

## Tradução e adaptação cultural do *Asthma Control Scoring System* (Sistema de Escore para Controle Abrangente da Asma) para uso no Brasil\*, \*\*

The Asthma Control Scoring System: Translation and cross-cultural adaptation for use in Brazil

Michelle Gonçalves de Souza Tavares, Márcia Margaret Menezes Pizzichini, Leila John Marques Steidle, Nazaré Otilia Nazário, Cristiane Cinara Rocha, Máira Chiaradia Perraro, Emílio Pizzichini

### Resumo

**Objetivo:** Traduzir e adaptar culturalmente, para uso no Brasil, um instrumento específico de escore para o controle abrangente da asma, denominado *Asthma Control Scoring System* (ACSS). **Métodos:** O protocolo incluiu dez etapas: autorização escrita do autor do ACSS; tradução do instrumento para a língua portuguesa do Brasil por três tradutores; análise e comparação das três versões por um comitê revisor; retradução literal para o inglês; revisão e harmonização da retradução; aprovação do autor do ACSS; revisão da tradução por especialistas; desdobramento cognitivo: teste da clareza, compreensão e aceitabilidade junto à população alvo (avaliação da tradução por 10 profissionais da área da saúde); segundo desdobramento cognitivo: revisão da nova versão por um segundo grupo de profissionais da área de saúde; e reconciliação e elaboração da versão final pelo comitê revisor. **Resultados:** A versão do ACSS em português do Brasil apresentou clareza, compreensão e aceitabilidade. O instrumento foi considerado abrangente por englobar as manifestações clínicas, funcionais e inflamatórias da asma. **Conclusões:** Com o uso desta metodologia criteriosa empregada para a adaptação transcultural do ACSS, asseguramos sua adequação cultural para uso no Brasil. O uso desse instrumento poderá facilitar futuros estudos sobre o controle da asma.

**Descritores:** Asma/classificação; Asma/prevenção & controle; Questionários.

### Abstract

**Objective:** The translation and cross-cultural adaptation of a specific scoring instrument for the comprehensive control of asthma, the *Asthma Control Scoring System* (ACSS), for use in Brazil. **Methods:** The protocol included ten steps: acquisition of written permission from the author of the ACSS; translation of the instrument to Brazilian Portuguese, carried out by three separate translators; analysis and comparison of the three versions by a review committee; literal back-translation to English; review and harmonization of the back-translation; acquisition of the approval of the original author; review of the translation by specialists; cognitive debriefing: test of clarity to, understanding by, and acceptance of the target population (evaluation of the translation by 10 health care workers); second cognitive debriefing: review of the revised version by a second group of health care workers; and reconciliation and preparation of the final version by the review committee. **Results:** The Brazilian Portuguese-language version of the ACSS showed clarity, understandability, and acceptability. The instrument was considered to be comprehensive because it includes the clinical manifestations of asthma, as well as the functional and inflammatory aspects of the disease. **Conclusions:** With the use of this careful methodology in the translation and cross-cultural adaptation of the ACSS, we have ensured its cultural adequacy for Brazil. The use of this instrument could facilitate future studies on asthma control.

**Keywords:** Asthma/classification; Asthma/prevention & control; Questionnaires.

\* Trabalho realizado no Núcleo de Pesquisa em Asma e Inflamação das Vias Aéreas – NUPAIVA – Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.

Endereço para correspondência: Emílio Pizzichini, NUPAIVA, Hospital Universitário da UFSC, Campus Universitário, Trindade, CEP 88040-970, Florianópolis, SC, Brasil.

Tel/Fax: 55 48 3234-7711. E-mail: pizzichi@matrix.com.br

Apoio financeiro: Nenhum.

Recebido para publicação em 26/3/2010. Aprovado, após revisão, em 22/7/2010.

\*\* A versão completa deste artigo com os anexos está disponível em [www.jornaldepneumologia.com.br](http://www.jornaldepneumologia.com.br)

## Introdução

As diretrizes atuais indicam que o principal objetivo do manejo da asma é obter e manter o controle da doença a fim de reduzir a ocorrência de desfechos desfavoráveis, tais como exacerbações e perda de função respiratória ao longo do tempo.<sup>(1-4)</sup> A falta de controle da asma, além de afetar a qualidade de vida dos pacientes,<sup>(5,6)</sup> aumenta os custos com a doença, que são decorrentes de um maior número de consultas de emergência e de hospitalizações, assim como os custos indiretos devido ao absentismo.<sup>(7,8)</sup>

O controle da asma pode ser definido de várias maneiras e pode ter um significado distinto para médicos e pacientes. Em geral, esse termo é aplicado para o controle das manifestações clínicas e funcionais da doença, embora também devesse incluir o controle da inflamação.<sup>(1)</sup> Evidências recentes<sup>(9)</sup> sugerem que o controle do processo inflamatório eosinofílico das vias aéreas, monitorado pelo exame do escarro, está associado a uma significativa redução da ocorrência de exacerbações. Contudo, a utilização de medidas objetivas para monitorar a inflamação das vias aéreas na asma ainda não é rotineira.<sup>(10,11)</sup> Consequentemente, as diretrizes nacionais e internacionais<sup>(1,2)</sup> recomendam que o tratamento seja direcionado para o controle apenas das manifestações clínicas e funcionais da asma.

De acordo com a *Global Initiative for Asthma* (GINA), a asma deve ser classificada em controlada, parcialmente controlada e não controlada baseando-se na avaliação de sintomas, atividade física e função pulmonar.<sup>(1)</sup> Assim, um paciente com asma controlada deve estar livre de sintomas diurnos, despertares noturnos, necessidade de medicação de resgate e limitação de atividades, além de possuir função pulmonar normal ou próxima ao normal e sem apresentar exacerbações no último ano.

