paulo: Memnon Edição Científicas; 2009. p. 14-27.
- Manzini MG, Cruz DMC, Almeida MA, Martinez CMS. Programa de comunicação alternativa para uma criança com paralisia cerebral e seus parceiros de comunicação: um estudo de delineamento de múltiplas sondagens. *Rev. Bras. Educ. Espec.* 2019;25(4):553-70. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000400002>
- Ferreira-Donati GCF. Programa de educação familiar a distância em linguagem e comunicação suplementar e alternativa [Tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista; 2016.
- Azevedo TL, Cia F, Spinazola CC. Correlação entre o relacionamento conjugal, rotina familiar, suporte social, necessidades e qualidade de vida de pais e mães de crianças com deficiência. *Rev. Bras. Educ. Espec.* 2019;25(2):205-18. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000200002>
- Spinazola CC, Cia F, Azevedo TL, Gualda DS. Crianças com deficiência física, síndrome de down e autismo: comparação de características familiares na perspectiva materna na realidade brasileira. *Rev. Bras. Educ. Espec.* 2018;24(2):199-216. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382418000200004>
- Pavão MR, Gualda DS, Cia F, Santos LS, Christovam ACC. Rotina e necessidades de apoio: relato de familiares de crianças de zero a dois anos Público Alvo da Educação Especial. *Rev. Educ. Espec.* [periódico na internet]. 2018 [acessado 6 nov 2023]; 31(61):447-62. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/26233>
- Coelho PSO, Valle K, Carmo GP, Santos TRM, Nascimento JS, Pelosi MB. Sistematização dos procedimentos para a implementação da comunicação alternativa e ampliada em uma UTI geral. *Cad. Bras. Ter. Ocup.* 2020;28(3):829-54. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1930>
- Paula KMP, Enumo SRF. Avaliação assistida e comunicação alternativa: procedimentos para a educação inclusiva. *Rev. bras. educ. espec.* 2007;13(1):3-26. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382007000100002>
- Moreschi CL, Almeida MA. A comunicação alternativa como procedimento de desenvolvimento de habilidades comunicativas. *Rev. bras. educ. espec.* 2012;18(4):661-76. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382012000400009>
- Aquino AB, Cavalcante TCF. Avaliação da linguagem em crianças com deficiência intelectual no contexto de escolarização formal. *Rev. Educ. Espec.* [periódico na internet]. 2020 [acessado 6 nov 2023]; 33(11):1-24. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/39733>
- Quiterio PL, Gerk E, Nunes LROP. Avaliação multimodal das habilidades sociais de estudantes com paralisia cerebral usuários de comunicação alternativa. *Rev. Educ. Espec* [periódico na internet]. 2017 [acessado 6 nov 2023]; 30(58):455-70. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/24735>
- Ferreira-Donati GC, Deliberato D. Questionário de Necessidades de Informação em Linguagem e Comunicação Alternativa (QNILCA-F) - Versão para família. *Rev. bras. educ. espec.* 2017;23(1):53-66. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382317000100005>
- Queiroz IP, Menezes EC, Santos IMB, Goes UM, Givigi RCN. Validation of the Neurofunctional Evaluation Protocol for Alternative and Augmentative Communication. *Rev. CEFAC.* 2018;20(3):291-303. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201820318017>
- Wolff LMG, Cunha MC. Script for language assessment on Augmentative and Alternative Communication perspective: Construction and content validation. *Audiol., Commun. Res.* 2018;23(2044):1-8. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2018-2044>
- Delarosa E, Horner S, Eisenberg C, Ball L, Renzoni AM, Ryan SE. Family impact of Assistive Technology Scale: Development of a measurement scale for parents of children with complex communication needs. *Augment. Altern. Commun.* 2012;28(3):171-80. <https://doi.org/10.3109/07434618.2012.704525> PMID: 22946992.

