

Mônica Regina Macedo Campolim Camargo¹ 

Fabiana Zambon^{1,2} 

Felipe Moreti¹ 

Mara Behlau¹ 

Tradução e adaptação cultural e linguística da *Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings* para o português brasileiro

Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings

Descritores

Voz
Teste de Esforço
Protocolos
Inquéritos e Questionários
Fonoaudiologia

Keywords

Voice
Exercise Test
Protocols
Surveys and Questionnaires
Speech, Language and Hearing
Sciences

RESUMO

Objetivo: Desenvolver a adaptação cultural e linguística da versão brasileira da *Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings*. **Método:** O instrumento *Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings* foi traduzido para a língua portuguesa por duas fonoaudiólogas brasileiras bilingües, cujas traduções foram compiladas em uma versão; posteriormente, foi realizada a retrotradução para o inglês por uma terceira fonoaudióloga brasileira, bilingüe, que não participou das etapas anteriores. Após a tradução e retrotradução, realizou-se a comparação dos itens com o instrumento original, sendo as discrepâncias modificadas por consenso, por um comitê composto por três fonoaudiólogos, chegando-se a uma única versão traduzida para o português brasileiro denominada Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal. Para a equivalência cultural da versão em português, a opção “não aplicável” foi acrescida na chave de respostas e 15 indivíduos disfônicos, com diagnóstico médico-otorrinolaringológico, responderam à Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal após a leitura das frases do protocolo de avaliação perceptivo-auditiva CAPE-V. **Resultados:** No processo de tradução e adaptação cultural, não houve modificação e/ou eliminação de nenhuma das questões. A Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal reflete a versão original do inglês, com uma escala com variação de 0 a 10, sendo 0 “nenhum esforço vocal” e 10 o “máximo esforço vocal”. **Conclusão:** A versão para o português brasileiro da *Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings*, intitulada Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal, apresenta equivalência cultural e linguística em relação ao instrumento original.

ABSTRACT

Purpose: To develop the cultural and linguistic adaptation of the Brazilian version of the Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings. **Methods:** The instrument Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings was translated into Portuguese by two Brazilian bilingual speech-language pathologists, whose translations were compiled into one version. Back-translation into English was performed by a third bilingual Brazilian speech-language pathologist who did not participate in the previous stages. After translation and back-translation, the items of the translated version were compared with the original instrument and discrepancies were modified by consensus of a committee composed of three speech-language pathologists, resulting in the version translated into Brazilian Portuguese entitled *Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal*. For cultural equivalence of the Portuguese version, the option “not applicable” was added to the categorical scale and 15 individuals with dysphonia, with otorhinolaryngological medical diagnosis, responded to the *Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal* after reading the perceptual-auditory evaluation protocol CAPE-V phrases. **Results:** During the process of translation and cultural adaptation, no item was changed and/or eliminated from the questions. The *Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal* kept the same structure as the original, with a scale ranging from 0 to 10, with 0 being “no vocal effort at all” and 10 being “maximum vocal effort”. **Conclusion:** The Brazilian version of the Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings, entitled *Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal*, presents cultural and linguistic equivalence to the original instrument.

Trabalho realizado no Centro de Estudos da Voz – CEV - São Paulo (SP), Brasil.

¹ Centro de Estudos da Voz – CEV - São Paulo (SP), Brasil.

² Sindicato dos Professores de São Paulo – SinproSP - São Paulo (SP), Brasil.

Fonte de financiamento: nada a declarar.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Endereço para correspondência:

Mônica Regina Macedo Campolim
Camargo
Centro de Estudos da Voz – CEV
Rua Machado Bittencourt, 361/1001,
Vila Mariana, São Paulo (SP), Brasil,
CEP: 04044-001.
E-mail: monicamargo@hotmail.com

Recebido em: Agosto 31, 2018

Aceito em: Janeiro 18, 2019



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

A produção da voz depende de vários fatores, entre eles, o equilíbrio entre as forças aerodinâmicas e mioelásticas da laringe, e também do aparelho ressonador⁽¹⁾. Uma voz saudável deve, em geral, ser emitida de maneira eficaz e sem esforço, ser interessante e clara, a fim de garantir a atenção do ouvinte⁽²⁾. Quando a harmonia muscular é mantida, obtemos um som dito de boa qualidade para os ouvintes e produzido sem dificuldade ou desconforto para o falante⁽¹⁾.