Além dos critérios sugeridos pelas diretrizes, o controle da asma pode ser medido por instrumentos especificamente elaborados para essa finalidade. Atualmente, dois questionários de controle da asma estão adaptados culturalmente, traduzidos e validados para uso no Brasil: o *Asthma Control Questionnaire* (ACQ)<sup>(12,13)</sup> e o *Asthma Control Test* (ACT).<sup>(14)</sup> Recentemente, Boulet et al.<sup>(15)</sup> desenvolveram e validaram outro questionário, denominado *Asthma Control*

*Scoring System* (ACSS), o qual se diferencia dos demais por incluir a inflamação das vias aéreas como um determinante adicional do controle da asma. O ACSS engloba três domínios: o clínico, o fisiológico e o da inflamação das vias aéreas. O domínio clínico aborda questões sobre sintomas, utilização de  $\beta_2$ -agonistas de resgate e atividades realizadas na última semana. O domínio fisiológico refere-se à medida de VEF<sub>1</sub> ou PFE. O domínio inflamação das vias aéreas resulta da análise da proporção de eosinófilos no escarro induzido. O ACSS possui oito itens no total, os quais são pontuados em porcentagem, gerando um escore total de 100%. Uma pontuação de 100% indica controle total da asma, 80-99% indica controle adequado, 60-79% indica pobre controle, 40-59% indica controle muito pobre, e pontuação < 40% indica ausência de controle.<sup>(15)</sup>

Para poder ser utilizado no Brasil, o ACSS deve ser traduzido e adaptado às circunstâncias sociais e culturais locais de nosso país. Portanto, o presente estudo teve como objetivo traduzir e adaptar culturalmente o ACSS para uso no Brasil, utilizando-se uma metodologia rigorosa.

## Métodos

Este foi um estudo que envolveu a adaptação cultural, com a tradução para a língua portuguesa falada no Brasil, de um instrumento específico para medir o controle abrangente da asma – o ACSS. Esse instrumento é composto por um “Guia do usuário para o ACSS”, “Instruções para a utilização do ACSS” e uma “Grade de escores”. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina e foi conduzido de acordo com os princípios éticos.

Na metodologia do processo de adaptação cultural do ACSS, as etapas do processo de adaptação cultural e de validação foram seguidas de acordo com as orientações das diretrizes atuais.<sup>(16,17)</sup> As seguintes etapas foram realizadas:

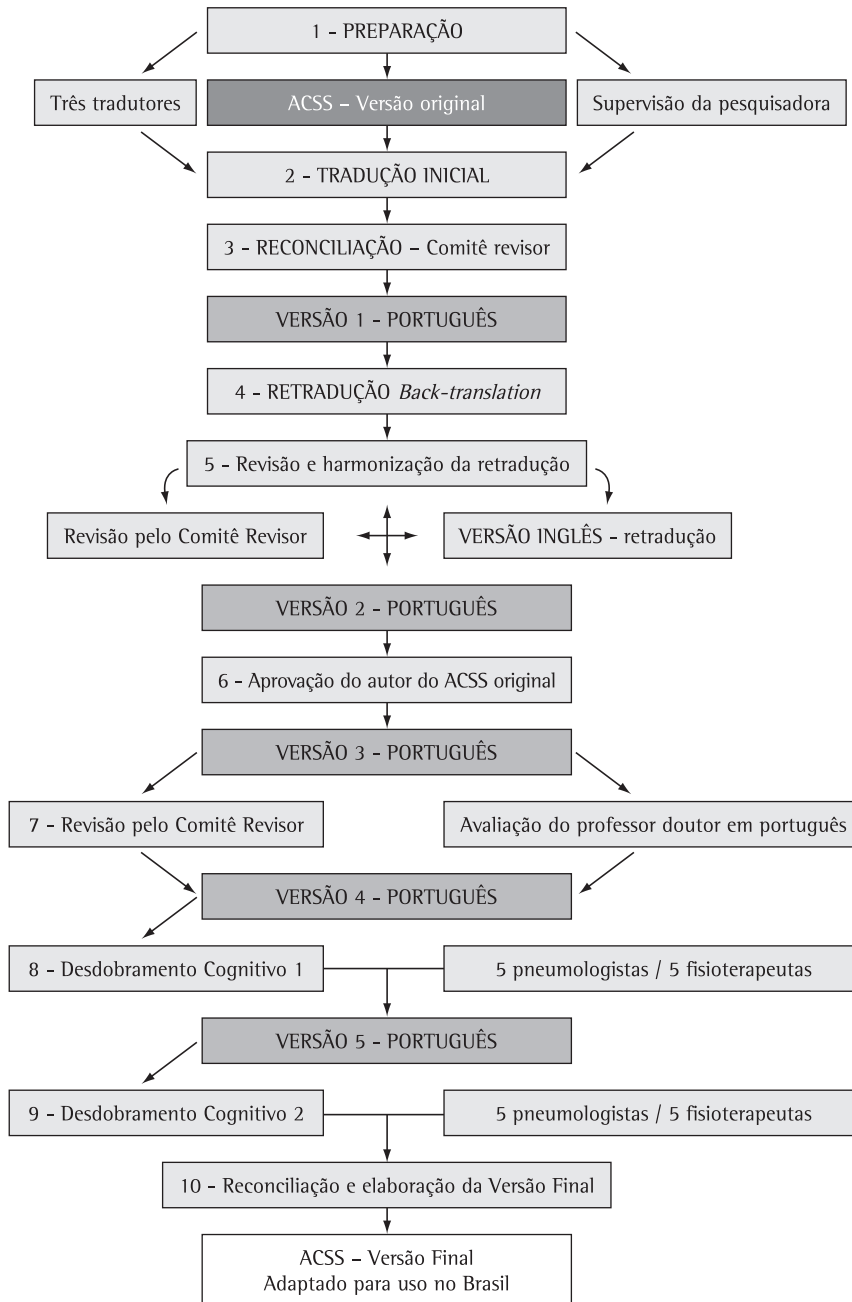
- 1) Preparação: O primeiro autor do projeto entrou em contato com o idealizador do ACSS, obtendo sua autorização e os direitos para o uso, tradução e adaptação cultural do instrumento.
- 2) Tradução do ACSS da língua inglesa para a língua portuguesa: Três pessoas nativas em língua portuguesa, com fluência na língua

