

Eating and Drinking Ability Classification System – EDACS: cross-cultural adaptation of the Brazilian Portuguese

Eating and Drinking Ability Classification System – EDACS: equivalência cultural para o português brasileiro

Eating and Drinking Ability Classification System – EDACS: equivalencia cultural para el portugués brasileño

Carolina Castelli Silvério* 

Diane Sellers** 

Daniella Curcio*** 

Maria Inês Rebelo Gonçalves**** 

Abstract

Objective: to perform the translation and cultural equivalence to Brazilian Portuguese of the Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS). Method: EDACS was translated into Brazilian Portuguese by two bilingual speech language therapists, specialists in dysphagia. The two translations were compared by the speech therapists, the incompatibilities were discussed among themselves and decisions were taken by consensus. After the instrument was translated, it was sent to a third Brazilian speech language therapist, bilingual and resident in the United States, for back-translation into English.

* Associação de Assistência à Criança Deficiente - AACD, São Paulo, SP, Brazil.

** Heritage Clinical Services, Sussex, United Kingdom - UK.

*** Icahn School of Medicine at Mount Sinai of New York, NY, USA.

**** Universidade Federal de São Paulo; Hospital São Paulo; Instituto de Oncologia Pediátrica (IOP-GRAACC-UNIFESP) de São Paulo, SP, Brazil.

Authors' contributions:

CCS: contributed to the translation of the instrument into Portuguese and to the preparation of the paper.

DS: contributed to the verification of the adequacy of the terms used in the translation of the instrument

DC: contributed with the back-translation into English of the translated instrument.

MIRG: contributed with the translation of the instrument into Portuguese, with the preparation of the paper.

Correspondence email address: carol_silverio@hotmail.com

Received: 11/23/2021

Accepted: 08/10/2022

The initial version of the instrument and the back-translation were compared and the discrepancies were analyzed, discussed and defined by consensus. Results: the processes of translation and cultural adaptation required more effort in defining the terms of the used consistencies and did not change the structure of the original scale. Conclusion: the cultural equivalence of the Sistema de Classificação das Habilidades do Comer e Beber – EDACS-PT/BR was performed for Brazilian Portuguese.

Keywords: Deglutition disorders; Feeding; Cerebral palsy; Evaluation; Scale; Child.

Resumo

Objetivo: realizar a tradução e equivalência cultural e linguística para o Português Brasileiro do Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS). **Método:** realizou-se a tradução do EDACS para a língua portuguesa por duas fonoaudiólogas bilíngues e especialistas em disfagia. As duas traduções foram comparadas entre as próprias fonoaudiólogas, sendo as incompatibilidades discutidas entre si e decisões tomadas por consenso. Após o instrumento traduzido, este foi enviado para uma terceira fonoaudióloga, brasileira, bilíngue, residente nos Estados Unidos, para que a retrotradução para o inglês fosse realizada. A versão inicial do instrumento e a retro tradução foram confrontadas entre si, sendo as discrepâncias analisadas, discutidas e definidas por consenso. **Resultados:** os processos de tradução e adaptação cultural requereram maior esforço na definição da nomenclatura das consistências utilizadas e não trouxeram modificações com relação à estrutura da escala original. **Conclusão:** realizou-se a equivalência cultural do Sistema de Classificação das Habilidades do Comer e Beber – EDACS-PT/BR para o português brasileiro.

Palavras-chave: Transtornos da deglutição; Alimentação; Paralisia cerebral; Avaliação; Escala; Criança.

Resumen

Objetivo: llevar a cabo la traducción y equivalencia cultural y lingüística al portugués brasileño del Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS). **Método:** la EDACS fue traducida al portugués por dos logopedas bilingües y especialistas en disfagia. Las dos traducciones se compararon entre los propios logopedas, discutiéndose las incompatibilidades y tomando decisiones por consenso. Una vez traducido el instrumento, se envió a un tercer logopeda, brasileño, bilingüe, residente en Estados Unidos para la retrotraducción al inglés. La versión inicial del instrumento y la retrotraducción se compararon entre sí, y las discrepancias fueron analizadas, discutidas y definidas por consenso. **Resultados:** los procesos de traducción y adaptación cultural requirieron un mayor esfuerzo en la definición de la nomenclatura de las consistencias utilizadas y no trajeron cambios en relación a la estructura de la escala original. **Conclusión:** se realizó la equivalencia cultural del Sistema de Classificação das Habilidades do Comer e Beber – EDACS-PT/BR para el portugués brasileño.

Palabras clave: Transtornos de deglución; Alimentación; Parálisis cerebral; Evaluación; Escala; Niño.

Introduction

The dysphagia in children with cerebral palsy (CP) comprises one of the main impairments that lead changes in clinical conditions¹⁻⁶ – pulmonary health and nutritional aspects. The early identification of dysphagia and the use of clinical markers that allow professionals to measure functional gain and, consequently, the results of therapeutic planning, are increasingly necessary.

The follow-up of pulmonary and nutritional conditions, in addition to the verification of functional measures such as meal time and the presence of clinical signs of tracheal aspiration, comprise the clinical parameters most frequently used to verify the therapeutic evolution⁷⁻¹⁰. Validated instruments are needed to measure the evolution of dysphagia, to verify the clinical and functional gains of specialized therapeutic intervention, helping professionals to choose the most efficient strategies and to identify the therapeutic limit. The FOIS scale¹¹ has been frequently used in research and clinical activities for this purpose, effectively measuring the conditions of food intake. However, it was created and validated only for use in adult patients.

