



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia
www.sba.com.br



ARTIGO CIENTÍFICO

Validação da versão Brasileira da Escala Comportamental de Dor (*Behavioral Pain Scale*) em adultos sedados e sob ventilação mecânica



Isabela Freire Azevedo-Santos^a, Iura Gonzalez Nogueira Alves^a,
Manoel Luiz de Cerqueira Neto^b, Daniel Badauê-Passos^{a,c},
Valter Joviniano Santana-Filho^{a,b,c} e Josimari Melo de Santana^{a,b,c,*}

^a Universidade Federal de Sergipe (UFS), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Aracaju, SE, Brasil

^b Universidade Federal de Sergipe (UFS), Departamento de Fisioterapia, Aracaju, SE, Brasil

^c Universidade Federal de Sergipe (UFS), Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Aracaju, SE, Brasil

Recebido em 15 de outubro de 2015; aceito em 23 de novembro de 2015

Disponível na Internet em 1 de março de 2017

PALAVRAS-CHAVE

Estudos de validação;
Mensuração da dor;
Unidades de terapia
intensiva;
Escala de Dor
Comportamental;
EDC brasileira

Resumo

Justificativa e objetivos: A Escala Comportamental de Dor (*Behavioral Pain Scale*) é uma ferramenta de avaliação da dor para pacientes não-comunicativos e sedados em unidade de tratamento intensivo (UTI). A falta de uma escala brasileira para a avaliação da dor em adultos sob ventilação mecânica justifica a relevância deste estudo que teve por objetivo validar a versão brasileira da Escala Comportamental de Dor (ECD), bem como correlacionar seus escores com os registros de parâmetros fisiológicos, nível de sedação e gravidade da doença.

Métodos: Vinte e cinco pacientes adultos internados em UTI foram incluídos neste estudo. A versão brasileira da ECD (previamente traduzida e adaptada culturalmente) e os registros dos parâmetros fisiológicos foram realizados simultaneamente por dois avaliadores durante o repouso, durante a limpeza dos olhos (estímulo não doloroso) e durante a aspiração endotraqueal (estímulo doloroso).

Resultados: Valores elevados do coeficiente de responsividade (coeficiente = 3,22) foram observados. O coeficiente alfa de Cronbach do escore total da ECD durante a limpeza dos olhos e aspiração endotraqueal foi de 0,8. O coeficiente de correlação intra-classe do escore total da ECD foi $\geq 0,8$ durante a limpeza dos olhos e aspiração endotraqueal. Houve um escore significativamente mais alto na ECD durante a aplicação do estímulo doloroso em comparação com o período de descanso ($p \leq 0,0001$). No entanto, não foram observadas correlações entre dor e parâmetros hemodinâmicos, nível de sedação e gravidade da doença.

* Autor para correspondência.

E-mail: desantana@pq.cnpq.br (J.M. Santana).

KEYWORDS

Validation studies;
Pain measurement;
Intensive care units;
Behavioral Pain Scale;
Brazilian BPS

Conclusões: Este estudo pioneiro de validação da ECD brasileira apresenta índices satisfatórios de consistência interna, confiabilidade entre avaliadores, responsividade e validade. Portanto, a versão da ECD brasileira foi considerada um instrumento válido para ser usado em pacientes adultos sedados e ventilados mecanicamente no Brasil.

© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Validation of the Brazilian version of Behavioral Pain Scale in adult sedated and mechanically ventilated patients**Abstract**

Background and objectives: The Behavioral Pain Scale is a pain assessment tool for uncommunicative and sedated Intensive Care Unit patients. The lack of a Brazilian scale for pain assessment in adults mechanically ventilated justifies the relevance of this study that aimed to validate the Brazilian version of Behavioral Pain Scale as well as to correlate its scores with the records of physiological parameters, sedation level and severity of disease.

Methods: Twenty-five Intensive Care Unit adult patients were included in this study. The Brazilian Behavioral Pain Scale version (previously translated and culturally adapted) and the recording of physiological parameters were performed by two investigators simultaneously during rest, during eye cleaning (non-painful stimulus) and during endotracheal suctioning (painful stimulus).

Results: High values of responsiveness coefficient (coefficient = 3.22) were observed. The Cronbach's alpha of total Behavioral Pain Scale score at eye cleaning and endotracheal suctioning was 0.8. The intraclass correlation coefficient of total Behavioral Pain Scale score was ≥ 0.8 at eye cleaning and endotracheal suctioning. There was a significant highest Behavioral Pain Scale score during application of painful procedure when compared with rest period ($p \leq 0.0001$). However, no correlations were observed between pain and hemodynamic parameters, sedation level, and severity of disease.