- inglesa e cientes do objetivo da pesquisa traduziram o ACSS, de forma independente e cega em relação aos outros tradutores. Nesta fase, a ênfase foi dada à tradução conceitual e não à tradução literal.
- 3) Reconciliação: Foi realizada a análise e a comparação dessas três versões, item a item, com o instrumento original em inglês. As discrepâncias existentes foram documentadas e analisadas por um comitê revisor composto por três pneumologistas e por um fisioterapeuta especialista em fisioterapia respiratória, formulando-se uma única versão na língua portuguesa (denominada versão 1 em português).
  - 4) Retradução: Nesta fase, produziu-se uma retradução literal da versão 1 para o inglês. Um novo tradutor, professor de inglês, nativo de um país de língua inglesa e com fluência em língua portuguesa, foi selecionado para realizar a tradução para a língua inglesa. Esse tradutor não teve acesso à versão original do ACSS em língua inglesa, e sua tradução foi a mais literal possível.
  - 5) Revisão e harmonização da retradução: O comitê revisor comparou a retradução com a versão inglesa original. Foram identificados os possíveis mal-entendidos e erros de tradução devido à dificuldade de compreensão do instrumento. As divergências observadas entre as versões, em português e inglês, foram assinaladas e, em seguida, uma versão harmonizada (denominada versão 2) foi confeccionada em português.
  - 6) Aprovação do autor do ACSS: A versão 2 foi encaminhada ao autor do ACSS para sua avaliação e comentários referentes à consistência. Após a aprovação da retradução pelo autor da versão original, elaborou-se a versão 3 em português, que incorporou as correções e sugestões levantadas pelo autor do ACSS.
  - 7) Revisão da versão 3 do ACSS por especialistas: Dois pneumologistas foram convidados para comentar e avaliar o instrumento adaptado. Esses comentários foram discutidos e analisados juntamente com o autor do ACSS antes que a versão 4 em português do instrumento fosse produzida. A versão 4 foi então avaliada por um professor doutor em língua portuguesa, que realizou a revisão do texto.
  - 8) Desdobramento cognitivo 1: Esta etapa teve por objetivo identificar a clareza e questões problemáticas do instrumento como um todo e, assim, oferecer soluções para facilitar o entendimento do instrumento. Como o ACSS é um instrumento utilizado pelo entrevistador (um profissional da área da saúde), foram convidados para participar desta fase da pesquisa cinco pneumologistas e cinco fisioterapeutas especialistas em fisioterapia respiratória. O estudo foi detalhadamente explicado aos participantes, e o instrumento foi oferecido, pelo mesmo pesquisador, a cada um deles. Foi questionado qual foi o entendimento do participante em relação a cada enunciado e qual a aceitação do mesmo. Para cada enunciado do instrumento, foi registrado um escore com valores (notas) entre 1 e 10 sobre a clareza do enunciado, ou seja, sobre o entendimento do participante quanto à formulação do enunciado. Conceituou-se que escores entre 1 e 4 indicariam um enunciado confuso, que deveria ser substituído; escores entre 5 e 7 indicariam um enunciado pouco claro, que deveria ser corrigido; e escores entre 8 e 10 indicariam um enunciado claro.<sup>(18)</sup> Com o intuito de avaliar a clareza, aceitabilidade e compreensão do instrumento, foi solicitado que cada participante registrasse um comentário sobre cada item, frase ou afirmação. Os enunciados (itens) que não obtiveram um índice de clareza superior a 0,8 foram reelaborados pelo comitê revisor, sendo substituídos por outros termos com o mesmo conceito para que a estrutura e a propriedade de avaliação do instrumento não fossem alteradas de modo significativo. O índice de clareza foi obtido através da média das somatórias das notas atribuídas pelos entrevistados.<sup>(18)</sup> Alguns formatos das instruções foram modificados, e frases inapropriadas foram readequadas para não serem mal interpretadas quanto à consistência. Portanto, com a análise dos comentários emitidos pelos participantes, foi elaborada a versão 5 do ACSS para a língua portuguesa, a qual incluiu as correções e as adaptações devidas.

9) Desdobramento cognitivo 2: A versão 5 do ACSS foi submetida a um segundo grupo composto por cinco pneumologistas e cinco fisioterapeutas especialistas em fisioterapia respiratória, abordados nas mesmas circunstâncias que a população alvo anterior, com o objetivo de verificar se alguma questão ainda era considerada

inadequada, e se o índice de clareza era superior a 0,8.<sup>(18)</sup>

10) Reconciliação e elaboração da versão final: O objetivo desta etapa foi produzir a versão final do instrumento adaptado para uso no Brasil. Todos os participantes das etapas anteriores, com exceção dos participantes da etapa de desdobramento cognitivo,



**Figura 1** - Símula do processo de adaptação transcultural para a língua portuguesa falada no Brasil do *Asthma Control Scoring System* (ACSS).

reuniram-se para a produção da versão final do processo de tradução e adaptação cultural do ACSS (traduzido como “Sistema de Escore para Controle Abrangente da Asma”) para uso no Brasil. Como ilustração, todas as etapas da adaptação cultural são apresentadas na Figura 1.

