

# Tradução, revalidação e confiabilidade da Escala de Cicatrização de Vancouver para língua portuguesa – Brasil

## *Translation, revalidation and reliability of the Vancouver Scar Scale to Portuguese Language - Brazil*

Maiara Carvalho dos Santos<sup>1</sup>, Juliano Tibola<sup>2</sup>, Claudia Mirian de Godoy Marques<sup>3</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Traduzir para a língua portuguesa, adaptar ao contexto cultural brasileiro e testar as propriedades de medidas, reprodutibilidade e validade da Escala de Cicatrização de Vancouver. **Método:** A Escala de Cicatrização de Vancouver foi traduzida e adaptada de acordo com metodologia aceita internacionalmente. Realizou-se tradução e tradução reversa do instrumento, intercaladas de revisões feitas por comitê multidisciplinar. Os processos de tradução, compreensão e clareza foram realizados por 38 professores do curso de fisioterapia, que avaliaram a versão brasileira da Escala de Cicatrização de Vancouver até obter seu entendimento integral. Na validação e reprodutibilidade, foi aplicada a versão brasileira a 80 profissionais da área da saúde, membros da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ), por meio de correio eletrônico. Para a análise estatística, foram utilizados: o valor da média, mínimo e máximo para observar o processo de compreensão e relevância. Para testar a consistência interna da escala, foi calculado o valor de  $\alpha$  de Cronbach. **Resultados:** O processo de tradução e retrotradução não demonstrou diferença nas escalas feitas pelos diferentes tradutores. Os processos de compreensão/clareza e validação/reprodutibilidade constataram que todos os itens da escala foram considerados relevantes. Os valores da consistência interna testada pelo  $\alpha$  de Cronbach foram de 1,000 pelos professores e 0,815 pelos membros da SBQ. **Conclusões:** Diante dos resultados, foi possível concluir que a Escala de Cicatrização de Vancouver foi traduzida e adaptada com sucesso ao idioma português e à cultura brasileira, bem como, demonstrando ser válida e reprodutível.

**DESCRITORES:** Tradução. Cicatrização. Queimaduras. Reprodutibilidade dos Testes.

### ABSTRACT

**Purpose:** To translate into Portuguese, to adapt to the Brazilian cultural context and to test the measurement properties, reproducibility and validity of the Vancouver Scar Scale (Burn Scar Assessment). **Method:** The Vancouver Scar Scale was translated and adapted in accordance with internationally accepted methodology. Translation and reverse translation of the instrument, interspersed with revisions were done by a multidisciplinary committee. The translation, understanding and clarity processes were done by 38 university lecturers on physiotherapy who evaluated the Brazilian version of the Vancouver Scar Scale until full understanding. Validation and reproducibility of the Brazilian version of the 80 health professionals, members of the Sociedade Brasileira de Queimaduras – SBQ (Brazilian Society of Burns) via electronic mail was applied. For the statistical analyses were used: the mean value, minimum and maximum to observe the process of understanding and relevance. Cronbach's  $\alpha$  value was calculated to test the internal consistency of the scale. **Results:** The translation and back-translation process demonstrated no difference in scales made by the different translators. The processes of understanding/clarity and validation/reproducibility found that all scale items were considered relevant. The internal consistency tested by Cronbach's  $\alpha$  was 1,000 for university lecturers and 0,815 for members of the SBQ. **Conclusions:** From the results it was concluded that the Vancouver Scar Scale was translated and adapted successfully to the Portuguese language and Brazilian culture and demonstrated to be valid and reproducible.

**KEYWORDS:** Translating. Wound Healing. Burns. Reproducibility of Results.

1. Fisioterapeuta. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
2. Fisioterapeuta, Mestre em Saúde Pública. Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Comunidade da Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e do Desenvolvimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
3. Professora (Ph.D.), Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

**Correspondência:** Claudia Mirian de Godoy Marques  
UDESC - CEFID - Rua Pascoal Simone, 358 – Coqueiros  
Florianópolis, SC, Brasil - CEP:88080-350.  
E-mail: claudia.marques@udesc.br  
Artigo recebido: 14/6/2014 • Artigo aceito: 28/7/2014

## INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões traumáticas causadas, na maioria das vezes, por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos. Os tecidos de revestimento do corpo humano podem ser atingidos de forma parcial ou total, afetando a pele e suas camadas mais profundas, como tecido celular subcutâneo, músculos, tendões e ossos<sup>1,2</sup>.