Standardization criteria for the validation of instruments originally in other languages demonstrate the need for translation and adaptation according to international rules^{17,18}.

The Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS)¹² is an instrument created to measure the safety and efficiency of swallowing conditions specifically in children with CP. It was validated in English with good inter-rater reproducibility values. Its numerical classification system comprises a scale from I to V, with the higher the score, the worse the swallowing condition. This system allows classifying the child with regard to the safety and efficiency of swallowing, and also works as an indicator of evolution after therapeutic interventions.

Its application is frequent in the specialized literature as one of the instruments that define the profile of children with CP¹³⁻¹⁵, as well as classification by the Gross Motor Function Classification System (GMFCS)¹⁶. The application of the EDACS can allow a better understanding of the feeding characteristics (consistency, adaptations and care) in each child with CP, as well as measure changes resulting from therapeutic interventions.

The simple translation of an instrument, normally performed in clinical practice in the search for indicators that favor therapy, can exclude the socio-cultural specificities of each language, harming its use. The simple translation of a system such as the EDACS can lead to discrepancies regarding the classifications of the safety and efficiency of swallowing in children with CP among different clinical teams. In this way, the instrument needs to be carefully translated and culturally adapted, allowing its levels of classification to be referenced to the different groups of activity.

Once the need to search for instruments for use in dysphagia in children with CP has been established and, since the EDACS is an instrument validated specifically for this population, demonstrating clinical applicability¹³⁻¹⁵, the objective of this study was to translate and perform equivalence and linguistics to Brazilian Portuguese from the *Eating and Drinking Ability Classification System* (EDACS).

Methods

This study was approved by the Research Ethics Committee, number 2.359.813, CAAE 78285317.0.0000.0085. The use of the Informed Consent Term was waived for this study, as it did not involve research in human beings.

The methodology used in this research was based on the standardization criteria for the development of assessment protocols in other languages by the *Scientific Advisory Committee of Medical Outcome Trust*¹⁷. These criteria recommend that the cross-cultural adaptation of an instrument pays attention to conceptual and linguistic equivalence, being concerned both with maintaining the meaning of the terms used and with the wording used.

This first step began with the translation of the EDACS into Brazilian Portuguese by two bilingual speech language therapists, specialists in dysphagia and aware of the research objective. The translation was performed independently by the two specialist speech language therapists, avoiding the literal use of words or phrases, occurring in a conceptual way.

The translations of the two specialists, after being carried out, were compared by themselves. In view of the verification of the use of different terminologies (incompatibilities between the translations), these were discussed by the two translators and decisions regarding the best term

to be used were taken by consensus, taking into account the terminology usually used in scientific publications, as well as the denominations used in clinical practice specialized in pediatric dysphagia.

Due to the absence of protocols considered the gold standard in pediatric dysphagia, as well as standardized nomenclatures of food consistencies, utensils/furniture, functional aspects of swallowing and pathophysiological findings of this function in Brazilian Portuguese, the two translators chose only to use the consensus as a way of making decisions about incompatibilities. These terms are routinely used in clinical practice and, regarding the functional and pathophysiological aspects of swallowing, they are mentioned in publications, without specifying their definitions.

After the instrument was translated into Brazilian Portuguese, it was sent to a third speech language therapist, Brazilian, bilingual, residing in the United States of America and who did not participate in the first stage of translation, so that the back-translation into English could be carried out. The choice of a speech language therapist whose native language is Brazilian Portuguese was due to two aspects: initially due to the choice of the methodology used¹⁷ and also due to the in-depth knowledge of speech therapists specialized in pediatric dysphagia, native in the English language, of the original version of the instrument. , since the original version of the EDACS is already

widespread in the literature and international clinical practice.

The initial version of the instrument and the back-translation were compared by the authors of this study and by the authors of the original English version, comprising a group of four speech therapists with technical and scientific expertise in pediatric dysphagia. The choice for this third moment of the cultural equivalence of the instrument to Brazilian Portuguese, even not mentioned in the chosen methodology¹⁷, was due to the decision of the authors of this study to ensure even more the reliability of the translation performed, discussing with the authors of the original version. Again, the discrepancies were analyzed and discussed, and the necessary changes were made by consensus.

Results

Translation, cultural adaptation and back-translation did not change the structure of the original scale. The five levels initially proposed and their corresponding descriptions were maintained. Chart I shows the general lines of the five levels of classification of the EDACS-PT/BR. This classification system can be found in its complete version in English published in the literature¹² and on the website <https://www.sussexcommunity.nhs.uk/get-involved/research/chailey-research/eating-drinking-classification.htm>.

Chart 1. General guidelines of the five levels of classification of the EDACS-PT/BR

EDACS-PT/BR Level	Description
I	Eats and drinks safely and efficiently
II	Eats and drinks safely, but with limited efficiency
III	Eats and drinks with some safety limitations; may have efficiency limitations.
IV	Eats and drinks with significant safety limitations
V	Unable to eat safely – tube feeding should be considered to provide nourishment.

Although the original version of the EDACS, and consequently the EDACS-PT/BR, is extensive, most of the terms used refer to descriptions of the way in which food is offered routinely to children with CP. More specific terms, such as food utensils, nomenclature of consistencies and functional aspects of swallowing are found in smaller numbers and do not present detailed differences between the EDACS levels, facilitating the process of translation and cultural equivalence.