Alguns aspectos podem trazer influência na produção vocal e acarretar maior esforço vocal, tais como: competição sonora, a necessidade de o indivíduo projetar a voz a uma grande distância, ou pela presença de alguma alteração vocal ou alteração na laringe ou por uso excessivo da voz⁽³⁾. Quando esse esforço vocal torna-se crônico e excessivo, pode ocorrer desconforto ao falante e prejudicar o desempenho da sua comunicação, motivando-o à busca de um tratamento profissional⁽⁴⁾.

A sensação de esforço vocal é individual, podendo ser percebida de forma diferente de um paciente para outro; note-se que tais sensações individuais são impossíveis de se medir e de se comparar⁽⁵⁾. Os mecanismos que contribuem para que o esforço vocal ocorra são variados e complexos, podendo ter influências cognitivo-comportamentais e influências fisiológicas⁽⁶⁾. Portanto, para mensurar esse esforço vocal, é necessário contemplar dados da avaliação física do indivíduo e da sua autopercepção.

Na prática clínica atual, não existe um instrumento de avaliação para o autorrelato do esforço vocal⁽⁷⁾, mas na literatura é possível encontrar uma escala, elaborada por Gunnar Borg, que reitera a importância do uso de instrumentos padronizados para avaliação de sintomas subjetivos e psicofísicos, a escala psicofísica Borg CR10⁽⁸⁾. Embora não diretamente relacionada ao esforço vocal, ela associa respostas psicológicas e fisiológicas do corpo humano ao estresse físico. Na medida em que o esforço vocal é um fenômeno subjetivo, perceptivo e individual, o instrumento Borg CR10 é uma escala psicométrica útil para auxiliar na avaliação de tal fenômeno⁽⁷⁾.

Outros pesquisadores têm proposto a Borg CR10 como uma ferramenta potente para medir o esforço vocal e alguns têm sugerido a escala de classificação de Borg para futuras direções^(4,8), elucidando muitas pesquisas na área de voz e acrescentando um novo instrumento de autoavaliação na clínica fonoaudiológica. A Borg CR10 tem sido usada com sucesso na pesquisa clínica para a classificação de esforço vocal^(6,8,9).

Os protocolos de autoavaliação vocal são de grande valor no trabalho clínico, auxiliando o paciente a compreender e perceber o impacto da disфонia em sua vida, colaborando também na adesão ao tratamento. Os protocolos medem sintomas vocais, porém o esforço para a fonação, uma queixa comum, não tem sido especificamente pesquisado; portanto, verifica-se a grande importância de um instrumento robusto que contribua para esta percepção. O protocolo de autoavaliação do esforço vocal traz muitos benefícios, permitindo que o próprio paciente identifique tal fenômeno e os fatores que o desencadeiam, buscando, juntamente com o fonoaudiólogo, tanto na pesquisa quanto na prática clínica, dispositivos e técnicas para evitar maiores

prejuízos à produção fonatória, contribuindo assim para uma comunicação mais efetiva.

Pensando na necessidade de um instrumento brasileiro que colabore na autoavaliação do esforço vocal, o objetivo deste estudo foi realizar a equivalência cultural da *Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings*⁽⁷⁾ para o português brasileiro por meio da tradução e adaptação cultural e linguística do instrumento.