Pelo alto grau de complexidade das queimaduras corporais, é necessário um tratamento específico e cuidados realizados por uma equipe multidisciplinar. Muitas vezes, o tratamento já foi iniciado no próprio local do acidente, com o paciente sendo encaminhado posteriormente ao hospital para acompanhamento ambulatorial ou cirúrgico<sup>3,4</sup>. Existem diferentes possibilidades de tratamento. A decisão do tratamento mais adequado a cada paciente é determinada pela gravidade e nível de extensão da lesão, visando sanar todos os aspectos envolvidos no trauma, sequelas físicas e psíquicas<sup>3,5</sup>.

As queimaduras extensas necessitam de tratamento por longos períodos conforme sua gravidade, as sequelas físicas importantes devem ser tratadas de forma mais rápida possível pela Fisioterapia, a fim de devolver o paciente ao convívio social e laboral, visando sua qualidade de vida<sup>2,6,7</sup>.

A Fisioterapia trabalha na reabilitação física destes pacientes, seguindo um longo percurso de observação desde a queimadura, processo inflamatório, ferida aberta, cicatrização gradual e cobertura epitelial<sup>8,9</sup>. Cada fase do tratamento é avaliada pela equipe multidisciplinar, incluindo o fisioterapeuta, para um melhor acompanhamento do tratamento aplicado<sup>7,10-12</sup>.

Vários métodos e técnicas são utilizados para avaliar a cicatriz, como: fotografia, ultrassonografia, dopplerfluxometria a laser, avaliação patológica da biópsia, ergonomia, avaliação da temperatura, avaliação da cicatriz por métodos de raios infravermelhos e avaliação do paciente por escalas, sendo a mais utilizada em nível mundial a Escala de Cicatrização de Vancouver<sup>6</sup>, a qual foi traduzida para vários idiomas, exceto para a língua portuguesa<sup>2,7,10,11</sup>.

A maioria dos instrumentos de avaliação (questionários, escalas) foi formulada na língua Inglesa e direcionada as suas respectivas populações. Para serem aplicados em populações com idioma e culturas diferentes, estes instrumentos devem ser traduzidos, adaptados culturalmente<sup>13,14</sup>.

A Escala de Cicatrização de Vancouver foi desenvolvida e validada<sup>6</sup> especialmente para avaliar o aspecto funcional e estético da cicatriz. É composta por itens referentes à pigmentação, vascularização, maleabilidade e altura da cicatriz; a pontuação final varia de 0 a 13, sendo a menor pontuação correspondente ao melhor resultado.

Considerando a escassez de estudos no Brasil sobre avaliação de cicatriz em pacientes que sofrem queimaduras, torna-se importante a utilização de um instrumento de medição do processo de cicatrização para os profissionais da área de saúde, como uma ferramenta indispensável para avaliação e tratamento de complicações posteriores à queimadura. Em meio a estas considerações, o objetivo deste estudo foi utilizar a Escala de Cicatrização de Vancouver para

traduzir e adaptar para a língua portuguesa, bem como adaptar ao contexto cultural brasileiro, testando as propriedades de medidas, reprodutibilidade e validade.

## MÉTODO

Neste estudo, foram formados grupos para cada etapa do processo. Sendo eles: G1 - composto por dois tradutores independentes, de naturalidade norte-americana, com domínio na fluência da língua portuguesa; G2 - composto por uma equipe multidisciplinar com três profissionais da área da saúde em nível de doutorado; G3 - três tradutores independentes fluentes na língua inglesa, que tenham morado no mínimo por 2 anos em países que possuem como idioma o inglês; G4 - formado por 38 professores do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, atuantes há, no mínimo, 1 ano; e, G5 - 80 profissionais da área da saúde, vinculados a Sociedade Brasileira de Queimadura (SBQ), atuantes na área de queimados.