The terms used to define the food consistencies mentioned in the classification of levels of the EDACS-PT/BR were the terms that most needed discussions for the establishment of consensus. Figure 2 shows the terms of the original version in English, the corresponding terms in Portuguese, which were defined for the translation process, and the examples of foods used in each nomenclature. The examples of foods used in Chart 2 are the same as in the original version of EDACS.

Chart 2. Original and Brazilian Portuguese versions of the terms used in the description of food consistencies by the EDACS-PT/BR.

Original version in English	Brazilian Portuguese version	Examples of food
Thick and homogeneous liquids	Líquidos espessados	Juices thickened with fruits, cereals manufactured thickeners commercially available
Firm bite and effortfull chew textures	Consistência de sólido duro de esforço mastigatório	Meats, shellfish, hard nuts, fibrous and crunchy vegetables and fruits
Mixed textures	Consistência heterogênea	Chunks of food in a soup, liquid puree with difference between liquid and food, sandwich of meet and salad
Slippery textures	Consistência escorregadia	Melons or grapes
Sticky foods	Alimentos pegajosos	butternut, semolina candy, tahini, toffee candy
Hard chew textures	Consistência de sólido duro	Raw fruits and vegetables, meat, crusted bread.
Soft chew textures	Consistência de sólido macio	Non fibrous cooked vegetables, ripe, peeled, seedless fruits, well done pasta and cake
Well mashed foods	Alimentos amassados	Well done, pressed meat with cooked potato or vegetable, well cooked pasta or pressed cake with cream
Puree	Pastoso	Vegetable or fruit puree, no lumps
Tastes or Flavours	Provas ou Sabores	Tastes - minimum amount of puree to be swallowed; what remains on the finger dipped in liquid after dripping

Discussion

Specific instruments for children with CP and dysphagia favor a systematic diagnosis and the direction of conducts in different multidisciplinary rehabilitation groups. The lack of specific and validated instruments in relation to dysphagia in this population hampers the technical and scientific development of the area.

Thus, the Eating and Drinking Ability Classification System, Brazilian Portuguese Version – EDACS-PT/BR – appears as an instrument that

allows the classification of safety and swallowing efficiency in children with CP. The original version of the EDACS¹² had its application validated, demonstrating the possibility of effective use in children with CP, and its translation may contribute to the speech language therapy performance in the rehabilitation of swallowing in these children. This classification does not directly define the classification of swallowing or the severity of dysphagia, but the impact of swallowing impairments within the feeding routine of these children.

The five-level classification makes the EDACS-PT/BR a possible indicator of dysphagia evolution for this population. An efficient evolution indicator allows the clinical professional to identify which therapeutic strategies produce the best results, favoring the choice of those that promote greater nutritional and pulmonary gain. In addition, it helps to identify the therapeutic limit, that is, the moment in which the child does not show new functional evolutions, and the rehabilitation must be interrupted or modified.

The process of cultural equivalence showed slight difficulty only regarding the translation of the terms of food consistencies, since there is no consensus between them. As shown in Figure 2, after discussion between the authors of the two versions (Portuguese and original version), terms routinely used in the clinical practice of acting in dysphagia were defined, while maintaining the meaning used in the original version - English. Care to keep examples of foods that represent the nomenclature will favor the understanding of consistencies by professionals who will apply the EDACS-PT/BR.

It is also important to mention that the original version aims to serve both professionals who work with dysphagia in children with cerebral palsy, as well as their families and caregivers. Thus, terms that are understandable to both audiences were maintained.

Cultural equivalence for the Brazilian Portuguese language is the first step in the validation process of the EDACS-PT/BR, which is already being carried out by the authors of the present study. We are aware of the need for applicability of the instrument by speech language therapists in Brazilian children so that the instrument is really considered validated.

The limitation of this study refers to the fact that it contains only the first step (Translation and Cultural Equivalence) of a validation process. The authors' choice to already publish the translation of the instrument, before checking the reproducibility, is due to the following factors:

- the wide use of EDACS in the international literature means that its original English version has already been used in specialized rehabilitation centers with children with CP in Brazil. We believe that the translation and consequent systematicity of nomenclatures can guarantee a more efficient use;

- the lack of instruments aimed at the pediatric population with dysphagia, which makes professionals have to make use of instruments/indicators of evolution developed for the adult population, which may compromise the effectiveness of the result found and the clinical procedures defined by this;
- the absence of a cut-off score in this instrument for a diagnostic criterion, and the EDACS-PT/BR represents a classification system by qualitative characteristics. The entire instrument presents the description of feeding conditions in children with CP, not being used terminologies that by themselves direct the classification to be carried out.

In order for the EDACS-PT/BR to be considered validated for use in Brazilian children with CP, it is necessary to continue the validation process of the instrument, in order to verify its reproducibility.

The EDACS appears to be an instrument with clinical applicability in the management of dysphagia in children with CP, already mentioned in the literature as a classification system regarding the safety and efficiency conditions of swallowing for this population⁽¹⁹⁻²¹⁾. Its Brazilian Portuguese version (EDACS-PT/BR) can bring greater guidance and positive results from the work of specialized multidisciplinary teams.

Conclusion

The translation and cultural equivalence of the Eating and Drinking Ability Classification System – EDACS-PT/BR were carried out into Brazilian Portuguese, without changes in terms of its structure.