MÉTODO

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNITAU – Universidade de Taubaté (CAAE: 80142517.5.0000.5501 e parecer n.º 2488373, de 06/02/2018). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A versão original da *Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings* foi traduzida para o português brasileiro por duas fonoaudiólogas bilíngues (Tradutor 1 - T1 e Tradutor 2 - T2). Essas traduções foram sobrepostas considerando-se as equivalências culturais e revisadas pelos pesquisadores, e por um comitê composto por três fonoaudiólogos especialistas em voz, chegando-se a uma tradução final do instrumento (Versão em Português - VP). A versão final traduzida do protocolo foi retrotraduzida por uma terceira fonoaudióloga brasileira bilíngue, que não participou das etapas anteriores. A versão retrotraduzida foi comparada à versão original do protocolo, chegando-se então à versão em português brasileiro intitulada Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal.

Como o protocolo original, a Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal permaneceu com uma escala de variação de 0 a 10, sendo 0 nenhum esforço vocal e 10 o máximo esforço vocal. Pelo fato de o esforço vocal interligar respostas fisiológicas e psicológicas do organismo após uma atividade, antes da aplicação do protocolo existe a necessidade da realização de uma tarefa pré-estabelecida.

Para a equivalência cultural da Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal, participaram do estudo 15 indivíduos disfônicos, com diagnóstico médico-otorrinolaringológico. Por consenso dos pesquisadores, a tarefa estabelecida foi a leitura das frases do CAPE-V – *Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice*⁽¹⁰⁾ – (Protocolo desenvolvido por fonoaudiólogos e especialistas em percepção humana que fazem parte do SID3 - ASHA 2003); logo em seguida, os participantes responderam à Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal.

Para cada um dos itens da Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal, foi acrescida a opção “não aplicável” na chave de respostas. Tal acréscimo foi proposto objetivando-se identificar as sentenças não compreendidas ou inapropriadas para a população, para, caso se mostrasse necessário, posterior modificação ou eliminação da questão.

O critério de inclusão para o estudo foi presença de disфонia, com diagnóstico médico-otorrinolaringológico, independentemente do grau ou tipo. Indivíduos adultos, de ambos os gêneros, sem a presença de distúrbios neurológicos, cognitivos e/ou psiquiátricos e/ou analfabetismo, para que não se inviabilizasse a aplicação do instrumento.

RESULTADOS

No processo de tradução e adaptação cultural, nenhum participante da pesquisa escolheu a opção “não aplicável” em algum item da Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal, portanto não houve modificação e/ou eliminação de qualquer item. A composição final da tradução da Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal (Apêndice A), após

adaptação cultural e linguística, é semelhante ao instrumento original, com uma escala com variação de 0 a 10, na qual 0 corresponde a nenhum esforço vocal e 10 corresponde a máximo esforço vocal, sendo os itens da escala 5 e 6 correspondentes à mesma intensidade (Esforço vocal intenso), assim como 7 e 8 (Esforço vocal muito intenso). O processo de tradução e adaptação cultural e linguística da escala encontra-se no Quadro 1.

Quadro 1. Processo de tradução e adaptação cultural e linguística do protocolo *Adapted Borg – CR 10 for Vocal Effort Ratings*⁽⁷⁾ para o português brasileiro