A escala de Cicatrização de Vancouver foi traduzida do original, em língua inglesa, para a língua portuguesa por dois tradutores independentes (G1). As duas traduções foram comparadas por um grupo multidisciplinar (G2), composto por três profissionais da área da saúde com nível de doutorado, criando-se a versão em português nº 1. Dois tradutores independentes (G3), fluentes na língua inglesa, os quais não foram informados da existência da escala original e dos objetivos deste trabalho, realizaram a tradução reversa para a língua inglesa (*back translation*). A equipe multidisciplinar (G2) comparou as duas traduções reversas com a escala original na língua inglesa e criou a versão em português nº 2, mantendo as equivalências idiomática, semântica, conceitual e cultural. Seguiu-se a análise dos conteúdos (da tradução e da versão nº 2) comparando-os com conteúdo da escala original, segundo o idioma e linguagem técnica empregada no Brasil, para legitimar a tradução e suas adaptações.

No pré-teste, um grupo de 38 profissionais da área da saúde (G4) avaliaram, individualmente, a compreensão e a relevância de cada item da escala na versão em português nº 2. Esses profissionais da área da saúde trabalhavam há um ano, no mínimo, com atuação como professor universitário do curso de Fisioterapia na Universidade do Estado de Santa Catarina–UDESC e foram esclarecidos sobre o estudo e requisitados a executar:

- a) Explicação de cada item, da forma como entenderam, com suas palavras;
- b) Sugestão de mudanças, se necessário, para torná-lo mais compreensível;
- c) Mensuração do quanto consideravam o item relacionado ao que a escala se propôs medir (importância do item para avaliar a cicatriz de uma queimadura).

Os itens foram classificados pelos profissionais da área da saúde, segundo a importância, com valores de 1 a 10 (entre confusa, pouco clara e clara). A inclusão das adaptações necessárias para a compreensão da escala, pelos profissionais da área da saúde, resultou na versão em português nº 3.

A versão final nº 3, em língua portuguesa, resultou da última avaliação e do consenso do grupo multidisciplinar (G2), que testou a validade de face (para verificar se o instrumento estava em conformidade com o projeto) e a validade de conteúdo (relevância de cada item da escala para medir o tema abordado e a importância de cada item da escala, isoladamente). A versão traduzida final foi aplicada a 80 profissionais da área da saúde e membros da Sociedade Brasileira de Queimaduras (G5). Os resultados foram utilizados no cálculo do índice de consistência interna (grau de correlação entre os itens da escala), sendo calculada pelo coeficiente  $\alpha$  de Cronbach.

Os dados do processo de compreensão/clareza e validação/reprodutibilidade foram tabulados no Microsoft Excel e, para análise, foi utilizado SPSS v.17.0.

No tratamento estatístico, os valores da média, mínimo e máximo foram calculados para observar o processo de compreensão e relevância. Para testar a consistência interna da escala, foi calculado o valor de  $\alpha$  de Cronbach.

### Considerações Éticas

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), CAAE: 08144112.5.0000.0118.

A autorização para a utilização da Escala de Cicatrização de Vancouver (*The Burn Scar Assessment Form*, Sullivan et al., 1990) para tradução e adaptação para a língua portuguesa (Brasil) foi obtida por meio de um Contrato de Licença entre CMG Marques e "Wolters Kluwer Health", fornecido pela "Copyright Clearance Center", sob o número de licença 3406130845389.

## RESULTADOS

O Quadro I mostra a Escala de Cicatrização de Vancouver, traduzida para o idioma português e adaptada ao contexto cultural Brasileiro. Observa-se que esta escala, embora já traduzida e adaptada para língua portuguesa, constitui uma escala com estrutura semelhante à escala original. As etapas do processo de tradução e validação estão ilustradas na Figura I em fluxograma.

No processo de Compreensão e Relevância, foram consideradas as médias de pontuação, valores mínimo e máximo de pontuação na escala para todas as questões avaliadas pelos professores, apresentadas na Tabela 1. A avaliação da consistência interna dos itens da escala foi medida pelo  $\alpha$  de Cronbach, obtendo-se o valor de 0,999 a 1,000 pelos professores (Tabela 2).