## Resultados

### *Etapas de reconciliação, retradução, revisão e harmonização do ACSS*

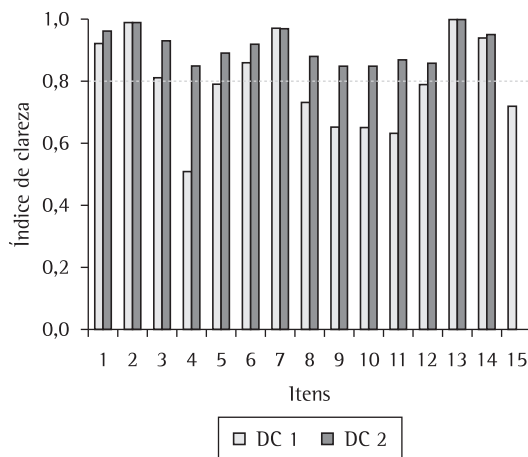
Na etapa de reconciliação do ACSS, o comitê revisor discutiu, padronizou e uniformizou os termos que fizeram parte da versão 1 em português. A retradução da versão 1 foi aceita quase que integralmente pelo comitê revisor, tendo sido realizada apenas uma pequena correção, acrescentado um “(d)” na frase do “Guia do usuário para o ACSS” original: “[...] *excluding 1 dose per day before exercise*”, ficando, portanto, “[...] *excluding 1 dose (d) per day before exercise*”.

### *Aprovação do autor*

O autor do ACSS aprovou a retradução sem manifestar dúvidas ou correções. Informou também que, revendo o instrumento, observou algumas lacunas de clareza que poderiam ser modificadas na versão final em português.

### *Desdobramento cognitivo 1*

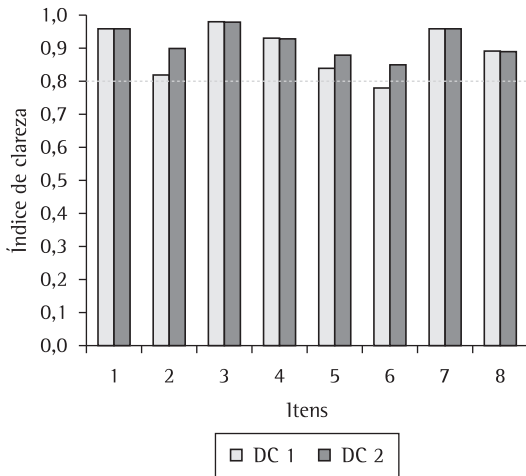
Nesta fase, alguns itens do “Guia do usuário para o ACSS” geraram dificuldades de compreensão (Figura 2). Em relação às instruções do “componente clínico”, o item 4 (sintomas noturnos) foi o que apresentou maior dificuldade de compreensão, tendo sido considerado claro por apenas 51% dos participantes. O baixo índice de clareza foi devido ao extenso enunciado, sendo solicitado pelos entrevistados que as frases fossem separadas por parágrafos e que um termo fosse modificado. O item “atividade física” também obteve um índice de clareza abaixo do estipulado (79%) porque os entrevistados notificaram uma possível confusão entre os termos “atividade física” e “exercício físico”. As instruções do “componente inflamatório” não geraram dúvidas ou alterações, tendo um índice de clareza de 100%. Foi solicitada, por 80% dos



**Figura 2** – Fases de desdobramento cognitivo. O gráfico mostra o índice de clareza de cada item do “Guia do usuário para o *Asthma Control Scoring System*”. As barras claras representam o índice de clareza no primeiro desdobramento cognitivo (DC1), e as barras escuras representam o índice de clareza no segundo desdobramento cognitivo (DC2). A linha tracejada mostra o ponto de corte de 0,8, a partir da qual o item (questão) é considerado claro. A figura mostra que todos os itens do “Guia do Usuário para o *Asthma Control Scoring System*” foram considerados claros no DC2. Ressalta-se que o item 15 foi avaliado somente no DC1, sendo excluído por solicitação dos participantes.

participantes, a inclusão do significado da faixa de percentual do “Escore global” nesse guia. A exclusão do item 15, apesar de ser considerado relevante, foi solicitada, pois esse não pontuaria na “Grade de escores”. Explicamos que, na realidade, o item 15 não fazia parte da versão original publicada, mas que era utilizada, pela equipe do autor, na prática. O item 15 trata do registro do absenteísmo (escola/trabalho) e de cursos de prednisona utilizados no último ano. Após o contato com o autor, ele concordou que esses dados, embora interessantes, não apareciam na versão original do ACSS e que não apresentavam nenhum impacto no cálculo do controle da asma, uma vez que essas informações não eram analisadas na grade de escores do ACSS. Por esse motivo, e com a concordância do autor, retiramos o item 15 de nossa versão final. O Quadro 1 apresenta os itens modificados no “Guia do usuário para o ACSS”.

As “Instruções para a utilização do ACSS”, que contém a “Grade de escores”, foram bem aceitas e geraram poucos mal-entendidos. Foi



**Figura 3** – Determinação da clareza de cada item das “Instruções para a utilização do Sistema de Escore de Controle da Asma”. As barras claras representam o índice de clareza no primeiro desdobramento cognitivo (DC1), e as barras escuras representam o índice de clareza no segundo desdobramento cognitivo (DC2). A linha tracejada mostra o ponto de corte de 0,80, a partir da qual o item (questão) é considerado claro. A figura mostra que todos os itens foram considerados claros no DC2.

solicitado, pela maioria dos entrevistados, que cada tabela fosse intitulada com os nomes dos componentes (clínico, fisiológico e inflamatório). O Quadro 2 apresenta os itens modificados.

**Quadro 1** – Alterações do “Guia do usuário para o *Asthma Control Scoring System*” após o desdobramento cognitivo 1.

ACSS antes do desdobramento cognitivo 1	ACSS após o desdobramento cognitivo 1
Item 1: A grade é formada por três tabelas distintas e deve ser preenchida por um(a) entrevistador(a) que deverá:	Item 1: O ACSS (Sistema de Escore para Controle Abrangente da Asma) é formado por três tabelas distintas e deve ser preenchido por um(a) entrevistador(a) que deverá:
Item 4: Considere a opção “raros” se ele/ela mencionar os sintomas da asma noturna por um período recente, precedente a última semana.	Item 4: Considere a opção “raros” se ele/ela mencionar os sintomas da asma noturna por um período que anteceda a última semana.
Item 6: Atividade física	Item 6: Atividades da vida diária
Item 8: Somente as medidas obtidas do VEF <sub>1</sub> e do PFE disponíveis durante a avaliação devem ser registradas. Se disponível, por favor:	Item 8: Deverão ser registrados somente os valores que estiverem disponíveis no momento da avaliação (VEF <sub>1</sub> e/ou PFE e/ou ΔPFE). Não necessariamente é obrigatório o registro das três medidas (PFE, VEF <sub>1</sub> e ΔPFE).
Itens 9 e 10: melhor valor previsto	Itens 9 e 10: melhor valor prévio registrado
Item 15: P.S: Para avaliar o controle de longo prazo, pode-se também registrar os dias de falta na escola/trabalho, visitas à emergência, bem como o número de cursos (tratamentos) de prednisona no último ano.	Item 15: Frase excluída

ACSS: *Asthma Control Scoring System*.