Conclusions: This pioneer validation study of Brazilian Behavioral Pain Scale exhibits satisfactory index of internal consistency, interrater reliability, responsiveness and validity. Therefore, the Brazilian Behavioral Pain Scale version was considered a valid instrument for being used in adult sedated and mechanically ventilated patients in Brazil.

© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

Os pacientes criticamente doentes com frequência sentem dor e desconforto durante a permanência em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). UTIs são centros especializados nos quais os indivíduos estão expostos a diferentes fatores que provocam dor aguda, inclusive os procedimentos de rotina,¹⁻⁵ como aspiração endotraqueal, rolamento, punção intravenosa central e periférica.⁶ Portanto, a avaliação e o tratamento da dor em pacientes de UTI sob ventilação mecânica foram considerados importantes e estudados nas últimas duas décadas.⁷

A *Society of Critical Care Medicine* (Sociedade de Medicina de Cuidados Intensivos) recomenda que a dor deve ser rotineiramente monitorada em todos os pacientes adultos internados em UTI.⁸ Queixas de dor, parâmetros fisiológicos e escalas para avaliar os comportamentos típicos dos pacientes são métodos disponíveis para a avaliação da dor. Contudo, os pacientes graves muitas vezes não conseguem se comunicar de forma eficaz devido à gravidade da doença,

ventilação mecânica, administração de sedativos e analgésicos ou por estarem com o nível de consciência reduzido.^{4,9,10} Por outro lado, os pacientes podem ser avaliados por meio de parâmetros fisiológicos e do uso de tabelas com base nos comportamentos típicos. Porém, os parâmetros fisiológicos, como pressão arterial, frequência cardíaca, saturação periférica de oxigênio e frequência respiratória, parecem ser menos válidos para avaliar a dor em pacientes de UTI devido à doença subjacente e ao tratamento com inotrópicos e vasoconstritores.¹¹⁻¹³ Portanto, a Sociedade de Medicina de Cuidados Intensivos aconselha o uso de ferramentas de avaliação da dor que tenham como foco principal os indicadores comportamentais de dor.⁸

Nesse contexto, com o objetivo de quantificar a dor em pacientes sob ventilação mecânica, a *Behavioral Pain Scale* (BPS) foi primeiramente validada em inglês.⁶ A BPS foi traduzida para quatro idiomas^{6,14-16} e validada em apenas dois deles.^{6,15} Vários estudos mostraram que a BPS é confiável e responsiva.^{10,17-25} Apesar da importância da avaliação da dor em pacientes de UTI impossibilitados de se comunicar,

há uma carência de estudos brasileiros sobre o tema. Isso ocorre devido à inexistência de escalas validadas em língua portuguesa do Brasil para medir a dor em pacientes de UTI. No Brasil, a BPS foi primeiramente traduzida para o português do Brasil em um estudo preliminar recentemente publicado pelo nosso grupo.²⁶ A escala foi aplicada em pacientes sob ventilação mecânica e mostrou ser muito promissora como ferramenta para medir a dor em pacientes de UTI brasileiras. Portanto, a importância da mensuração da dor em pacientes sem comunicação verbal internados em UTIs e a ausência de uma escala brasileira validada para esse fim destacam a relevância deste estudo. Considerando o potencial da BPS para medir a dor em pacientes sob ventilação mecânica,²⁶ este estudo teve como objetivo analisar a confiabilidade, responsividade e validade da BPS traduzida para a língua portuguesa do Brasil.

Métodos

Amostra

Fizemos um estudo transversal com um projeto de mensurações repetidas em 25 indivíduos sedados e ventilados mecanicamente, internados em UTI cardíaca de um hospital público. O tamanho da amostra foi estimado com base em uma precisão do coeficiente alfa de Cronbach de $0,90 \pm 0,05$ para uma escala com três subescalas como a BPS. Portanto, devemos avaliar neste estudo um mínimo de 25 indivíduos.¹⁸ Todos os indivíduos foram legalmente representados por seus responsáveis que assinaram o termo de consentimento, pois os pacientes estavam inconscientes ou em uso de medicamentos sedativos. Os Comitês da Universidade Federal de Sergipe e de Ética do hospital aprovaram o protocolo do estudo.