19. Ryan SE, Renzoni AM. FIATS-AAC Manual (Version 2.0). Toronto: Bloorview Research Institute; 2019. Disponível em: <https://hollandbloorview.flintbox.com/technologies/ae1ef6f8-878b-4dd8-a45b-9f7f73894fee>
20. Manzini MG, Martinez CMS, Lourenço GF, Oliveira BB. Formação de interlocutores de uma criança com paralisia cerebral para o uso da comunicação alternativa. *Cad. Bras. Ter. Ocup.* [periódico na internet]. 2017 [acessado 6 nov 2023]; 25(3):553-64. Disponível em: <https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1872>
21. Ryan SE, Shepherd TA, Renzoni AM, Servais M, Kingsnorth S, Laskey C et al. Responsiveness of a parent-reported outcome measure to evaluate AAC interventions for children and youth with complex communication needs. *Augment. Altern. Commun.* 2018;34(4):348-58. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1520296> PMID: 30369273.
22. Kron AT, Kingsnorth S, Wright FV, Ryan SE. Construct validity of the family impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication. *Augment. Altern. Commun.* 2018;34(4):335-47. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1518993> PMID: 30369255.
23. Simşek TT, Simşek IE, Ryan SE, Yakut Y, Uygur F. The Turkish version of the family impact of Assistive Technology Scale: A validity and reliability study. *Scand. J. Occup. Ther.* 2012;19(6):515-20. <https://doi.org/10.3109/11038128.2012.696141> PMID: 22774875.
24. Carloni J, Magni R, Veglio E, Ryan SE, Gherardini A, Desideri LF. Translation and preliminary validation of the Italian version of the Family Impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication (FIATS-AAC.it). *Technol. Disabil.* 2020;32(2):129-35. <http://dx.doi.org/10.3233/TAD-200261>
25. Fjeldvang RT, Nordaas MG. Norsk tilpasning av kartleggingsverktøyet Family Impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication [Dissertação]. Kongsberg (NO): Universidade do Sudeste da Noruega, 2020.
26. Fjeldvang RT, Nordaas MG, Von Tetzchner S, Stadskleiv K. Measuring impact of augmentative and alternative communication interventions: Adapting the Family Impact of Assistive Technology Scale for Augmentative and Alternative Communication (FIATS-AAC-No) for use in Norway. *Augment. Altern. Commun.* 2023;39(3):170-80. <http://dx.doi.org/10.1080/07434618.2023.2170276> PMID: 37539681.
27. Almohalha L. Tradução, adaptação cultural e validação do Infant Sensory Profile 2 e do Toddler Sensory Profile 2 para crianças brasileiras de 0 a 35 meses [Tese]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2018.
28. Coster WJ, Mancini MC. Recomendações para a tradução e adaptação transcultural de instrumentos para a pesquisa e a prática em Terapia Ocupacional. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo.* [periódico na internet]. 2015 [acessado 6 nov 2023]; 26(1):50-7. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/85280>
29. Pasquali L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação.* 2a ed. Petrópolis: Vozes; 2003.
30. Nunes AC. Adaptação transcultural e validação da escala Evaluación de las necesidades familiares para uso com famílias brasileiras de crianças e adolescentes com deficiência [Tese]. São Carlos (SP): Universidade Federal de São Carlos; 2019.
31. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *J. Clin. Epidemiol.* 1993;46(12):1417-32. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-n](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-n) PMID: 8263569.
32. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25(24):3186-91. <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014> PMID: 11124735.
33. Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia.* 2012;22(53):423-32. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000300014>
34. Gudmundsson E. Guidelines for translating and adapting psychological instruments. *Nord. Psychol.* 2009;61(2):29-45. <http://dx.doi.org/10.1027/1901-2276.61.2.29>
35. Fagundes AJFM. *Descrição, definição e registro do comportamento.* 6a ed. São Paulo: Edicon; 1985.

#### Contribuição dos autores:

CCAL: Coleta de dados; Análise de dados; Recebimento de financiamento; Redação do manuscrito original.

ESC: Coleta de dados; Análise de dados, Redação do manuscrito original.

GFL: Conceitualização; Curadoria de dados; Supervisão; Redação - Revisão e edição.

#### Declaração de compartilhamento de dados:

Os dados desta pesquisa serão compartilhados publicamente e incluem as tabelas de resultados brutos, as análises estatísticas realizadas e os questionários aplicados. Os dados estarão disponíveis imediatamente após a publicação do artigo e permanecerão acessíveis por um período mínimo de cinco anos. O acesso aos dados será fornecido mediante contato com os autores por meio dos e-mails fornecidos no artigo. Os dados serão compartilhados após a aprovação da solicitação, concordando com os termos de uso e citação apropriada dos dados. Não haverá restrições adicionais para o acesso aos dados compartilhados.