## Desdobramento cognitivo 2

Nesta etapa, o índice de clareza do “Guia do usuário para o ACSS” e das “Instruções para a utilização do ACSS” foi superior a 0,8 em todos os seus itens (Figuras 2 e 3).

## Reconciliação e elaboração da versão final

A versão final resultante (Anexo 1) incorporou todas as alterações acima descritas. No documento resultante, as instruções são apresentadas em apenas um documento, denominado “Instruções para a Utilização do Sistema de Escore para Controle Abrangente da Asma (ACSS – *Asthma Control Scoring System*)”, com instruções passo a passo, de acordo com a ordem de preenchimento da grade de escores, facilitando a leitura e a visualização dos campos de preenchimento. Também foi adicionada, na grade de pontuação, a identificação de cada tabela (componente clínico, componente fisiológico e componente inflamatório). Finalmente, juntamente com a pontuação do escore final (Escore global), foi acrescentado o significado de cada faixa percentual.

## Discussão

Neste estudo, nós utilizamos uma metodologia criteriosa<sup>(16,17)</sup> para adaptar culturalmente para nossa língua o questionário de controle de

**Quadro 2** - Alterações das “Instruções para a utilização do *Asthma Control Scoring System*” após o desdobramento cognitivo 1.

ACSS antes do desdobramento cognitivo 1	ACSS após o desdobramento cognitivo 1
Item 4: Você tem agora um resultado distinto para cada parâmetro (clínico, fisiológico e inflamatório) ou um resultado global de controle da asma, pelo cálculo da média dos escores (A, B e C).	Item 4: Você tem agora um resultado distinto para cada parâmetro (clínico, fisiológico e inflamatório) ou um resultado global de controle da asma, pelo cálculo da média dos escores disponíveis (A, B e C). Sendo o resultado do Escore Global: 100% = controle total da asma 80% a 99% = controle adequado da asma 60% a 79% = pobre controle 40% a 59% = controle muito pobre da asma Menor que 40% = asma não controlada
Item 5: $\beta_2$ -agonistas (doses por semana)*	Item 5: $\beta_2$ -agonistas d/s = doses por semana d/dia = doses por dia
Item 5: Atividade Física (limitação)	Item 5: Atividade da vida diária (limitação)
Item 6: *Dividir pelo número de parâmetros utilizados **melhor valor previsto	Item 6: *Dividir pelo número de medidas registradas **melhor valor prévio registrado
Item 7: Eosinófilos (%): $\geq 2 - 5$ ] e $> 5 - 8$ ]	Item 7: Eosinófilos (%): $\geq 2-5$ e $> 5-8$
Item 8: ***Número de itens usados	Item 8: ***Número de componentes avaliados
Item 8: Escore [ A ( ) + B ( ) + C ( ) ] $\div$ N**:	Item 8: Escore global [A ( ) + B ( ) + C ( ) ] $\div$ N***: Acrescentados títulos nas tabelas correspondentes: Componente Clínico, Componente Fisiológico e Componente Inflamatório

asma. A escolha de adaptar culturalmente esse instrumento, ao invés de desenvolver um novo, foi fundamentada em três fatos principais. Primeiro, os questionários validados são instrumentos de precisão.<sup>(19)</sup> Segundo, a tradução e a adaptação cultural de um instrumento validado possibilitam a comparação de resultados entre estudos realizados em diferentes países.<sup>(20)</sup> Finalmente, a construção de um questionário é uma tarefa árdua, cara e requer um longo tempo para a validação de suas propriedades de medida.<sup>(16)</sup>

Contudo, o processo de tradução e de adaptação cultural de um questionário validado é um processo complexo que envolve muito mais do que uma simples tradução,<sup>(21)</sup> uma vez que cada item deve ser adaptado culturalmente para preservar o significado conceitual do questionário original.<sup>(20)</sup> A metodologia que nós utilizamos no processo de traduzir e adaptar culturalmente o

ACSS garantiu a equivalência técnica e semântica entre a versão fonte e a versão do ACSS para uso no Brasil. Ao garantir essas equivalências, espera-se manter as propriedades psicométricas do ACSS, as quais estão documentadas em estudos anteriores.<sup>(15,16,21)</sup> Isso tem implicações diretas na aplicabilidade futura do ACSS em nosso meio, disponibilizando um instrumento para medir o controle abrangente da asma que preserve a sensibilidade do questionário original.

Embora a versão do ACSS na língua portuguesa falada no Brasil possua equivalência técnica e semântica em relação à do instrumento original, ela corrigiu e ordenou pequenas falhas de instrução contidas no documento original. Por exemplo, no ACSS original, as instruções sobre a sua utilização estão apresentadas tanto no “Guia do usuário para o ACSS” como nas

“Instruções para a utilização do Sistema de Escore de Controle da Asma”, gerando repetição de informações e falta de clareza pela não padronização de termos. Adicionalmente, o item 15, que trata de absenteísmo, foi excluído, pois o autor do original concordou que esse dado, embora interessante, não aparecia na versão original do ACSS e não apresentava nenhum impacto no cálculo do escore de controle da asma. Por causa dessas pequenas alterações, embora percebidas como desnecessárias se o método de adaptação cultural tiver sido rigoroso, consideramos que estudos posteriores utilizando a versão do ACSS para uso no Brasil serão relevantes para confirmar que esta versão do ACSS fornece medidas igualmente apropriadas e válidas.