Itens da versão original em inglês ⁽⁷⁾	Tradução para o português brasileiro	Retrotradução da VP para o inglês	Comitê de fonoaudiólogos: equivalência cultural e linguística	Versão final traduzida e culturalmente adaptada
SEVERITY	INTENSIDADE	SEVERITY	INTENSIDADE	INTENSIDADE
<i>No vocal effort at all</i>	T1 - Nenhum esforço vocal T2 - Nenhum esforço vocal VP - Nenhum esforço vocal	<i>No vocal effort</i>	Nenhum esforço vocal	Nenhum esforço vocal
<i>Very very slight vocal effort (just noticeable)</i>	T1 - Mínima sensação de esforço vocal (apenas percepção de esforço) T2 - Mínimo esforço vocal (quase imperceptível) VP - Mínima sensação de esforço vocal (apenas percepção de esforço)	<i>Minimum vocal effort sensation (only sensation of vocal effort)</i>	Mínima sensação de esforço vocal (apenas percepção de esforço)	Mínima sensação de esforço vocal (apenas percepção de esforço)
<i>Very slight vocal effort</i>	T1 - Esforço vocal muito leve T2 - Pouquíssimo esforço vocal VP - Pouquíssimo esforço vocal	<i>Very low vocal effort</i>	Pouquíssimo esforço vocal	Pouquíssimo esforço vocal
<i>Slight vocal effort</i>	T1 - Esforço vocal leve T2 - Pouco esforço vocal VP - Esforço vocal leve	<i>Low vocal effort</i>	Esforço vocal leve	Esforço vocal leve
<i>Moderate vocal effort</i>	T1 - Esforço vocal moderado T2 - Moderado esforço vocal VP - Esforço vocal moderado	<i>Moderate Vocal effort</i>	Esforço vocal moderado	Esforço vocal moderado
<i>Somewhat severe vocal effort</i>	T1 - Esforço vocal quase intenso T2 - Grande esforço vocal VP - Grande esforço vocal	<i>High vocal effort</i>	Grande esforço vocal	Grande esforço vocal
<i>Severe vocal effort</i>	T1 - Esforço vocal intenso T2 - Intenso esforço vocal VP - Esforço vocal intenso	<i>Intense vocal effort</i>	Esforço vocal intenso	Esforço vocal intenso
<i>Very severe vocal effort</i>	T1 - Esforço vocal muito intenso T2 - Esforço vocal muito intenso VP - Esforço vocal muito intenso	<i>Very intense vocal effort</i>	Esforço vocal muito intenso	Esforço vocal muito intenso
<i>Very very severe vocal effort (almost maximum)</i>	T1 - Esforço vocal extremamente intenso (quase máximo esforço) T2 - Esforço vocal extremamente intenso (quase máximo) VP - Esforço vocal extremamente intenso (quase máximo esforço)	<i>Extremely intense vocal effort (almost maximum of effort)</i>	Esforço vocal extremamente intenso (quase máximo esforço)	Esforço vocal extremamente intenso (quase máximo esforço)
<i>Maximum vocal effort</i>	T1 - Máximo esforço vocal T2 - Máximo esforço vocal VP - Máximo esforço vocal	<i>Maximum of vocal effort</i>	Máximo esforço vocal	Máximo esforço vocal

Legenda: T1 = tradutor inglês-português número 1; T2 = tradutor inglês-português número 2; VP = versão em português da compilação das traduções do T1 + T2

DISCUSSÃO

Os protocolos de autoavaliação vocal são de grande valor no trabalho clínico, auxiliando o paciente a compreender e perceber o impacto da disfonia em sua vida, colaborando também na adesão ao tratamento.

A obtenção da equivalência cultural é uma etapa importante e essencial para que um instrumento desenvolvido originalmente em outro idioma seja utilizado em uma diferente língua e cultura⁽¹¹⁾, para que assim não existam barreiras entre o instrumento e sua população-alvo⁽¹²⁾. Tal metodologia de adaptação cultural tem sido utilizada para a tradução e validação de outros instrumentos de áreas da Fonoaudiologia para o português brasileiro⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Muitos dos protocolos medem sintomas vocais^(13,14), porém esforço à fonação, uma queixa comum, não tem sido especificamente pesquisado, portanto a Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal é um instrumento específico para a autoavaliação do esforço vocal após uma tarefa específica, podendo contribuir tanto para pesquisa quanto para a prática clínica.

O processo de adaptação cultural do Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal não gerou mudanças no protocolo, o que mostrou que o instrumento possui equivalência linguística e cultural para o português brasileiro.

CONCLUSÃO

A versão traduzida para o português brasileiro do instrumento, chamada Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal, apresenta equivalência cultural e linguística em relação ao original *Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings*.

