

Adaptação cultural e propriedades psicométricas da versão Portuguesa da escala *Behavioral Pain Scale* – *Intubated Patient* (BPS-IP/PT)

Cultural adaptation and psychometric properties of the Portuguese version of the Behavioral Pain Scale - Intubated Patient (BPS-IP/PT)

Adaptación cultural y propiedades psicométricas de la versión portuguesa de la escala Behavioral Pain Scale - Intubated Patient (BPS-IP/PT)

Luís Manuel Cunha Batalha*; Ana Margarida Figueiredo**; Marisa Marques***; Vera Bizarro****

Resumo

As escalas desenvolvidas para avaliação da dor em doentes adultos internados em unidades de cuidados intensivos são poucas e insuficientemente estudadas. Os objetivos deste estudo foram adaptar semântica e culturalmente para o Português a escala *Behavioral Pain Scale – Intubated Patient* e avaliar as suas propriedades psicométricas em doentes internados nos cuidados intensivos em ventilação mecânica e com patologia médica e/ou cirúrgica.

Trata-se de um estudo de carácter metodológico, de tradução e análise de validade psicométrica da escala referida com o desenvolvimento de painéis e aplicação da escala por dois observadores de forma simultânea e independente a 60 doentes selecionados de forma accidental. O processo de validação semântica e cultural resultou numa versão consensual. Na análise fatorial de componentes principais, a solução de um fator apresentou uma variância explicada entre 67,96% e 68,14%. A consistência interna calculada pelo *de Cronbach* variou entre 0,65 e 0,73. O nível de concordância entre observadores variou para cada item entre um valor de *Kappa* de 0,20 e 0,66. O coeficiente de concordância intraclasse entre observações para o score total foi de 0,79.

A versão Portuguesa da BPS-IP/PT, quando utilizada em doentes adultos em ventilação mecânica internados nos cuidados intensivos, revelou ser válida e fiável.

Palavras-chave: avaliação; dor; ventilação; cuidados intensivos.

Abstract

Scales developed to assess pain in adults receiving intensive care are few and insufficiently studied. The aim of this study was the semantic and cultural adaptation of the Behavioral Pain Scale into Portuguese and the assessment of its psychometric properties in patients receiving intensive care, with medical and/or surgical pathology, mechanically ventilated and incapable of self-assessment. This was a methodological study involving translation and assessment of the psychometric validity of the scale, including the organization of panels, in which the scale was applied by two observers simultaneously and independently to 60 patients who had been selected randomly.

The process of semantic and cultural validation resulted in a consensus version. Principal component analysis showed one factor with an explained variance between 67,96% and 68,14%. Internal consistency using Cronbach's alpha was between 0,65 and 0,73. The level of agreement between observers for each item using Kappa values ranged from 0.20 to 0.66. The intraclass correlation coefficient between observations for the total score was 0.79.

The Portuguese version of BPS-IP proved to be a valid and reliable instrument if used with adults who are mechanically ventilated and receiving intensive care.

Keywords: evaluation; pain; ventilation; intensive care.

* Doutorado em Biologia Humana, Mestre em ciências de Enfermagem – Pediatria, Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria. Professor adjunto, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra [batalha@esenfc.pt].

** Licenciada em Enfermagem. Enfermeira, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Serviço de Cuidados Intensivos, CHC.

*** Licenciada em Enfermagem. Enfermeira, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Serviço de Cuidados Intensivos, CHC.

**** Licenciada em Enfermagem. Enfermeira, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra - Serviço de Cuidados Intensivos, CHC.

Resumen

Las escalas desarrolladas para la evaluación del dolor en pacientes adultos que se encuentran en unidades de cuidados intensivos son escasas y no están suficientemente estudiadas. El objeto de este estudio ha sido adaptar semántica y culturalmente al portugués la escala *Behavioral Pain Scale* y evaluar sus propiedades psicométricas en pacientes con cuidados intensivos, con una patología médica y/o quirúrgica y con ventilación mecánica.

Se trata de un estudio de análisis metodológico de traducción y análisis de la validez psicométrica de la escala mediante el desarrollo de paneles y la aplicación de la escala por dos observadores de forma simultánea e independiente a los 60 pacientes seleccionados accidentalmente.