No processo de Confiabilidade e Validação, foi observado que as médias de relevância de todos os itens permaneceram acima de 2 pontos na avaliação dos professores (Tabela 3), bem como na avaliação dos profissionais da saúde (Tabela 4).

A avaliação da consistência interna dos itens da escala foi medida pelo  $\alpha$  de Cronbach, obtendo-se o valor de 0,815, demonstrando correlação expressiva entre eles.

### QUADRO I Formulário da Escala de Cicatrização de Vancouver traduzida e adaptada ao idioma português do Brasil.

AVALIAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO DA QUEIMADURA
<p><b>Pigmentação</b></p> <p>0. Normal - Coloração similar à cor do resto do corpo.</p> <p>1. Hipopigmentação.</p> <p>2. Hiperpigmentação.</p>
<p><b>Vascularização</b></p> <p>0. Normal – Coloração similar à cor do resto do corpo.</p> <p>1. Rosada.</p> <p>2. Avermelhada</p> <p>3. Púrpura.</p>
<p><b>Flexibilidade</b></p> <p>0. Normal</p> <p>1. Maleável-flexível a mínima resistência.</p> <p>2. Deformação – cede sob pressão.</p> <p>3. Firme – inflexível, não move facilmente, resistente à pressão manual.</p> <p>4. Bandas – tecido na forma de corda com coloração esbranquiçada em sua extensão.</p> <p>5. Contratura – encurtamento permanente à cicatriz, produzindo deformidade ou distorção.</p>
<p><b>Altura</b></p> <p>0. Normal – plana.</p> <p>1. &lt;2 mm.</p> <p>2. &lt;5 mm.</p> <p>3. &gt;5 mm.</p>

Tradução e adaptação da Escala de Cicatrização de Vancouver ("The Burn Scar Assessment Form", J Burn Care Rehabil. Sullivan et al., 1990). Com permissão de Wolters Kluwer Health - Copyright Clearance Center.

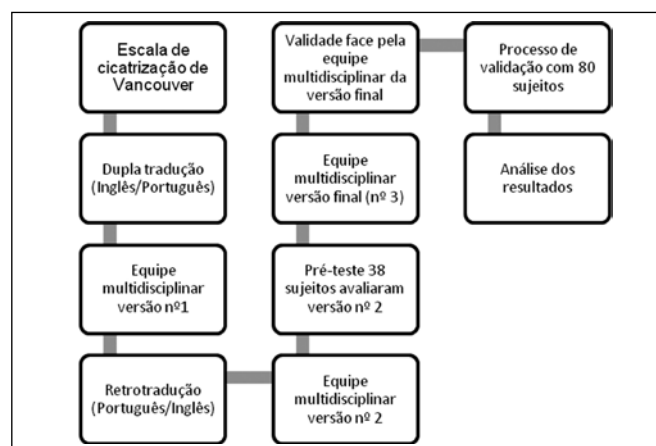


Figura I – Etapas do processo de validação e adaptação transcultural até a versão final da Escala de Cicatrização de Vancouver.

**TABELA 1**

**Média, mínimo e máximo de pontuação para as questões, pontuado pelos professores durante o processo de compreensão e relevância (valores mínimo e máximo variando de 1 a 10).**

Questões	Média	Mínimo	Máximo
Pigmentação	9,58	7	10
Vascularização	8,66	6	10
Flexibilidade	8,34	4	10
Altura	9,61	4	10

**TABELA 2**

**Consistência interna apresentada pelo teste  $\alpha$  de Cronbach, avaliada por professores.**

Questões	Valor do $\alpha$ de Cronbach*
Pigmentação	1,000
Vascularização	0,999
Flexibilidade	0,999
Altura	1,000
<b>Total*</b>	1,000

\*Valor obtido sem a retirada de nenhum dos itens da escala durante o processo de compreensão e clareza.