REFERÊNCIAS

1. Behlau M, Madazio G, Feijó D, Pontes P. Anatomia da laringe e fisiologia da produção vocal. In: Behlau M, editor. *Voz: o livro do especialista*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p. 1-51. vol. 1.
2. Vieira AC, Behlau M. Análise de voz e comunicação oral de professores de curso pré-vestibular. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(3):346-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000300010>.
3. Stepp CE, Sawin DE, Eadie TL. The relationship between perception of vocal effort and relative fundamental frequency during voicing offset and onset. *J Speech Lang Hear Res*. 2012;55(6):1887-96. [http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/11-0294\)](http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388(2012/11-0294)). PMID:22615477.
4. Chang A, Karnell MP. Perceived phonatory effort and phonation threshold pressure across a prolonged voice loading task: a study of vocal fatigue. *J Voice*. 2004;18(4):454-66. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2004.01.004>. PMID:15567047.
5. Borg G. Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. *Scand J Work Environ Health*. 1990;16(Suppl 1):55-8. <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.1815>. PMID:2345867.
6. Vinney L. The role of self-regulation in the modification of vocal behavior during reading and speech [dissertation]. Madison: University of Wisconsin; 2013.
7. Ford Baldner E, Doll E, van Mersbergen MR. A review of measures of vocal effort with a preliminary study on the establishment of a vocal effort measure. *J Voice*. 2015;29(5):530-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2014.08.017>. PMID:26186811.
8. Van Mersbergen M, Patrick C, Glaze L. Functional dysphonia during mental imagery: testing the train theory of voice disorders. *J Speech Lang Hear Res*. 2008;51(6):1405-23. [http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/06-0216\)](http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388(2008/06-0216)). PMID:18664709.
9. Van Leer E. Effect of social cognitive variables in voice therapy outcomes [dissertation]. Madison: University of Wisconsin; 2010.
10. Behlau M. Consensus auditory-perceptual evaluation of voice (CAPE-V), ASHA 2003. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2004;9(3):187-9.
11. Aaronson N, Alonso J, Burnam A, Lohr KN, Patrick DL, Perrin E, et al. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res*. 2002;11(3):193-205. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1015291021312>. PMID:12074258.
12. Rocha BR, Moreti F, Amin E, Madazio G, Behlau M. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the protocol Evaluation of the Ability to Sing Easily. *CoDAS*. 2014;26(6):535-9. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20142014175>. PMID:25590918.
13. Moreti F, Zambon F, Oliveira G, Behlau M. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Voice Symptom Scale: VoiSS. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;23(4):398-400. <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912011000400018>. PMID:22231064.
14. Moreti F, Zambon F, Oliveira G, Behlau M. Cross-cultural adaptation, validation, and cutoff values of the Brazilian version of the Voice Symptom Scale-VoiSS. *J Voice*. 2014;28(4):458-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.11.009>. PMID:24560004.

Contribuição dos autores

MRMCC foi responsável pela coleta, tabulação, análise dos dados e elaboração do texto do artigo; *FZ* foi responsável pela proposta e concepção da pesquisa, análise dos dados e revisão do texto do artigo; *FM* foi responsável pela proposta e concepção da pesquisa, análise dos dados e revisão do texto do artigo; *MB* foi responsável pela proposta e concepção da pesquisa, análise dos dados e revisão final do texto do artigo.

Apêndice A. Versão traduzida e culturalmente adaptada para o português brasileiro do protocolo *Adapted Borg CR10 for Vocal Effort Ratings*⁽⁷⁾, chamada Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal

Escala Borg CR10-BR adaptada para esforço vocal

Nome completo: _____

D.N.: ____/____/____

Data de hoje: ____/____/____

Assinale o número que corresponde à intensidade de esforço de voz após a realização da tarefa solicitada:

INTENSIDADE	ESCALA
Nenhum esforço vocal	0
Mínima sensação de esforço vocal (apenas percepção de esforço)	0,5
Pouquíssimo esforço vocal	1
Esforço vocal leve	2
Esforço vocal moderado	3
Grande esforço vocal	4
Esforço vocal intenso	5
	6
Esforço vocal muito intenso	7
	8
Esforço vocal extremamente intenso (quase máximo esforço)	9
Máximo esforço vocal	10