References

1. Calis EA, Veugelers R, Sheppard JJ, Tibboel D, Evenhuis HM, Penning C. Dysphagia in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Dev Med Child Neurol.* 2008; 50(8): 625-30.
2. Arvedson JC. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulty. *Eur J Clin Nutr.* 2013; 67: S9-S12
3. Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PSW, Boyd RN. Validity and reproducibility of measures of oropharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2015; 57: 358-365.
4. Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PSW, Boyd RN. Oropharyngeal dysphagia and gross motor skills in children with cerebral palsy. *Pediatrics.* 2013; 131(5): e1553-e1562.

5. Kim JS, Han ZA, Song DH, Oh HM, Chung ME. Characteristics of dysphagia in children with cerebral palsy, related to gross motor function. *Am J Phys Med Rehabil.* 2013; 92(10): 912-919.
6. Morton R, Wheatley R, Minford J. Respiratory tract infections due to direct and reflux aspiration in children with severe neurodisability. *Dev Med Child Neurol.* 1999; 41: 329-34.
7. Silvério CC, Henrique CS. Indicadores da evolução do paciente com paralisia cerebral e disfagia orofaríngea após intervenção terapêutica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009; 14(3): 381-386.
8. Lefton-Greif MA, Okelo SO, Wright JM, Colaco JM, McGrath-Morrow SA, Eakin MN. Impact of children's feeding/swallowing problems: validation of a new caregiver instrument. *Dysphagia.* 2014; 29: 671-677.
9. Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PSW, Boyd RN. Oropharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy: oral phase impairments. *Res Dev Disabil.* 2014; 35: 3469-3481.
10. Mishra A, Sheppard JJ, Kantarcigil C, Gordon AM, Malandraki GA. Novel mealtime duration measures: reliability and preliminary associations with clinical feeding and swallowing performance in self-feeding children with cerebral palsy. *Am J Speech Lang Pathol.* 2018; 27: 99-107.
11. Crary MA, Carnaby GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86: 1516-1520.
12. Sellers D, Mandy A, Pennington L, Hankins M, Morris C. Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2014b; 56(3): 245-51.
13. Kitai Y, Hirai S, Okuyama N, Hirotsune M, Nishimoto S, Hirano S, et al. Functional outcomes of children with dyskinetic cerebral palsy depend on etiology and gestational age. *Eur J Paediatr Neurol* 2021; 30: 108-112.
14. Ron AG, Toboso RMG, Gascón MB, Santos MT, Vecino R, Pinedo AB. Nutricional status and prevalence of dysphagia in cerebral palsy: usefulness of the eating and drinking ability classification system scale and correlation with the degree of motor impairment according to the gross motor function classification system. *Neurologia (Engl Ed)* 2020; S0213-4853(20)30044-X.
15. Bell KL, Benfer KA, Ware RS, Patrao TA, Garvey JJ, Arvedson JC, et al. Development and validation of a screening tool for feeding/swallowing difficulties and undernutrition in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2019; 61:1175-1181.
16. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2007; 109: 8-14.
17. Scientific Advisory Committee of Medical Outcomes Trust. Assessing health status and quality of life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res.* 2002; 11(3): 193-205.
18. Pernambuco L, Espelt A, Magalhães Júnior, HV, Lima, KC. Recomendações para elaboração, tradução, adaptação transcultural e processo de validação de testes em Fonoaudiologia. *CoDAS* 2017; 29(3): e20160217 doi:10.1590/2317-1782/20172016217.
19. Hyun SE, Yi YG, Shin H. Reability and Validity of the Eating and Drinking Ability Classification System in adults with cerebral palsy. *Dysphagia* 2021; 36:351-361.
20. Viñals-Labañino CP, Velazquez-Bustamante AE, Vargas-Santiago SI, Arenas-Sordo ML. Useful of cerebral palsy curves in Mexican patients: a cross-sectional study. *J Child Neurol* 2019; 34: 332-338.
21. Goh YR, Choi JY, Kim SA, Park J, Park ES. Comparations of severity classification systems for oropharyngeal dysfunctions in children with cerebral palsy: relations with other functional profiles. *Res Dev Disabil* 2018; 72: 248-256.

ANNEX I – Original version of EDACS in English

This classification system can be found in its complete version in English published in the literature in the reference below and on the website www.edacs.org

OBJETIVO

O objetivo do Sistema de Classificação das Habilidades do Comer e do Beber (EDACS-PT/BR) é classificar como indivíduos com paralisia cerebral quem comem e bebem na vida diária, utilizando significativas distinções. O EDACS-PT/BR fornece um modo sistemático de descrever, em cinco diferentes níveis de habilidade, o comer e o beber do indivíduo. O foco está nas habilidades funcionais de comer e beber, como sugar, morder, mastigar, deglutir e manter o alimento ou o líquido na boca. As diferentes estruturas da boca incluem lábios, mandíbula, dentes, bochechas, língua, palato e garganta. As distinções entre os diferentes níveis do EDACS-PT/BR são baseadas na habilidade funcional, na necessidade de adaptações das consistências do alimento e líquido, das técnicas utilizadas e de alguns outros aspectos do ambiente. Classifica o desempenho geral no comer e beber, incluindo os elementos motores e sensoriais.

O sistema fornece uma descrição ampla dos diferentes níveis de habilidade funcional. A escala é ordinal. As distâncias entre os níveis não são as mesmas, e indivíduos com paralisia cerebral não serão igualmente distribuídos entre os níveis. O EDACS-PT/BR não é um instrumento de avaliação para verificar detalhadamente os componentes envolvidos no comer e beber. Não oferece um guia de compreensão da refeição necessário para alguns indivíduos com paralisia cerebral comerem e beberem de forma segura e eficiente.