El proceso de validación semántica y cultural resultó en una versión consensual. En el análisis factorial de los componentes principales, la solución de un factor presentó una varianza explicada entre 67,96% y 68,14%, la consistencia interna calculada por el *de Cronbach* varió entre 0,65 y 0,73 y el nivel de concordancia entre los observadores lo hizo para cada ítem entre un valor de kappa de 0,20 y 0,66. El coeficiente de correlación intraclase entre las observaciones para la puntuación total fue de 0,79.

La versión portuguesa de la escala BPS-IP demostró ser válida y fiable cuando se utiliza en pacientes adultos con ventilación mecánica e internados en unidades de cuidados intensivos,

Palabras clave: evaluación; dolor; ventilación; cuidados intensivos.

Recebido para publicação em: 09.08.12

Aceite para publicação em: 12.11.12

Introdução

As fontes de dor numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) são inúmeras. Os doentes aí internados sofrem pela gravidade do seu estado clínico, pela quantidade de cuidados de enfermagem sistemáticos, procedimentos invasivos de diagnóstico e tratamento, cirurgias e pela presença de dispositivos terapêuticos (Li, Puntillo, Miaskowski, 2008; Pudas Tähkä, *et al.*, 2009).

Apesar da dor dos doentes internados em UCI ser um problema reconhecido, a sua gravidade é subestimada. (Li, Puntillo, Miaskowski, 2008; Pudas Tähkä *et al.*, 2009; Chen *et al.*, 2011).

Vários são os estudos que ilustram esta problemática. Puntillo (1990) ao entrevistar doentes cirúrgicos cinco dias após a alta de uma UCI, constatou que 63% referiram ter sofrido dor moderada a grave. Granja *et al.* (2005), num trabalho que englobou 1433 doentes em dez UCI, verificou que 64% daqueles que se recordavam do internamento, relataram a dor como a sua pior experiência durante esse período. Mais recentemente, Gélinas e Johnston (2007) constataram que em 93 doentes internados numa UCI, 77,4% afirmaram ter sofrido dor.

Avaliar a dor de doentes críticos, quase sempre sedados e incapazes de verbalizarem as suas experiências dolorosas, é dos procedimentos mais desafiadores e complexos que os profissionais de saúde têm de desenvolver (Chanques *et al.*, 2009). Por outro lado, e segundo um estudo desenvolvido recentemente pela Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, em Portugal apenas 25% das UCI utilizam instrumentos de avaliação da dor adequados ao doente crítico.

A dor, ao induzir no doente um estado catabólico generalizado, não é inócua para a sua saúde e as suas repercussões são ainda mais graves nos doentes críticos (Li, Puntillo, Miaskowski, 2008). Minorar o seu sofrimento e promover a sua rápida recuperação exige uma avaliação válida, fidedigna e objetiva da dor (Pudas-Tähkä *et al.*, 2009).

A escala *Behavioral Pain Scale – Intubated Patient* (BPS-IP) foi a primeira a ser concebida e a mais utilizada para avaliar a dor em doentes entubados, ventilados mecanicamente e incapazes de se autoavaliarem.

Avaliar as propriedades psicométricas da versão Portuguesa da escala BPS-IP (BPS-IP/PT) irá seguramente contribuir para esse desígnio.

Os objetivos deste estudo foram adaptar semântica

e culturalmente para o Português a BPS-IP/PT e avaliar suas propriedades psicométricas (validade e fiabilidade) em doentes internados nos cuidados intensivos com patologia médica e/ou cirúrgica, submetidos a ventilação mecânica e incapazes de autoavaliarem a dor.

Quadro teórico

A gravidade da situação clínica dos doentes com diminuição do estado consciência, em ventilação mecânica, sob efeito de fármacos analgésicos e/ou sedativos e com dispositivos de contenção, para além de comprometerem o auto-relato da dor, dificultam a sua avaliação (Pudas-Tähkä *et al.*, 2009; Chen *et al.*, 2011). Os indicadores de dor fisiológicos e comportamentais, por si só, não são específicos de dor (Li, Puntillo, Miaskowski, 2008). A avaliação da dor nos doentes que não comunicam verbalmente requer uma competência que tem de ser treinada pela exigência de uma abordagem abrangente que incorpora, mesmo que de forma subjetiva, a interferência dos fatores que podem intervir nas manifestações comportamentais e fisiológicas associadas à dor (Pudas-Tähkä *et al.*, 2009).