Recentemente, diversos instrumentos para avaliar o controle da asma têm despertado o interesse dos profissionais. Desses, dois questionários de autoaplicação, o ACQ<sup>(12,13)</sup> e o ACT,<sup>(14)</sup> estão traduzidos e validados para uso no Brasil. À primeira vista, o leitor poderia perguntar por que adaptar mais um questionário de controle da asma. A escolha de adaptar culturalmente o ACSS, para uso em nosso meio, se fundamentou no fato de que esse possui uma série de diferenciais que podem ser vistos como vantagens. Essas vantagens incluem seu preenchimento por profissionais da saúde, uma pontuação expressa em percentual, a qual pode facilitar sua interpretação, a possibilidade de se utilizar o melhor valor prévio registrado do VEF<sub>1</sub> ou PFE para pacientes com remodelamento brônquico ou doença das pequenas vias aéreas e a medida do componente inflamatório das vias aéreas através do escarro induzido.<sup>(15)</sup> Finalmente, o ACSS também permite que a avaliação dos parâmetros clínicos, fisiológicos e inflamatórios possa ser feita em associação ou de forma isolada.

O que o ACSS pode acrescentar à prática clínica? Ele fundamenta-se na observação que o mesmo avalia domínios diferentes que compõem o que entendemos por controle da asma. Muitos pacientes asmáticos consideram sua asma bem controlada, apesar de terem sintomas frequentes requerendo, por parte do médico, um questionamento específico para cada uma das múltiplas manifestações da doença. Esses pacientes não reconhecem ou não percebem a gravidade dos sintomas, sendo os

que apresentam maiores riscos de exacerbações.<sup>(22)</sup> Com isso, a monitoração do nível de controle avaliando-se diferentes domínios é parte integrante e fundamental no manejo do paciente com asma.<sup>(1,23)</sup> Alguns autores ressaltam que os parâmetros usados na prática clínica, numa avaliação superficial, podem classificar equivocadamente um paciente pouco controlado como sendo bem controlado<sup>(24)</sup> e, conseqüentemente, resultar em tratamento insuficiente e maior risco de morbidade. Adicionalmente, uma superestimativa da gravidade pode levar a um uso excessivo de medicações, aumentando desnecessariamente os custos<sup>(25)</sup> e os riscos, com potenciais efeitos adversos do tratamento.

Em particular, o aspecto mais importante e diferencial do ACSS é a aferição do componente inflamatório eosinofílico das vias aéreas. O processo inflamatório é tido como central na patogênese da asma, principalmente na ocorrência de exacerbações.<sup>(26)</sup> Estudos recentes mostram que a análise somente dos sintomas, embora seja um indicador sensível de mudanças do fluxo ou da responsividade das vias aéreas, em muitas ocasiões pode ser pouco sensível ou inespecífica na determinação do processo inflamatório.<sup>(27)</sup> Nesse sentido, alguns estudos têm demonstrado que o manejo da asma, baseado no exame do escarro induzido, resulta em um controle adequado das limitações atuais da asma, reduzindo riscos futuros principalmente no que se refere a uma menor ocorrência de exacerbações, assim como à utilização de uma menor quantidade de medicamentos para a obtenção do controle, diminuindo a ocorrência de efeitos adversos.<sup>(9,28)</sup> Infelizmente, o método do escarro induzido ainda não está totalmente difundido na prática clínica. Contudo, esforços para popularizar a análise da inflamação das vias aéreas como parâmetro para controle da asma vêm sendo realizados e, recentemente, esse exame foi incluído nas diretrizes da GINA como um método que beneficia pacientes com asma de difícil controle.<sup>(1)</sup> Assim, o ACSS poderá ser útil aos médicos, no âmbito de sua prática clínica, contribuindo para melhor avaliar e controlar a asma em todos os seus componentes.<sup>(15)</sup>

Podemos assegurar que esta versão em português do Brasil do ACSS foi traduzida e adaptada culturalmente para uso no Brasil conforme diretrizes atuais, podendo ser



utilizada na avaliação do controle da asma. Adicionalmente, a fim de obtermos um melhor entendimento do controle da asma, sugerimos a realização de estudos futuros que comparem os diversos instrumentos que se propõem a avaliar o nível de controle da asma, possibilitando, assim, a construção de uma definição mais abrangente desse controle.

## Agradecimentos

Agradecemos aos participantes das etapas de desdobramento cognitivo e, em especial, ao Dr. Louis-Philippe Boulet, a autorização e auxílio no processo de adaptação cultural do instrumento ACSS.

Os anexos deste artigo estão disponível na versão on-line do Jornal Brasileiro de Pneumologia: [www.jornaldepneumologia.com.br](http://www.jornaldepneumologia.com.br)