Pacientes que estavam sedados e inconscientes, em uso de ventilação mecânica e no período pós-operatório (imedato ou tardio) de cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) ou cirurgia valvar (cv) foram incluídos no estudo. Os critérios de exclusão foram pacientes com idade inferior a 18 anos e/ou com uma das seguintes condições que

poderiam alterar as expressões comportamentais: tetraplegia, neuropatia periférica, rigidez devido à decorticação ou descerebração ou em uso de bloqueadores neuromusculares durante a avaliação.

Procedimentos metodológicos de validação

A versão brasileira da BPS foi desenvolvida após processo de validação com base em procedimentos preestabelecidos,^{27,28} como mostrado na figura 1.

Os primeiros cinco procedimentos (da autorização ao pré-teste) foram feitos no estudo preliminar publicado pelo nosso grupo.²⁶ Devido à existência de dúvidas e à discrepância entre os investigadores quanto à adequação dos significados de cada item para a prática clínica durante o pré-teste, uma segunda revisão foi feita pelo comitê de especialistas. Após essa revisão e chegarem a um consenso, o “manual de aplicação da versão brasileira da BPS” foi criado com explicações e adequação prática dos subitens (ver conteúdo suplementar digital, um documento de texto com guia da versão brasileira da BPS).

Treinamento da equipe de UTI

Para a fase de teste da versão final, quatro profissionais da equipe de UTI (três fisioterapeutas e um enfermeiro) foram recrutados e treinados para participar como investigadores neste estudo. Esses profissionais leram individualmente o manual de aplicação da versão brasileira da BPS antes da coleta de dados para padronizar a avaliação. Explicações para quaisquer dúvidas foram fornecidas para evitar vies na interpretação dos itens.

Cada um desses profissionais de saúde exerceu atividades específicas durante a avaliação. Dois fisioterapeutas ficaram responsáveis pela avaliação da dor (registro simultâneo dos escores da BPS) e um pelo registro dos parâmetros fisiológicos (observação do monitor multimodal), enquanto o profissional de enfermagem fez os procedimentos de rotina (dolorosos e indolores). Para medir a confiabilidade,

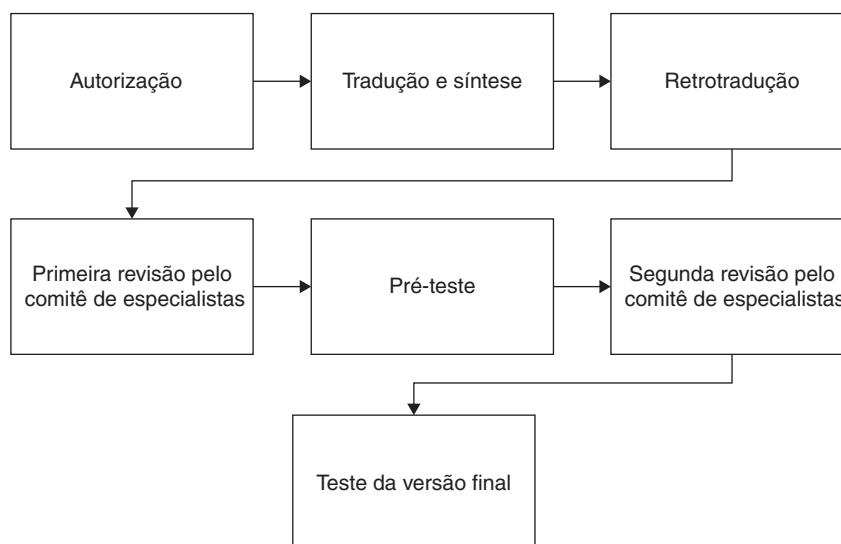


Figura 1 Procedimentos metodológicos de validação para a versão brasileira da *Behavioral Pain Scale*.

os profissionais não podiam manter qualquer tipo de comunicação entre si durante esse processo.

Coleta de dados

Antes de avaliar a dor, os dados de referência, como idade e sexo, diagnósticos clínicos, uso de sedativos e/ou analgésicos e gravidade da doença (Apache II)²⁹ foram registrados com base em informações do prontuário médico. O nível de sedação do paciente foi avaliado com as escalas de Ramsay e RASS.³⁰⁻³² Essas ferramentas foram escolhidas para estabelecer a incapacidade de verbalização dos indivíduos causada por efeitos sedativos.