**TABELA 3**

**Índice de relevância de cada questão pontuado para cada avaliador durante o processo de compreensão e relevância (valores mínimo e máximo podendo variar de 1 a 10).**

Questões	Média	Mínimo	Máximo
Pigmentação	9,26	5	10
Vascularização	9,07	2	10
Flexibilidade	9,04	6	10
Altura	9,06	5	10

**TABELA 4**

**Consistência interna dos itens da Escala de Cicatrização de Vancouver, avaliada pelos profissionais da saúde.**

Questões	Valor do $\alpha$ de Cronbach**
Pigmentação	0,608
Vascularização	0,547
Flexibilidade	0,775
Altura	0,594
<b>Total**</b>	0,815

\*\*Valor obtido sem a retirada de nenhum dos itens da escala durante o processo de confiabilidade e validação.

## DISCUSSÃO

A condução do processo de tradução, adaptação para a língua portuguesa constituiu de uma metodologia criteriosa, assegurando à escala de cicatrização de Vancouver um formato e uma linguagem de fácil compreensão e equivalência idiomática e cultural a população brasileira.

Os processos de compreensão/clareza e validação/reprodutibilidade constataram que todos os itens da escala foram considerados relevantes e a consistência interna testada pelo  $\alpha$  de Cronbach obteve alto grau de significância demonstrado pelos dois grupos. Com isto, acreditamos que o instrumento foi traduzido e adaptado com sucesso ao idioma português e à cultura brasileira, bem como mostrou-se válido e reprodutível, podendo ser utilizado pelos profissionais da saúde para avaliar a cicatriz de queimaduras cutâneas.

As queimaduras de segundo e terceiro graus possuem alto risco de desenvolver cicatrizes hipertróficas, podem levar a várias alterações funcionais que limitam algumas atividades diárias. Para avaliar a gravidade da cicatriz, vários dispositivos técnicos ou ferramentas são usados para avaliar um ou mais aspectos da cicatriz, permitindo comparação de diferentes protocolos de tratamento e dos resultados<sup>15,16</sup>.

A avaliação de cicatriz ainda não possui um padrão ou consenso sobre a melhor maneira de avaliá-la, porém, escalas como a de Vancouver descrita por Sullivan et al.<sup>6</sup> auxiliam essa avaliação com dados importantes, como: vascularização, maleabilidade, flexibilidade e altura da cicatriz, dados que nos trazem indícios do andamento do processo de cicatrização do paciente, permitindo uma abordagem clínica mais específica para cada caso e uma uniformidade nos resultados para serem comparados posteriormente.

Dentre as diversas escalas de avaliação de cicatriz em pacientes queimados, a Escala de Cicatrização de Vancouver possui um melhor custo benefício pela sua simplicidade e clareza nos itens, sendo eles de fácil aplicação para todos os profissionais da área da saúde. Como as avaliações por escalas não necessitam de materiais e instrumentos complexos, estas escalas possuem um baixo custo, o que amplia a sua utilização.

Muitos estudos têm apresentado a mesma precaução e cautela com as traduções de escalas e questionários, principalmente no contexto de adaptação cultural para a população a ser aplicada, podendo eliminar eventuais peculiaridades vindas de equívocos com a tradução literal de alguns termos<sup>13,14</sup>.

O processo descrito neste artigo é um processo de tradução e, quando necessário à substituição de itens equivalentes foram utilizados termos mais próximos da escala, com o objetivo de torná-la relevante e válida na cultura brasileira.

A Escala de Cicatrização de Vancouver é composta por quatro itens, sendo eles: pigmentação (coloração da cicatriz), vascularização (ausência ou alteração), flexibilidade (maleabilidade) e altura (espessura da cicatriz) com pontuação final que varia de 0 a 13,

sendo o menor resultado correspondente a um melhor resultado de regeneração e cicatrização tecidual.

Se os itens de uma escala apresentam alto nível de correlação, estes se integram em um único conceito e, portanto, apresentam consistência interna. O grande número de questionários respondidos pelos professores e profissionais da saúde tornou a Escala de Cicatrização de Vancouver adaptada ao idioma e cultura brasileira, de forma reprodutível e, portanto, com consistência interna significativa. A análise dos escores obtidos com a aplicação da escala evidenciou consistência interna dos itens da escala de Cicatrização de Vancouver na sua versão final para a língua portuguesa mostrado pelo índice  $\alpha$  de Cronbach, indicando consistência interna do instrumento.