## Referências

1. Global Initiative for Asthma – GINA [homepage on the Internet]. Bethesda: Global Initiative for Asthma. [cited 2010 Mar 26]. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2009. Available from: <http://www.ginasthma.org>
2. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma 2006. J Bras Pneumol. 2006;32(Suppl 7):S447-S474.
3. Boulet LP, Becker A, Bérubé D, Beveridge R, Ernst P. Canadian Asthma Consensus Report, 1999. Canadian Asthma Consensus Group. CMAJ. 1999;161(11 Suppl):S1-61.
4. Clancy K. British guidelines on the management of asthma. Thorax. 2004;59(1):81-2.
5. Juniper EF, Wisniewski ME, Cox FM, Emmett AH, Nielsen KE, O'Byrne PM. Relationship between quality of life and clinical status in asthma: a factor analysis. Eur Respir J. 2004;23(2):287-91.
6. Andersson F, Borg S, Ståhl E. The impact of exacerbations on the asthmatic patient's preference scores. J Asthma. 2003;40(6):615-23.
7. Barnes PJ, Jonsson B, Klim JB. The costs of asthma. Eur Respir J. 1996;9(4):636-42.
8. Santos LA, Oliveira MA, Faresin SM, Santoro IL, Fernandes AL. Direct costs of asthma in Brazil: a comparison between controlled and uncontrolled asthmatic patients. Braz J Med Biol Res. 2007;40(7):943-8.
9. Jayaram L, Pizzichini MM, Cook RJ, Boulet LP, Lemièrre C, Pizzichini E, et al. Determining asthma treatment by monitoring sputum cell counts: effect on exacerbations. Eur Respir J. 2006;27(3):483-94.
10. Voshaar T, App EM, Berdel D, Buhl R, Fischer J, Gessler T, et al. Recommendations for the choice of inhalatory systems for drug prescription [Article in German]. Pneumologie. 2001;55(12):579-86.
11. Gibson PG, Powell H. Written action plans for asthma: an evidence-based review of the key components. Thorax. 2004;59(2):94-9.
12. Juniper EF, O'Byrne PM, Guyatt GH, Ferrie PJ, King DR. Development and validation of a questionnaire to measure asthma control. Eur Respir J. 1999;14(4):902-7.
13. Leite M, Ponte EV, Petroni J, D'Oliveira Júnior A, Pizzichini E, Cruz AA. Evaluation of the asthma control questionnaire validated for use in Brazil. J Bras Pneumol. 2008;34(10):756-63.
14. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, et al. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. J Allergy Clin Immunol. 2004;113(1):59-65.
15. LeBlanc A, Robichaud P, Lacasse Y, Boulet LP. Quantification of asthma control: validation of the Asthma Control Scoring System. Allergy. 2007;62(2):120-5.
16. 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.
17. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. Value Health. 2005;8(2):94-104.
18. Melo SI. Coeficiente de atrito: um sistema de avaliação [thesis]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 1994.
19. Juniper EF. Validated questionnaires should not be modified. Eur Respir J. 2009;34(5):1015-7.
20. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine (Phila Pa 1976). 2000;25(24):3186-91.
21. Juniper EF. Medical questionnaires are copyrighted to ensure that validity is maintained. Chest. 2009;136(4):951-2.
22. Tattersfield AE, Postma DS, Barnes PJ, Svensson K, Bauer CA, O'Byrne PM, et al. Exacerbations of asthma: a descriptive study of 425 severe exacerbations. The FACET International Study Group. Am J Respir Crit Care Med. 1999;160(2):594-9.
23. Bousquet J, Clark TJ, Hurd S, Khaltaev N, Lenfant C, O'byrne P, et al. GINA guidelines on asthma and beyond. Allergy. 2007;62(2):102-12.
24. Bateman ED, Bousquet J, Braunstein GL. Is overall asthma control being achieved? A hypothesis-generating study. Eur Respir J. 2001;17(4):589-95.
25. Accordini S, Bugiani M, Arossa W, Gerzeli S, Marinoni A, Olivieri M, et al. Poor control increases the economic cost of asthma. A multicentre population-based study. Int Arch Allergy Immunol. 2006;141(2):189-98.
26. Tattersfield AE, Knox AJ, Britton JR, Hall IP. Asthma. Lancet. 2002;360(9342):1313-22.
27. Pizzichini E. Defining asthma control: time to look for new definitions?. J Bras Pneumol. 2007;33(6):xxxiv-vi.
28. Green RH, Brightling CE, McKenna S, Hargadon B, Parker D, Bradding P, et al. Asthma exacerbations and sputum eosinophil counts: a randomised controlled trial. Lancet. 2002;360(9347):1715-21.

## ***Sobre os autores***

---

### ***Michelle Gonçalves de Souza Tavares***

Professora. Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL – Florianópolis (SC) Brasil.

### ***Márcia Margaret Menezes Pizzichini***

Professora Adjunta. Departamento de Clínica Médica, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.

### ***Leila John Marques Steidle***

Professora Adjunta. Departamento de Clínica Médica, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.

### ***Nazaré Otília Nazário***

Professora. Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL – Florianópolis (SC) Brasil.

### ***Cristiane Cinara Rocha***

Enfermeira. Núcleo de Pesquisa em Asma e Inflamação das Vias Aéreas – NUPAIVA – Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.

### ***Máira Chiaradia Ferraro***

Enfermeira. Núcleo de Pesquisa em Asma e Inflamação das Vias Aéreas – NUPAIVA – Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.

### ***Emílio Pizzichini***

Coordenador. Núcleo de Pesquisa em Asma e Inflamação das Vias Aéreas – NUPAIVA – Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.

## Anexo 1 – Instruções para a utilização do Sistema de Escore para Controle Abrangente da Asma (ACSS – Asthma Control Scoring System).

### INSTRUÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE ESCORE PARA CONTROLE

#### ABRANGENTE DA ASMA (ACSS – ASTHMA CONTROL SCORING SYSTEM)

O ACSS (Sistema de Escore para Controle Abrangente da Asma) é formado por **três tabelas distintas** e deve ser preenchido por **um(a) entrevistador(a)** que deverá:

- **Ler** as tabelas da esquerda para a direita, para cada linha.
- **Circular** o valor no quadrado que melhor corresponda à resposta do(a) entrevistado(a) para cada item incluso na tabela.
- **Copiar** o percentual correspondente no espaço em branco **na última coluna**.

#### 1 – PARA A PRIMEIRA TABELA (COMPONENTE CLÍNICO):

Esta tabela possui quatro itens e deverá ser preenchida baseada na **última semana** (últimos 7 dias):

1. Para cada linha, circular o valor que melhor corresponda à resposta do(a) entrevistado(a);
2. Copiar o percentual (%) correspondente na coluna «Escore» na mesma linha;
3. Somar todos os escores (%) desta coluna e registrar o total no espaço identificado como Escore Clínico (A).

» **Sintomas diurnos:** O(a) entrevistado(a) deverá informar o número de dias durante os quais ele/ela teve sintomas ou manifestações de asma, na última semana.