A investigação sobre a avaliação da dor em doentes internados em UCI começou há cerca de 20 anos (Li, Puntillo, Miaskowski, 2008). Várias revisões sistemáticas foram desenvolvidas para identificar e avaliar as propriedades psicométricas das escalas de dor usadas em doentes internados em UCI, submetidos a ventilação mecânica e incapazes de autoavaliarem a dor. Num desses primeiros trabalhos, Herr *et al.* (2006) identificam as escalas *Behavioral Pain Scale* (Payen *et al.*, 2001) e a *Critical-Care Pain Observation Tool* (CPOT) (Gélinas *et al.*, 2009), referindo que são necessários mais estudos para avaliar as suas propriedades psicométricas. Li, Puntillo e Miaskowski (2008), numa outra revisão, identificam as escalas *Behavioral Pain Rating Scale* (BPRS), *Pain Assessment and Intervention Notation Algorithm*, *Nonverbal Pain Scale* (NVPS), *Pain Behavior Assessment Tool*, BPS e a CPOT, e recomendam o uso das duas últimas escalas. Cade (2008) identificou as escalas BPS, CPOT e NVPS e recomenda a BPS, argumentando que foi testada num grupo mais amplo de doentes e que mostrou validade e fiabilidade em três estudos. No entanto, alerta para a necessidade

de mais trabalhos para avaliar as suas propriedades psicométricas. Pudas-Tähkä *et al.* (2009) identificam as escalas BPS, CPOT, NVPS, *Pain Assessment and Intervention Notation Algorithm* (PAIN) e a *Pain Assessment Algorithm*, e aconselham igualmente a necessidade de mais estudos para avaliarem as suas propriedades psicométricas e utilidade clínica.

Várias escalas foram já desenvolvidas para avaliar a dor em doentes internados em UCI, submetidos a ventilação mecânica e incapazes de autoavaliarem a dor, mas os seus estudos são ainda insuficientes para que se possa recomendar uma delas. No entanto, a escala BPS parece ser a que reúne mais consenso para ser utilizada na prática clínica (Puntillo *et al.*, 2009).

Esta escala foi das primeiras a ser usada para medir as experiências de dor em doentes incapazes de comunicar verbalmente e é atualmente uma das mais estudadas (Cade, 2008; Chen *et al.*, 2011). A BPS foi desenvolvida em 1997 no Hospital Albert Michallon em Grenoble - França, com base no estudo de Puntillo *et al.* (Puntillo *et al.*, 1997). Este estudo destacou a relação entre a expressão facial, movimento dos membros superiores e a adaptação ao ventilador com o auto-relato de dor em doentes cirúrgicos. Com estes indicadores, Payen *et al.* (2001) conceberam a BPS, em que cada indicador foi categorizado em 4 descrições do comportamento, indicando ausência de dor (pontuação 1) a um máximo de dor (pontuação 4). A pontuação total varia entre os 3 (sem dor) e os 12 pontos (dor máxima) (Cade, 2008). O tempo estimado no seu preenchimento situa-se entre 2 a 5 minutos (Payen *et al.*, 2001; Aïssaoui *et al.*, 2005).

Apesar de válida e confiável, a BPS não é uma escala perfeita, pois não informa sobre a qualidade, tipo ou localização da dor. A sua pontuação mínima começa em três em vez de zero, como na maioria das outras escalas. Os fármacos sedativos e/ou relaxantes musculares, a condição física (fraqueza) do doente, o uso de contenção física para segurança (dispositivos

terapêuticos, prevenção da autoflagelação, estabilização de articulações) influenciam a capacidade do doente exibir os movimentos dos membros (Li, Puntillo, Miaskowski, 2008). Por outro lado, permanece alguma ambiguidade em relação aos itens do indicador adaptação ao ventilador (Li, Puntillo, Miaskowski, 2008). Por estas razões, vários autores defendem a necessidade de mais estudos para confirmar a sua validade, fiabilidade e utilidade clínica (Herr *et al.*, 2006; Li, Puntillo, Miaskowski, 2008; Pudas-Tähkä *et al.*, 2009; Puntillo *et al.*, 2009).