Este trabalho sugere o desenvolvimento de novas pesquisas, com propósito na atualização da Escala de Cicatrização de Vancouver e adaptação à nova realidade da população brasileira. Desta forma, a Escala de Cicatrização de Vancouver adaptada ao idioma português e à cultura brasileira oferece uma ferramenta importante para auxiliar na avaliação do processo de cicatrização por várias causas, bem como para auxiliar as cicatrizes associadas as demais técnicas e outras avaliações clínicas na atuação de queimaduras cutâneas.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a tradução e adaptação à cultura brasileira demonstrou credibilidade (validade de face), além de ser um instrumento válido, reprodutível e confiável para avaliar cicatriz em pacientes queimados, sendo uma ferramenta útil, aplicável e de baixo custo para auxiliar e facilitar o trabalho dos profissionais da área da saúde e, conseqüentemente, beneficiar o paciente queimado com melhores resultados no tratamento.

Em trabalhos futuros, pode-se utilizar esta Escala de Cicatrização de Vancouver traduzida para a língua portuguesa e adaptada à cultura brasileira para que sirva de base para o desenvolvimento de versões adaptadas, incluindo novos itens de avaliação e possíveis instrumentos.

## REFERÊNCIAS

- Bernz LM, Mignoni ISP, Pereima MJL, Souza JA, Araújo EJ, Feijó R. Análise das causas de óbitos de crianças queimadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1991 a 2008. *Rev Bras Queimaduras*. 2009;8(1):9-13.
- Baryza MJ, Baryza GA. The Vancouver Scar Scale: an administration tool and its interrater reliability. *J Burn Care Rehabil*. 1995;16(5):535-8.
- Gragani A, Ferreira LM. Pesquisa em queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*. 2009;8(3):91-9.
- Oliveira GV, Chinkes D, Mitchell C, Oliveras G, Hawkins HK, Herndon DN. Objective assessment of burn scar vascularity, erythema, pliability, thickness, and planimetry. *Dermatol Surg*. 2005;31(1):48-58.
- Robbins SL, Cotran RS, Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Tecido de renovação e reparação: regeneração, cicatrização e fibrose. In: Robbins e Cotran. *Patologia: bases patológicas das doenças*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005. p.91-124.
- Sullivan T, Smith J, Kermod J, McIver E, Courtemanche DJ. Rating the burn scar. *J Burn Care Rehabil*. 1990;11(3):256-60.
- Hambleton J, Shakespeare PG, Pratt BJ. The progress of hypertrophic scars monitored by ultrasound measurements of thickness. *Burns*. 1992;18(4):301-7.
- Stanley MJ, Richard RL. Queimaduras. In: O'Sullivan SB, Schmitz, TJ. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. São Paulo: Manole; 2004. p.845-71.
- Martin D, Umraw N, Gomez M, Cartotto R. Changes in subjective vs objective burn scar assessment over time: does the patient agree with what we think? *J Burn Care Rehabil*. 2003;24(4):239-44.
- Katz SM, Frank DH, Leopold GR, Wachtel TL. Objective measurement of hypertrophic burn scar: a preliminary study of tonometry and ultrasonography. *Ann Plast Surg*. 1985;14(2):121-7.
- Fong SS, Hung LK, Cheng JC. The cutometer and ultrasonography in the assessment of postburn hypertrophic scar--a preliminary study. *Burns*. 1997;23 Suppl 1:S12-8.
- Davey RB, Sprod RT, Neild TO. Computerised colour: a technique for the assessment of burn scar hypertrophy. A preliminary report. *Burns*. 1999;25(3):207-13.
- 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.
- 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.
- Brusselsaers N, Pirayesh A, Hoeksema H, Verbelen J, Blot S, Monstrey S. Burn scar assessment: a systematic review of different scar scales. *J Surg Res*. 2010;164(1):e115-23.
- Nedelec B, Shankowsky HA, Tredget EE. Rating the resolving hypertrophic scar: comparison of the Vancouver Scar Scale and scar volume. *J Burn Care Rehabil*. 2000;21(3):205-12.

Trabalho realizado na Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.