Mudanças no desempenho do comer e do beber ocorrem com o crescimento, como resultado do desenvolvimento físico e da experiência. A versão atual do EDACS-PT/BR descreve as habilidades de comer e beber de crianças com paralisia cerebral a partir de três anos de idade.

HISTÓRICO

O EDACS-PT/BR classifica o desempenho usual do indivíduo, ao invés do seu melhor desempenho possível. O foco do EDACS-PT/BR é determinar qual dos níveis representa mais precisamente as limitações e as habilidades do indivíduo. O indivíduo pode comer e beber de diferentes formas em situações diversas, ser influenciado por fatores pessoais e pela habilidade e familiaridade do cuidador, e outros aspectos ambientais.

O modo como o indivíduo equilibra e controla os movimentos de cabeça e o sentar de forma ereta influencia suas habilidades orais relacionadas ao comer e beber. Alguns indivíduos irão requerer maior atenção com relação ao posicionamento no sentar, em ficar em pé e no deitar, além de equipamento adaptado para otimizar as habilidades de comer e beber. A maneira e o grau de ajuste postural requerido pelos indivíduos dependerão de suas habilidades motoras globais.

Nós estimulamos os usuários do EDACS-PT/BR a serem conscientes de como outros fatores associados à paralisia cerebral podem influenciar o desempenho individual no comer e beber. Isso pode incluir convulsões e distúrbios de cognição, comunicação, aspectos sensoriais, visuais e auditivos, assim como o comportamento. Doenças, fadiga, dor ou medicação também terão influência. Uma grande faixa de fatores pessoais, sociais, emocionais e comportamentais, podem estar associados com o comer e beber. Aspectos do ambiente também podem influenciar, como um cuidador novo ou familiar, ruídos súbitos ou de fundo, qualidade da iluminação e a realização de movimentos bruscos. Se o indivíduo necessita de assistência para comer e beber, um aspecto altamente significativo será a qualidade da relação entre o indivíduo e o cuidador, incluindo quão bem eles se comunicam entre si.

Distúrbios do sistema digestivo como refluxo gastroesofágico ou constipação terão um impacto sobre o apetite e o interesse pelo alimento.

ASPECTOS CHAVES DO COMER E DO BEBER

Os aspectos chaves do processo de comer e beber são sua **segurança** e **eficiência**.

A **Segurança** refere-se aos riscos de **engasgar** e **aspirar** associados ao comer e beber.

O **engasgar** ocorre quando um pedaço de alimento se aloja na via aérea; isto pode estar relacionado às limitações na mastigação e no morder, assim como à coordenação do movimento do alimento na boca com a deglutição.

A **aspiração** ocorre quando o alimento ou o líquido entra nos pulmões, o que pode estar relacionado às limitações na coordenação entre respiração e deglutição, no controle do alimento ou líquido na boca, ou no prejuízo da deglutição. Alguns aspectos do comer e beber são impossíveis de observar, especialmente a deglutição. Mesmo que você pense que alguém está realmente bem, nem sempre é fácil notar os **sinais de aspiração**, o que é denominado **aspiração silenciosa**.

A **aspiração** pode levar às doenças respiratórias e é potencialmente prejudicial. Se há suspeita de **aspiração**, é aconselhável procurar avaliação de um profissional qualificado, como um fonoaudiólogo.

A **eficiência** refere-se ao período de tempo e esforço necessários para comer ou beber, assim como se o alimento ou a bebida é mantido em boca, sem escape. As limitações com relação à qualidade e velocidade do movimento das diferentes partes da boca afetarão quão eficientemente o alimento e a bebida são consumidos. O esforço necessário para comer e beber terá impacto sobre quão rapidamente um indivíduo se cansa durante uma refeição.

A **eficiência** com a qual um indivíduo usa as partes da boca para comer e beber tem impacto sobre a quantidade de alimento e líquido que são capazes de serem consumidos. Este é um dos fatores que influenciam se um indivíduo é capaz de ingerir alimento e líquido suficientemente para permanecer com boas condições de saúde. Considera-se boa prática avaliar as necessidades individuais de nutrição e de hidratação, e assim decidir se estas estão sendo adequadamente atingidas.

INSTRUÇÕES AOS USUÁRIOS

Das diferentes descrições fornecidas a seguir, escolha o nível que melhor descreve o desempenho usual do indivíduo quando está comendo e bebendo.

Para identificar o nível de habilidade de comer e beber de um indivíduo com paralisia cerebral é necessário envolver pessoas que o conheçam bem, como os pais ou cuidadores. Alguns aspectos do comer e beber não são possíveis de visualizar, então pode ser aconselhável selecionar o nível em conjunto com um profissional que tenha conhecimento sobre as habilidades necessárias para o comer e beber de forma segura e eficiente.

Nos casos limítrofes, deve ser assinalado o nível do EDACS-PT/BR que descreve a condição de maior limitação. Diferentes graus de assistência serão necessários quando o comer ou beber dependem da idade e da habilidade de levar o alimento ou o líquido à boca. O nível de assistência necessário pode mudar no decorrer da vida, começando com uma dependência total de um bebê pequeno. O nível do EDACS-PT/BR assinalado para um indivíduo é acrescentado com a indicação se o ele é **Independente** para comer e beber, **Requer Assistência** para levar o alimento e o líquido à boca ou é **Totalmente Dependente**.