Procedimentos do estudo

A avaliação da dor com a versão brasileira da BPS ocorreu em três momentos: em repouso (paciente estável no leito), durante a limpeza dos olhos (LO) com algodão embebido em soro fisiológico a 0,9% (procedimento indolor)²⁴ e durante a aspiração traqueal (AT) com inserção do cateter nas vias aéreas (procedimento doloroso).^{24,26,33-35} Além dos escores de dor, os parâmetros hemodinâmicos foram registrados durante as três fases de avaliação. Pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), pressão arterial média (PAM), FC e SpO₂ foram medidas com métodos não invasivos.

Análise estatística

Os dados foram analisados com o programa estatístico SPSS versão 22.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL) e o *Graph Pad Prism 5* (GraphPad Software, Inc., La Jolla, CA). Os dados de referência foram expressos em média $\pm$ erro padrão da média. O teste *t* de Student e o teste exato de Fisher foram usados para comparar o tipo de cirurgia e os dados no período pós-operatório.

Confiabilidade, responsividade e validade foram as propriedades psicométricas analisadas na versão brasileira da BPS. A confiabilidade interavaliador da BPS foi testada pelo cálculo dos coeficientes de correlação intraclassa (CCI) e a consistência interna foi avaliada com o coeficiente alfa de Cronbach. Esses foram calculados para o escore total da versão brasileira da BPS e para cada subitem durante LO e AT. Os valores entre 0,70 e 0,80 foram considerados como aceitáveis e os valores > 0,80 como bons.^{36,37}

Responsividade é a capacidade de detectar alterações significativas ao longo do tempo. Esse coeficiente foi obtido com a divisão da diferença entre os escores médios da versão brasileira da BPS em repouso e durante os procedimentos dolorosos pelo desvio padrão (SD) dos escores médios em repouso. Um coeficiente com valor superior a 0,8 foi considerado satisfatório.³⁸

A capacidade de uma escala para medir o que se propõe caracteriza a validade do instrumento. Essa capacidade foi estabelecida de três formas: construto, critério e conteúdo. Os escores de dor não foram distribuídos normalmente e, portanto, testes estatísticos não paramétricos foram aplicados. A correlação de Spearman foi calculada para comparar os escores da versão brasileira da BPS durante a

AT com parâmetros fisiológicos, escores de Ramsay, RASS e Apache II (validade de construto), enquanto o teste de Friedman e em seguida o pós-teste de Dunn foram usados para analisar as diferenças nos escores de dor durante os tempos de avaliação (validade de critério). As revisões semânticas, idiomáticas, conceituais e práticas dos itens da versão brasileira da BPS feitas por uma comissão de peritos na fase de pré-teste e no teste da versão final consistiram em análise da validade de conteúdo.²⁸

Os dados hemodinâmicos foram normalmente distribuídos, portanto, para determinar alterações nos parâmetros fisiológicos ao longo do tempo (em repouso, durante LO e AT), Anova simples foi feita para medidas repetidas. Apenas os pacientes com avaliação completa dos registros foram qualificados para a análise. A significância para todos os testes estatísticos foi estabelecida em $p \leq 0,05$.

Resultados

Foram incluídos neste estudo 25 pacientes. Os dados basais (idade, sexo, tipo de cirurgia, pós-operatório, escore Apache II) são apresentados na [tabela 1](#).

Não houve diferença significativa entre os indivíduos submetidos à CV ou revascularização do miocárdio no pós-operatório imediato ou tardio ($p \geq 1,0$). Da mesma forma, não observamos influência do tipo de cirurgia e do pós-operatório sobre os parâmetros de gravidade da doença ou de sedação ($p \geq 0,05$). Portanto, o tipo de cirurgia e o pós-operatório não influenciaram os resultados.

Todos os pacientes estavam sedados em infusão contínua (midazolam e fentanil) no momento da avaliação, uma hora (período imediato) ou mais de 48 horas (período tardio, $5 \pm 1,2$ dias) após o procedimento cirúrgico. Bloqueadores neuromusculares e analgésicos não foram administrados nas oito horas que precederam a avaliação para não interferir nos dados coletados.

Tabela 1 Dados demográficos (n = 25 pacientes)

Variável	Especificação
<i>Idade (anos)</i>	60 $\pm$ 2,1 ^a
<i>Sexo</i>	
Masculino	10
Feminino	15
<i>Tipo de cirurgia</i>	
CV	12
CRM	13
<i>Período pós-operatório</i>	
Imediato	16
Tardio	9
<i>Ramsay</i>	4,9 $\pm$ 0,21
<i>RASS</i>	-3,8 $\pm$ 0,24
<i>Apache II</i>	19,12 $\pm$ 0,89 ^a

CRM, cirurgia de revascularização miocárdica; CV, cirurgia valvar; Imediato, uma hora (h) após a cirurgia; Tardio, 24h após a cirurgia.