Numa pesquisa realizada no motor de busca EBSCO Host, em todas as suas bases de dados, com as palavras *Behavioral Pain Scale* no título e sem qualquer outro tipo de restrição, identificámos cinco estudos que avaliaram as propriedades psicométricas da escala BPS. A escala foi estudada em doentes ventilados e sedados, internados em UCI com diagnósticos médicos e cirúrgicos (Payen *et al.*, 2001; Young *et al.*, 2006), com patologia respiratória (Aïssaoui *et al.*, 2005; Chen *et al.*, 2011), intoxicações (Aïssaoui *et al.*, 2005), infeção, trauma e cirurgia cardíaca (Juarez *et al.*, 2010). A análise de componentes principais da escala revelou uma explicação da variância total a um fator que variou entre os 55% (Payen *et al.*, 2001) e os 65% (Aïssaoui *et al.*, 2005); diferenças nas correlações das avaliações entre antes e depois de um procedimento (Payen *et al.*, 2001; Juarez *et al.*, 2010; Chen *et al.*, 2011); e correlações negativas quando comparada com a escala de sedação Ramsay (Aïssaoui *et al.*, 2005) e a administração de doses de midazolam e fentanilo (Payen *et al.*, 2001). Dois estudos revelaram boas correlações com a autoavaliação do doente (Ahlers *et al.*, 2008; Ahlers, 2010). Os estudos demonstraram que a escala apresenta uma consistência interna entre 0,64 (Young *et al.*, 2006) e os 0,72 (Aïssaoui *et al.*, 2005) e uma concordância entre dois observadores para o total da escala entre 0,68 (Juarez *et al.*, 2010) e os 0,83 (Ahlers *et al.*, 2010), (Tabela 1).