DEFINIÇÕES

Consistências de alimentos apropriadas para a idade referem-se às consistências de alimentos tipicamente oferecidas para um grupo etário específico (por exemplo, em algumas culturas, nozes e carnes fibrosas não são oferecidas às crianças menores).

A **aspiração** é definida como a entrada de material (alimento ou líquido) nas vias aéreas ou pulmões, abaixo do nível das pregas vocais. Isto pode ocorrer quando há fraqueza ou incoordenação do movimento do alimento ou líquido da boca para o esôfago, durante a alimentação. A aspiração é geralmente acompanhada por tosse, mudanças respiratórias e outros sinais clínicos de aspiração; o termo **aspiração silente** é utilizado se os sinais de aspiração, como a tosse, não são obviamente notados quando a pessoa aspira. A aspiração pode causar prejuízos contribuindo para intercorrências respiratórias e doenças respiratórias crônicas.

Mudanças na respiração podem ser notadas durante o comer e beber, o que pode sugerir dificuldade em limpar o alimento ou líquido da via aérea e garganta. As mudanças observadas podem estar relacionadas aos sons da respiração (ofegante, secretivo, ruidoso, molhado) ou podem ser relacionadas às mudanças do modo como o indivíduo respira (por exemplo, mudanças na velocidade ou no esforço da respiração).

O **engasgo** é o bloqueio parcial ou completo da via aérea devido a um objeto estranho que se aloja na garganta ou traqueia. O bloqueio pode ser aliviado por meio da tosse, porém, se esta não acontece, o indivíduo necessitará de assistência (por exemplo, suporte básico de vida).

A **consistência do líquido** refere-se a quão espesso ou fino um líquido encontra-se. A consistência do líquido modifica a velocidade de seu movimento. Pode significar a diferença entre o líquido sendo deglutido de forma segura e o líquido adentrando nas vias aéreas ou pulmões. Líquidos finos, como a água, fluem rapidamente e necessitam de rápida coordenação dos movimentos da deglutição e da respiração. **Líquidos espessos** fluem mais vagarosamente e podem ser recomendados para indivíduos com movimentos mais lentos durante a deglutição, para reduzir o risco de adentrar à via aérea ou pulmões e/ou reduzir o escape dos líquidos através dos lábios. Líquidos espessos podem ser preparados com utilização de frutas, iogurtes diluídos ou sopas engrossadas; líquidos finos podem ser espessados usando espessantes industrializados comercialmente disponíveis.

A **consistência dos alimentos** afeta o quão fácil é comer algo. Diferentes alimentos apresentam uma gama de características que necessitam de diferentes graus de força, empenho e coordenação para comer. Aspectos a serem considerados incluem a forma e o tamanho do alimento, quão duro é para mordê-lo e mastigá-lo em pedaços suficientemente pequenos para deglutir, e o que acontece uma vez que foi mordido – o alimento pode dissolver-se, ser fragmentado, esfarelado ou tornar-se grumos. A maioria dos alimentos pode ser modificado, mudando de uma consistência para outra mais fácil de manipular (por exemplo, consistências heterogêneas podem ser amassadas, carnes fibrosas processadas, grandes pedaços cortados em menores). Alguns indivíduos podem necessitar evitar determinados alimentos caso estes não possam ser modificados.

O EDACS-PT/BR refere-se a:

- **Consistência de sólido duro de esforço mastigatório**, as quais são as mais desafiadoras para comer (por exemplo, carnes fibrosas, moluscos, castanhas duras, vegetais e frutas fibrosas e crocantes).
- **Consistências heterogêneas** onde diferentes consistências de alimentos e líquidos são combinadas (por exemplo, pedaços de alimentos em uma sopa rala, purê aguado com distinção entre líquido e alimento, sanduíche de carne e salada).
- **Consistências escorregadias** são particularmente desafiadoras para o controle na boca e o comer de forma segura (por exemplo, melão ou uvas).
- **Alimentos pegajosos** podem causar problemas se o indivíduo tem dificuldade na limpeza da boca (por exemplo, pasta de castanhas, creme de avelã, tahine, bala toffee).
- **Consistência de sólido duro** requer esforço, empenho e coordenação para comer (por exemplo, frutas e vegetais crus, carne, pão com casca).
- **Consistências sólidas macias** requerem menor esforço, empenho e coordenação para comer (por exemplo, vegetais não fibrosos e bem cozidos, frutas bem maduras, descascadas e sem sementes, macarrão bem cozido e bolo fofo).
- **Alimentos amassados** requerem pouca mastigação (por exemplo, carne bem cozida e amassada com batata ou vegetais bem cozidos, massa bem cozida, ou bolo amassado com creme).
- **Pastoso** apresenta consistência uniforme e homogênea e não requer mastigação.
- **Provas ou Sabores** podem ser ofertados quando o comer ou o beber não estão seguros. **Provas** são uma quantidade mínima de pastoso para ser deglutido. Um **sabor** não apresenta volume ao ser deglutido (por exemplo, o que permanece no dedo mergulhado em líquido, após deixar as gotas escorrerem).

Gastrostomia ou **PEG (gastrostomia endoscópica percutânea)** é uma abertura cirúrgica no estômago para a colocação de um tubo de alimentação de longo prazo.

Esôfago é o nome do tubo que conecta a boca e a parte posterior da garganta ao estômago.