^a Dados expressos em média $\pm$ erro padrão da média ou frequência absoluta, quando relevante.

Tabela 2 Variáveis fisiológicas nos três momentos de avaliação com a versão brasileira da *Behavioral Pain Scale*

Variável	Repouso	Limpeza dos olhos	Aspiração traqueal	Valor- <i>p</i> ^a
PAS (mmHg)	122,4 ± 3,6	119,4 ± 3,8	123,4 ± 4,2	0,5
PAD (mmHg)	71,5 ± 2,8	69,7 ± 3,9	73,1 ± 3,9	0,4
PAM (mmHg)	82,4 ± 3,1	81,3 ± 3,8	82,8 ± 4,0	0,8
FC (bpm)	82,7 ± 4,0	85,8 ± 4,7	84,7 ± 4,2	0,4
SpO ₂	97,4 ± 0,3	96,3 ± 0,8	97,2 ± 0,3	0,2

FC, frequência cardíaca; PAD, pressão arterial diastólica; PAM, pressão arterial média; PAS, pressão arterial sistólica; SpO₂, saturação periférica de oxigênio.

Dados expressos em média ± erro padrão da média.

p ≥ 0,05 (Anova simples para medidas repetidas).

Confiabilidade

Considerando satisfatórios os valores estabelecidos do coeficiente alfa de Cronbach,³⁶ houve uma alta relação entre os itens das escalas (consistência interna) durante os procedimentos de LO e AT (alfa de Cronbach = 0,8 cada).

De forma semelhante, valores elevados de CCI foram obtidos para os escores totais da versão brasileira da BPS durante LO (CCI = 0,8) e AT (CCI = 0,9). Para os escores dos subitens, a análise resultou em maior concordância e confiabilidade entre os investigadores para os itens expressão facial durante esses momentos (CCI ≥ 0,8).

Responsividade

O coeficiente calculado resultou em uma boa capacidade de detectar alterações na intensidade da dor ao longo do tempo. O valor obtido foi de 3,22; considerado de grande efeito para uma escala.³⁸

Validade

As alterações das variáveis fisiológicas são apresentadas na [tabela 2](#). Não houve aumento significativo em todas as variáveis fisiológicas quando esses valores foram comparados em repouso e durante LO e AT. A validade de construto foi avaliada por meio de correlações entre os escores de dor e os parâmetros fisiológicos, níveis de sedação e gravidade da doença. Essas correlações não foram significativas ([tabela 3](#)).

Para a validade de critério, fizemos uma comparação dos escores de dor ao longo do tempo. A [figura 2](#) mostra que o escore final da versão brasileira da BPS foi significativamente maior durante o procedimento doloroso (AT) do que em repouso (*p* ≤ 0,0001).

Discussão

Este estudo pioneiro de validação da versão brasileira da *Behavioral Pain Scale* (BPS) obteve índices satisfatórios de consistência interna, confiabilidade interavaliador, responsividade e validade. Além disso, as correlações não significativas entre intensidade da dor e parâmetros fisiológicos, níveis de sedação e gravidade da doença sugerem que essa ferramenta de avaliação da dor é um poderoso instrumento para detectar a dor em pacientes de UTI brasileiras.

Tabela 3 Correlação entre os escores da versão brasileira da *Behavioral Pain Scale* durante procedimentos dolorosos e os parâmetros fisiológicos, níveis de sedação e gravidade da doença

	Aspiração traqueal	
	Escore BPS	
	CC	Valor- <i>p</i>
PAS	0,35	0,86
PAD	-0,83	0,69
PAM	-0,17	0,93
FC	-0,30	0,89
SpO ₂	0,11	0,61
Ramsay	-0,34	0,10
RASS	0,32	0,12
Apache II	-0,03	0,89

APACHE, *Acute Physiology Health Chronic Evaluation* (Avaliação de Fisiologia Aguda e Doença Crônica); CC, coeficiente de correlação de Spearman; FC, frequência cardíaca; PAD, pressão arterial diastólica; PAM, pressão arterial média; PAS, pressão arterial sistólica; RASS, *Richmond Sedation-Agitation Scale* (Escala de Sedação-Agitação de Richmond); SpO₂, saturação periférica de oxigênio.