Obs: Considere a opção “grave” para qualquer manifestação de asma considerada muito importante pelo entrevistado, independentemente da sua frequência.

» **Sintomas noturnos:** O(a) entrevistado(a) deverá informar o número de noites durante as quais ele/ela teve sintomas ou manifestações de asma, na última semana.

Obs: Considere a opção “raros” se ele/ela mencionar os sintomas da asma noturna por um período que anteceda a última semana. Escolha a resposta “grave” para qualquer manifestação de asma considerada muito importante pelo entrevistado, independentemente da sua frequência.

» **Utilização de  $\beta$ 2-agonistas:** O(a) entrevistado(a) deverá informar quantas doses de broncodilatador de ação rápida ele/ela utilizou durante a última semana, excluindo a dose diária permitida antes de fazer exercício.

Obs: Considere que os três primeiros quadrados representam o número de doses por semana, enquanto os dois últimos representam doses por dia.

» **Atividades da vida diária:** O(a) entrevistado(a) deverá informar o quanto limitado ele/ela se sente durante suas atividades regulares por causa da asma, na última semana.

O **Escore Clínico (%) A** será obtido a partir da **SOMA** de todos os resultados dos espaços em branco da última coluna.

#### 2 – PARA A SEGUNDA TABELA (COMPONENTE FISIOLÓGICO):

Deverão ser registrados somente os valores que estiverem disponíveis no momento da avaliação ( $VEF_1$  e/ou PFE e/ou  $\Delta PFE$ ). Não necessariamente é obrigatório o registro das três medidas ( $VEF_1$ , PFE e  $\Delta PFE$ ).

1. Para cada linha utilizada, circular o valor que melhor corresponda à resposta do(a) entrevistado(a);
2. Copiar o percentual (%) correspondente na coluna «Escore» na mesma linha;
3. Somar todos os escores (%) desta coluna e dividir pelo número de linhas (medidas:  $VEF_1$ , PFE e  $\Delta PFE$ ) utilizadas e registrar este valor no espaço identificado como Escore Fisiológico (B).

- » **PFE:** primeiramente assinale a opção para calcular o escore (%) correspondente (**valor previsto ou melhor valor prévio registrado - MVP**). E, após circule o valor que corresponda o PFE e copie o percentual correspondente no espaço em branco na última coluna.
- » **VEF<sub>1</sub>:** primeiramente assinale a opção para calcular o escore (%) correspondente (**valor previsto ou melhor valor prévio registrado - MVP**). E, após circule o valor que corresponda o VEF<sub>1</sub> e copie o percentual correspondente no espaço em branco na última coluna.
- » **ΔPFE:** circule a diferença (Δ) da variabilidade diária do PFE **em variação percentual** e copie o percentual correspondente no espaço em branco na última coluna.

O **Escore Fisiológico (%) B** será obtido a partir da média das medidas disponíveis (VEF<sub>1</sub> e/ou PFE e/ou ΔPFE). Após, registrar este valor no espaço identificado como Escore Fisiológico (B).

### 3 - PARA A TERCEIRA TABELA (COMPONENTE INFLAMATÓRIO):

1. Circular o valor que melhor corresponda ao resultado do escarro induzido;
2. Copiar o percentual (%) correspondente na coluna «Escore» na mesma linha e registrar no espaço identificado como Escore Inflamatório (C).

Quando a percentagem (%) de eosinófilos na contagem diferencial de células do escarro espontâneo ou induzido estiver disponível, você poderá circular o valor apropriado. O percentual (%) registrado no espaço disponível na última coluna lhe dará o **Escore Inflamatório (%) C**. Não necessariamente é obrigatório o registro desta medida.

### ESCORE GLOBAL

Você tem agora um resultado distinto para cada parâmetro (clínico, fisiológico e inflamatório) ou um resultado global de controle da asma, pelo cálculo da média dos escores disponíveis (A, B e C).

Sendo o resultado do Escore Global:

- 100% = controle total da asma
- 80% a 99% = controle adequado da asma
- 60% a 79% = pobre controle
- 40% a 59% = controle muito pobre da asma
- Menor que 40% = asma não controlada

## SISTEMA DE ESCORE PARA CONTROLE ABRANGENTE DA ASMA - ACSS

### (controle da asma durante a ÚLTIMA SEMANA)

#### 1- Componente Clínico

	25%	20%	15%	10%	5%	<i>Escores</i>
Sintomas diurnos (dias por semana)	0	1-3	4-6	7	grave	
Sintomas noturnos (noites por semana)	0	raros	1-3	4-7	grave	
β <sub>2</sub> -agonistas d/s = doses por semana d/dia = doses por dia	0	1-3 d/s	4-6 d/s	1-3 d/dia	≥ 4 d/dia	
Atividade da vida diária (limitação)*	nenhuma	muito pouca	pouca	moderada	grave	
						Escore Clínico (A):

\*excluindo dose diária permitida antes de fazer exercício

## 2- Componente Fisiológico

	100%	80%	60%	40%	20%	<i>Escores</i>
PFE previsto <input type="checkbox"/> ( % ) MVP ** <input type="checkbox"/>	≥ 90	80-89	70-79	61-69	≤ 60	
VEF <sub>1</sub> previsto <input type="checkbox"/> ( % ) MVP ** <input type="checkbox"/>	≥ 90	80-89	70-79	61-69	≤ 60	
ΔPFE diário (%) (PFE Máx- Min ) / PFE Máx × 100	≤ 10	11-15	16-20	21-24	≥ 25	
# Dividir pelo número de medidas registradas **melhor valor prévio registrado						Escore Fisiológico (B) <sup>#</sup> :

## 3- Componente Inflamatório

	100%	80%	60%	40%	20%	<i>Escore</i>
Eosinófilos (%)	0	< 2	≥ 2-5	> 5-8	> 8	
						Escore Inflamatório (C):

ESCORE GLOBAL:	[ A ( ) + B ( ) + C ( ) ] ÷ N <sup>***</sup> :
----------------	--

\*\*\* Número de componentes avaliados