Programa de adequação postural é uma abordagem planejada que abrange todas as atividades e intervenções que impactam na postura e na função do indivíduo. Programas são especificamente adaptados para cada criança e podem incluir cadeiras adaptadas, parapodium, equipamentos posturais noturnos, órteses, exercícios ativos, cirurgia e sessões individuais de terapia.

Sinais de aspiração são observações clínicas relacionadas à aspiração: tosse, voz molhada, mudanças respiratórias (ruidos da respiração, assim como a velocidade e a maneira de respirar), mudanças na coloração da pele, reações corporais, lacrimejamento ou olhos arregalados, reações de pânico na expressão facial podem ser observados.

Aspiração silente é o termo dado quando a aspiração ocorre, mas não há sinais de aspiração como a tosse. Outros Sinais de Aspiração como o lacrimejamento e arregalar de olhos, reações de pânico na expressão facial podem ser observados.

Aspiração endotraqueal é a retirada de secreções da via aérea de um indivíduo por meio do uso de um dispositivo específico.

Sondas de alimentação são tubos inseridos pelo nariz (ou boca) ou através de uma incisão cirúrgica no corpo (por exemplo, sonda nasogástrica ou gastrostomia). Medicação, líquidos ou alimentos liquidificados devem ser oferecidos por meio desta sonda.

TÍTULOS

Nível I – come e bebe de forma segura e eficiente.

Nível II – come e bebe de forma segura, mas com algumas limitações de eficiência

Nível III – come e bebe com algumas limitações de segurança; pode haver limitações quanto à eficiência

Nível IV – come e bebe com significativas limitações de segurança

Nível V – incapaz de comer e beber de forma segura – a alimentação por sonda pode ser considerada para prover nutrição.

Descrições mais detalhadas dos níveis são apresentadas abaixo, juntamente com distinções entre eles. Essas descrições auxiliam na determinação do nível que mais proximamente determina a habilidade atual do comer e beber do indivíduo.

NÍVEL DE ASSISTÊNCIA NECESSÁRIO

A habilidade de um indivíduo para comer e beber será expressa em um nível de I-V, seguido por uma indicação do grau de auxílio necessário às refeições. Por exemplo, uma criança que é capaz de comer de forma segura com algumas limitações de eficiência e requer assistência para encher a colher ou segurar um copo, será representada como **EDACS-PT/BR Nível II Assistência Requerida (AR)**; uma criança que apresenta deglutição não segura e é capaz de levar o alimento e o líquido até a boca será representada como **EDACS-PT/BR Nível V Independente (Ind)**.

Independente (Ind) indica que os indivíduos são capazes de levar alimentos e líquidos à própria boca, sem nenhuma assistência. Não indica que os indivíduos são capazes de modificar o alimento para uma consistência necessária para comer e beber de modo seguro e/ou eficiente. Também não indica que os indivíduos são capazes de sentar independentemente.

Assistência Requerida (AR) indica que um indivíduo necessita de ajuda para levar alimentos ou líquidos à boca, através de outra pessoa ou por meio do uso de equipamento adaptado. A ajuda pode ser necessária para encher a colher, colocar o alimento na mão ou guiar a mão do indivíduo até a boca, segurar um copo de forma estável, provendo supervisão ou comandos verbais.

Totalmente Dependente (TD) indica que um indivíduo é totalmente dependente para trazer alimento ou líquido à boca.

DESCRIÇÕES DOS DIFERENTES NÍVEIS

Nível I – Come e bebe de forma segura e eficiente

- come uma ampla variedade de alimentos com diferentes consistências apropriadas para a idade.
- pode ser desafiado por alimentos sólidos duros de esforço mastigatório e alimentos mastigáveis.
- movimentar o alimento de um lado a outro da boca; pode fechar os lábios enquanto mastiga.
- bebe líquidos finos ou espessos em uma diversidade de copos, com deglutições consecutivas, incluindo o uso do canudo.
- pode tossir ou engasgar para consistências muito desafiadoras.
- come e bebe em uma velocidade similar aos seus pares.
- mantém maior volume de alimento ou líquido na boca.
- limpa o alimento da maioria das superfícies dentárias e os desloca pela maior parte dos lados da boca.

Distinções entre I e II: comparado com o Nível I, indivíduos do Nível II apresentarão algumas limitações com alimentos de consistências mais desafiadoras. Comer e beber levará mais tempo para indivíduos do Nível II.

Nível II – Come e bebe de forma segura, mas com algumas limitações de eficiência

- come uma ampla variedade de consistências alimentares que são apropriadas à idade.
- é desafiado por sólidos duros, mastigação com esforço, consistências heterogêneas e grudentas.
- movimentar vagarosamente o alimento de um lado para o outro da boca, utilizando a língua.
- pode mastigar com lábios entreabertos.
- bebe líquidos finos ou espessos na maioria dos copos, com deglutições consecutivas; pode beber utilizando-se do canudo.
- tosse ou engasga com consistências novas ou desafiadoras, ou quando cansado.
- às vezes pode tossir se o líquido é inserido rapidamente na boca ou em grande quantidade.
- pode cansar e levar mais tempo do que os pares nas refeições e na presença de consistências desafiadoras.
- perde pequenas quantidades de alimento ou líquido, especialmente com consistências desafiadoras.
- alguns alimentos vão se acumular em algumas das superfícies dentárias e entre bochechas e gengivas.