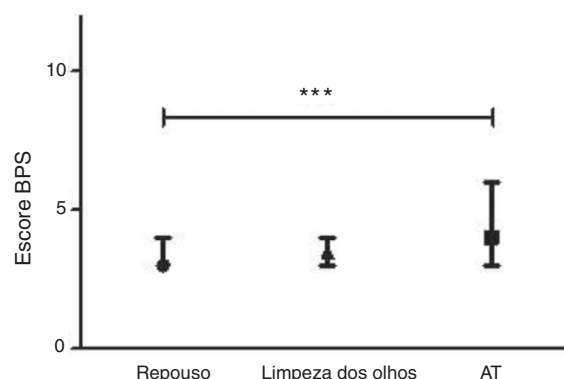


Figura 2 Alterações dos escores da versão brasileira da BPS ao longo do tempo: em repouso, durante a limpeza dos olhos e durante a aspiração traqueal. Os valores foram expressos em mediana, percentis 25 e 75. **p* ≤ 0,0001 entre descanso e aspiração traqueal (teste de Friedman e pós-teste de Dunn). AT: aspiração traqueal.

A validade da tradução e adaptação da BPS para o português do Brasil foi demonstrada pelo aumento significativo dos escores durante o procedimento doloroso (AT). Constatamos que a dor foi mais intensa durante a AT do que em outros momentos, o que prova a capacidade do instrumento para diferenciar a dor.¹⁸ Essas alterações durante os três momentos de avaliação constituem um parâmetro que indica a validade de critério e que foi usado em estudos anteriores dessa escala em outros idiomas.^{10,14,15,17-25,39}

A capacidade de detectar alterações importantes na intensidade da dor ao longo do tempo corresponde à responsividade. Essa propriedade psicométrica foi considerada excelente para a versão brasileira da BPS com coeficiente alto e representativo para essa amostra. De forma semelhante, Aissaoui et al.¹⁸ evidenciaram alto coeficiente de responsividade e aplicabilidade da BPS em língua inglesa. Em nosso estudo, o escore da BPS em versão brasileira durante a LO foi um ponto mais elevado do que em repouso, mas não foi significativo. Essa variação nos parâmetros comportamentais pode ser justificada pela reação do paciente ao toque feito pelo investigador, que não significa uma resposta do organismo à dor. Esse resultado coincide com a observação dos aumentos não significativos dos escores de dor medidos com a BPS durante a troca de curativo do cateter,⁶ avaliação da temperatura corporal¹⁵ e limpeza dos olhos^{24,39} quando comparado com o descanso. Contrariamente, Rijkenberg et al.²² observaram um aumento significativo do escore total entre o repouso e o procedimento indolor (higiene bucal), bem como procedimento doloroso (rolamento) em indivíduos criticamente doentes.²²

Uma correlação dos escores da BPS com dados fisiológicos, sedação e gravidade da doença não foi observada no presente estudo. Os valores de frequência cardíaca, pressão arterial e saturação não foram significativamente maiores durante a AT como previsto. Opostamente, Payen et al.⁶ e Aissaoui et al.¹⁸ observaram aumentos da pressão arterial e da frequência cardíaca durante o procedimento doloroso. Esses autores também encontraram uma correlação inversa entre o nível de sedação e os escores de dor registrados pela versão original da BPS. Nesse contexto, Young et al.²⁴ relataram que, além dos sedativos e analgésicos, a traqueostomia e o procedimento cirúrgico influenciaram a intensidade da dor medida com a BPS.

Recomenda-se registrar os parâmetros hemodinâmicos apenas como um complemento para a avaliação da dor ou quando os indicadores comportamentais não estão presentes à cabeceira do paciente.¹¹ A não comprovação da validade de critério dessas variáveis medidas em UTIs sustenta essa recomendação.¹² Portanto, no presente estudo não observamos uma correlação significativa entre o escore de dor e os parâmetros vitais, provavelmente devido a uma menor especificidade dessas variáveis.

Os resultados de confiabilidade foram considerados satisfatórios durante LO e AT, como mostrado em outros estudos de validação da BPS.^{6,15,18,20,24} Valores mais elevados de CCI (confiabilidade interavaliador) foram observados para o subitem "Expressão facial". A maior concordância entre os avaliadores nesse item pode estar ligada à familiaridade desses em analisar as alterações faciais (movimentos específicos dos olhos, sobrancelhas, lábios e bochechas), uma atividade comum para aqueles que observam expressões faciais diariamente.⁴⁰ Evidências recentemente publicadas

apoiam as conclusões do nosso estudo, quando afirmam que as expressões faciais são acentuadas durante a aspiração traqueal.¹⁹ Elevar as sobrancelhas, franzir o nariz e virar a cabeça para a direita e para cima são movimentos que indicam dor em pacientes que não podem se comunicar verbalmente.¹⁹ Esse resultado encoraja a análise das expressões faciais para quantificar a dor.

A relevância deste estudo para a prática clínica consiste na aplicação de uma escala validada para medir a dor em UTIs brasileiras. A facilidade de uso, o baixo custo e a viabilidade em língua portuguesa podem contribuir para o estabelecimento de protocolos de avaliação e controle da dor por profissionais de UTI no Brasil.

Em resumo, este estudo fornece evidências de que a versão brasileira da BPS apresenta boa confiabilidade interavaliador, consistência interna, validade e responsividade. A correlação não significativa entre os escores da BPS e os de outras variáveis reforça a falta de competência dos parâmetros vitais para mensurar a dor. Portanto, a avaliação e o controle da dor em UTIs brasileiras são incentivados com o uso de escalas válidas para melhorar o tratamento intensivo e, consequentemente, promover o bem-estar físico e social.

Estudos adicionais que envolvem amostras diferentes de UTI são necessários para provar a reprodutibilidade da versão brasileira da BPS. Além disso, tais estudos podem contribuir para reforçar a importância de uma avaliação adequada para o bom tratamento da dor por profissionais de saúde responsáveis por adultos em estado crítico de saúde no Brasil.

Sumário

A versão brasileira da BPS apresenta boa confiabilidade interobservador, consistência interna, validade e responsividade. Essa escala é o primeiro instrumento validado para avaliar a dor em UTIs brasileiras.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Agradecimentos

Ao apoio prestado pelo Hospital de Cirurgia (Aracaju, SE, Brasil) para a feitura deste estudo.

Referências

1. Arroyo-Novoa CM, Figueroa-Ramos MI, Puntillo KA, et al. Pain related to tracheal suctioning in awake acutely and critically ill adults: a descriptive study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2008;24:20-7.
2. Gélinas C, Harel F, Fillion L, et al. Sensitivity and specificity of the critical-care pain observation tool for the detection of pain in intubated adults after cardiac surgery. *J Pain Symptom Manage.* 2009;37:58-67.
3. Puntillo KA, Morris AB, Thompson CL, et al. Pain behaviors observed during six common procedures: results from Thunder Project II. *Crit Care Med.* 2004;32:421-7.