Distinções entre II e III: indivíduos no Nível II manipulam a maioria das consistências alimentares e líquidos apropriados para a idade, com discretas modificações. Indivíduos no Nível III necessitarão de maiores modificações nas consistências alimentares para reduzir o risco de engasgos.

Nível III – Come e bebe com algumas limitações de segurança; pode haver limitações quanto à eficiência

- Come pastoso e alimentos amassados. Pode morder e mastigar alguns alimentos sólidos macios.
- É desafiado por grandes pedaços, sólidos duros e consistências mastigáveis com esforço, os quais podem levar ao engasgo e redução da eficiência.
- É um desafio mover o alimento de um lado ao outro da boca, manter o alimento na boca, além de morder e mastigar para comer de forma segura.
- O desempenho no comer e beber é variável e depende da habilidade física, do posicionamento ou da assistência fornecida.
- Pode beber de um copo convencional (sem tampa), mas beber de um copo com tampa ou com bico pode ser

necessário para controle do fluxo do líquido.

- Pode beber líquidos espessados mais facilmente do que os finos e pode necessitar de pausas entre os goles.
- Pode escolher beber apenas em certas situações, como na presença de um cuidador confiável ou sem distrações.
- Consistências específicas de alimentos e o posicionamento do alimento na boca são necessários para reduzir o risco de engasgo.
- Pode tossir ou aspirar com fluxo rápido ou com grande quantidade de líquido dentro da boca.
- Pode cansar durante a alimentação se o alimento necessitar ser mastigado, sendo as refeições prolongadas.
- Perdas de alimentos e líquidos são comuns, assim como o acúmulo dos alimentos nas superfícies dentárias, céu da boca e entre bochechas e gengivas.

Distinções entre III e IV: indivíduos no Nível III manipulam oralmente para mastigar pedaços macios. Indivíduos no Nível IV necessitarão de maior atenção devido à quantidade de cuidados para deglutir alimentos e líquidos de forma segura, devido ao significativo risco de aspiração e engasgo.

Nível IV – Come e bebe com significativas limitações de segurança

- Come pastoso ou alimento bem amassados.
- Desafiado por alimentos que requerem mastigação; engasgos podem ocorrer se pedaços são ingeridos.
- Às vezes pode ser difícil coordenar deglutição e respiração enquanto come e bebe, observando-se sinais de aspiração.
- É desafiador controlar o movimento do alimento e líquido na boca, a abertura e o fechamento da boca, o deglutir, morder e mastigar.
- Pode deglutir pedaços inteiros.
- Pode considerar mais fácil beber líquidos espessados do que finos; líquidos espessados ingeridos vagarosamente e em pequenas quantidades de um copo convencional (sem tampa) podem aumentar o controle enquanto bebem.
- Pode escolher não beber líquidos ou beber apenas em determinadas situações, como com cuidador confiável.
- Provavelmente necessita de pausas entre as ofertas para deglutir repetidamente antes de continuar.
- Necessita consistências específicas de alimentos, consistências que fluem, técnicas, cuidadores habilidosos, posicionamento e modificação do ambiente para reduzir os riscos de aspiração e engasgos, e aumentar a eficiência.
- Pode cansar durante a alimentação e as refeições são frequentemente mais prolongadas.
- Perda significativa de alimento e líquidos pela boca
- O alimento pode ficar retido nas superfícies dentárias, céu da boca e entre dentes e gengivas.
- a alimentação suplementar por sonda pode ser considerada.

Distinções entre IV e V: indivíduos no Nível IV são capazes de deglutir de forma segura apenas se realizada a atenção necessária para a consistência do alimento e do líquido, assim como o modo pelo qual estes são oferecidos. Indivíduos no Nível V não podem deglutir de forma segura, uma vez que a oferta de alimento ou líquidos na boca pode causar risco.

Nível V – incapaz de comer e beber de forma segura – a alimentação por sonda pode ser considerada para prover nutrição

- Pode manipular provas e estímulos gustativos
- A habilidade em manipular Provas e Sabores (estímulos gustativos) será afetada pelo posicionamento, fatores pessoais e aspectos ambientais.
- Incapaz de deglutir alimento ou líquido de forma segura devido às limitações da duração e coordenação dos movimentos para deglutir e respirar.
- Provavelmente será desafiado com relação ao controle de abertura de boca e movimento de língua
- Aspiração e engasgos são comuns
- O comprometimento da aspiração é evidente
- Pode requerer aspiração endotraqueal ou medicação para manter a via aérea livre de secreções
- Podem ser considerados meios alternativos para prover nutrição como uma sonda de alimentação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos os autores da versão original pela autorização para a tradução do EDACS-PT/BR.

Equipe da Versão Original do Projeto

Diane Sellers, Michael Carter, Sarah Ford, Matthew Hankins, Anne Mandy, Chris Morris, Lindsay Pennington, Terry Pountney.

Financiamento

A EDACS-PT/BR - The Eating and Drinking Ability Classification System é um produto de um projeto de pesquisa independente financiado por três anos, de Abril de 2010 até Março de 2013, pelo National Institute of Health Research (NIHR), sob seu programa de pesquisa "Research for Patient Benefit Programme" (número de referência PB-PG1208-18144). As opiniões expressadas são dos autores e não necessariamente às do NHS, do NIHR ou do Department of Health.

Referência

Sellers D, Mandy A, Pennington L, Hankins M and Morris C (2013). Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*. DOI:10.1111/dmcn.12352.