4. Puntillo KA, Pasero C, Li D, et al. Evaluation of pain in ICU patients. *Chest*. 2009;135:1069–74.
5. Puntillo KA, Max A, Timsit JF, et al. Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit. The Europain® study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;189:39–47.
6. Payen JF, Bru O, Bosson JL, et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioural pain scale. *Crit Care Med*. 2001;29:2258–63.
7. Rotondi AJ, Chelluri L, Sirio C, et al. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Crit Care Med*. 2002;30:746–52.
8. Barr J, Fraser GL, Puntillo KA, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2013;41:263–306.
9. Hamill-Ruth RJ, Marohn ML. Evaluation of pain in the critically ill patient. *Crit Care Clin*. 1999;15:35–54, v–vi.
10. Riker RR, Fugate JE. Participants in the International Multi-disciplinary Consensus Conference on Multimodality Monitoring. Clinical monitoring scales in acute brain injury: assessment of coma, pain, agitation and delirium. *Neurocrit Care*. 2014;21 Suppl. 2:27–37.
11. Arbour C, Gélinas C. Are vital signs valid indicators for the assessment of pain in postoperative cardiac surgery ICU adults? *Intensive Crit Care Nurs*. 2010;26:83–90.
12. Chen HJ, Chen YM. Pain assessment: validation of the physiological indicators in the ventilated adult patient. *Pain Manag Nurs*. 2014;16:105–11.
13. Puntillo KA, Miaskowski C, Kehrlé K, et al. Relationship between behavioral and physiological indicators of pain, critical care patients' self-reports of pain, and opioid administration. *Crit Care Med*. 1997;25:1159–66.
14. Batalha LMC, Figueiredo AM, Marques M, et al. Adaptação cultural e propriedades psicométricas da versão portuguesa da escala Behavioral Pain Scale: intubated patient (BPS-IP/PT). *Rev de Enf Ref*. 2013;serIII:7–16.
15. Chen YY, Lai YH, Shun SC, et al. The Chinese behavior pain scale for critically ill patients: translation and psychometric testing. *Int J Nurs Stud*. 2011;48:438–48.
16. Pudas-Tähkä SM, Axelin A, Aantaa R, et al. Translation and cultural adaptation of an objective pain assessment tool for Finnish ICU patients. *Scand J Caring Sci*. 2013;28:885–94.
17. Ahlers SJ, van Gulik L, van der Veen AM, et al. Comparison of different pain scoring systems in critically ill patients in a general ICU. *Crit Care*. 2008;12:R15.
18. Aïssaoui Y, Zeggwagh AA, Zekraoui A, et al. Validation of a behavioral pain scale in critically ill, sedated, and mechanically ventilated patients. *Anesth Analg*. 2005;101:1470–6.
19. Rahu MA, Grap MJ, Cohn JF, et al. Facial expression as an indicator of pain in critically ill intubated adults during endotracheal suctioning. *Am J Crit Care*. 2013;22:412–22.
20. Dehghani H, Tavangar H, Ghandehari A. Validity and reliability of behavioral pain scale in patients with low level of consciousness due to head trauma hospitalized in intensive care unit. *Arch Trauma Res*. 2014;3:e18608.
21. Latorre Marco I, Solís Muñoz M, Falero Ruiz T, et al. Validación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID. *Enferm Intensiva*. 2011;22:3–12.
22. Rijkenberg S, Stilma W, Endeman H, et al. Pain measurement in mechanically ventilated critically ill patients: behavioral pain scale versus critical-care pain observation tool. *J Crit Care*. 2015;30:167–72.
23. Al Sutari MM, Abdalrahim MS, Hamdan-Mansour AM, et al. Pain among mechanically ventilated patients in critical care units. *J Res Med Sci*. 2014;19:726–32.
24. Young J, Siffleet J, Nikolett S, et al. Use of a Behavioural Pain Scale to assess pain in ventilated, unconscious and/or sedated patients. *Intensive Crit Care Nurs*. 2006;22:32–9.
25. Yu A, Teitelbaum J, Scott J, et al. Evaluating pain, sedation, and delirium in the neurologically critically ill – Feasibility and reliability of standardized tools: a multi-institutional study. *Crit Care Med*. 2013;41:2002–7.
26. Azevedo-Santos IF, Alves IGN, Badauê-Passos D, et al. Psychometric analysis of Behavioral Pain Scale Brazilian version in sedated and mechanically ventilated adult patients: a preliminary study. *Pain Pract*. 2015 [Epub ahead of print].
27. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25:3186–91.
28. Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010.
29. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med*. 1985;13:818–29.
30. Nassar Junior AP, Neto RCP, Figueiredo WBD, et al. Validade, confiabilidade e aplicabilidade das versões em português de escalas de sedação e agitação em pacientes críticos. *São Paulo Med J*. 2008;126:215–9.
31. Ramsay MA, Savege TM, Simpson BR, et al. Controlled sedation with alphaxolone-alphadolone. *Br Med J*. 1974;2:656–9.
32. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166:1338–44.
33. Puntillo KA. Dimensions of procedural pain and its analgesic management in critically ill surgical patients. *Am J Crit Care*. 1994;3:116–22.
34. Puntillo KA, White C, Morris AB, et al. Patients perceptions and responses to procedural pain: results from Thunder Project II. *Am J Crit Care*. 2001;10:238–51.
35. Vaghadia H, al-Ahdal OA, Nevin K. EMLA patch for venous cannulation in adult surgical outpatients. *Can J Anaesth*. 1997;44:798–802.
36. George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. 4th edition 11.0 update Boston: Allyn & Bacon; 2003.
37. Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychol Bull*. 1979;86:420–8.
38. Wright JG, Young NL. A comparison of different indices of responsiveness. *J Clin Epidemiol*. 1997;50:239–46.
39. Ahlers SJ, van der Veen AM, van Dijk M, et al. The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients. *Anesth Analg*. 2010;110:127–33.
40. Arif-Rahu M, Grap MJ. Facial expression and pain in the critically ill non-communicative patient: state of science review. *Intensive Crit Care Nurs*. 2010;26:343–52.