TABELA 1 – Síntese das propriedades psicométricas da escala BPS-IP

| Autor | Amostra | Validade | Fiabilidade | Comentários |
|---|--|---|--|-------------|
| Chen [et al.] (2011) - The Chinese Behavior Pain Scale for critically ill patients: Translation and psychometric testing. <i>International Journal of Nursing Studies</i> . Vol. 48, n.º 4, p. 438-448. | 70 doentes internados em UCI com idade entre os 31 e os 94 anos, com uma média de 68 anos, sendo 72,9% do sexo masculino e 50% com diagnóstico de patologia respiratória | Validade critério (autoavaliação para procedimento doloroso e não doloroso, $p=0.03$) ANOVA para valores da escala em procedimento doloroso e não doloroso, $p<0,001$ | Correlação de Pearson entre dois observadores $r=0,5-0,84$; $p<0,001$ Acordos (72,9-90%) Sensibilidade 52,4% e especificidade 87,5% | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Ahlers [et al.] 2010)- The Use of the Behavioral Pain Scale to Assess Pain in Conscious Sedated Patients. Anesthesia & Analgesia. Vol. 110, n 1, p. 127–133. | 80 doentes internados numa UCI com uma média de idades de 64 anos e com patologias médicas e cirúrgicas | Validade critério (comparação entre a BPS e a autoavaliação com a <i>verbal rating scale</i> - 4): Durante procedimento doloroso (mobilização) $r=0,67$, $p<0,001$ | α Cronbach = 0,63 a 0,66 Coeficiente Kappa com dois observadores - 0,80-0,83 | Boa correlação entre a autoavaliação e a BPS |
| (Juarez <i>et al.</i> , 2010) - Comparison of two pain scales for the assessment of pain in the ventilated adult patient. Dimensions of Critical Care Nursing. Vol. 29, n 6, p. 307–315. | 200 doentes internados em UCI com uma média de idades de 64 ± 20 anos, sendo 52% do sexo masculino e com diagnósticos de infeção, trauma e cirurgia cardíaca | Comparação antes e depois de um procedimento - teste Wilcoxon - 3,73; 5,41; $p<0,001$ | α Cronbach = 0,70 Doentes com patologia cirúrgica - α Cronbach = 0,77 Doentes com patologia médica - α Cronbach = 0,60 ICC entre dois avaliadores: total 0,68; Doentes com patologia cirúrgica - 0,73; Doentes com patologia médica - 0,58 | |
| Ahlers [et al.] (2008) -Comparison of different pain scoring systems in critically ill patients in a general ICU. Critical Care. Vol. 12, n 1, p. 15. | 113 doentes internados numa UCI (371 observações) com uma média de idades de 66 anos e com patologias médicas e cirúrgicas | Validade critério (comparação entre a BPS e a autoavaliação com a numerical rating scale) - $r=0,55$, $p<0,001$ | Coeficiente Kappa com dois observadores - 0,67 | Enfermeiros tendem a subestimar a dor quando usam a BPS para valores de $NRS \geq 4$ |
| Young [et al.] (2006)- Use of a Behavioral Pain Scale to assess pain in ventilated, unconscious and/or sedated patients. Intensive and Critical Care Nursing. Vol. 22, n1, p. 32–39. | 44 doentes (168 observações) internados em UCI com uma média de idades de 64 (16 - 82), sendo 59% do sexo masculino e 70% com diagnósticos médicos | | α Cronbach = 0,64 Acordos antes do procedimento (82% - 91%) e depois do procedimento (64% - 73%) | |
| Aïssaoui [et al.] (2005) - Validation of a behavioral pain scale in critically ill, sedated, and mechanically ventilated patients. Anesthesia & Analgesia. Vol. 101, n° 5, p. 1470-1476. | 30 doentes (360 observações) internados em UCI com uma média de idades de 39 ± 19 anos, sendo 60% do sexo masculino e com diagnósticos de coma, intoxicação e patologia respiratória | Análise fatorial (1 fator) = 65%; correlação com o fator: expressão facial - 0,90; movimento membros superiores - 0,85; adaptação ao ventilador - 0,64 Correlação entre BPS e <i>Ramsay</i> - $r=-0,432$; $p<0,001$ | α Cronbach = 0,72 ICC entre dois avaliadores: Total 0,95 (0,94-0,97); expressão facial 0,91 (0,88-0,93); movimento membros superiores 0,90 (0,87-0,92); adaptação ao ventilador 0,89 (0,85-0,92) | |
| Payen [et al.] (2001)- Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. Critical Care Medicine. Vol.29, n 12, p. 2258–2263. | 30 doentes (269 observações) internados em UCI com uma média de idades de 44 (38-51), sendo 57% do sexo masculino e 70% com diagnósticos médicos e cirúrgicos | Comparação entre doentes alvo de procedimento doloroso e doentes em repouso - $p<0,01$ Correlação negativa entre doses de midazolam, fentanilo e pontuação da BPS - $p<0,05$ Análise fatorial (1 fator) = 55%; correlação com o factor: expressão facial 0,79; movimento membros superiores 0,79; adaptação ao ventilador 0,63 | Coeficiente Kappa com dois observadores - 0,94 | Instrumento simples e objetivo |

Metodologia

Desenho

Estudo de carácter metodológico, de tradução e análise de validade psicométrica, que decorreu em duas fases:

validação semântica e cultural da BPS-IP/PT (fase I) e estudo das suas propriedades psicométricas (validade e fiabilidade) (fase II).

Procedimentos

Fase I

Neste estudo foi utilizada a escala BPS-IP (Chanques *et al.*, 2009) por apresentar figuras ilustrativas dos seus itens. Após autorização dos autores, procedeu-se à tradução por duas tradutoras (Português nativo) de forma independente. Com base nestas duas traduções, um painel composto por cinco elementos, três enfermeiros que trabalham numa UCI e com formação específica em avaliação da dor, um professor de enfermagem perito em avaliação da dor e um tradutor, validaram semântica e culturalmente uma versão de consenso. Esta versão foi posteriormente retrovertida para o Inglês, de forma independente, por duas tradutoras (Inglês nativo). O painel referido anteriormente concebeu uma versão de consenso

posteriormente comparada com a versão original para se obter a equivalência. Nenhum dos tradutores tinha formação médica ou de enfermagem.

Todas as frases ou palavras em que houve desacordo entre os tradutores foram analisadas pelo painel e foi obtida uma solução de consenso para todos os itens. A análise incidiu sobre a equivalência cultural e semântica dos conceitos, sua relevância para os profissionais de saúde e sobre a coerência gramatical. Houve dificuldade em gerar consenso em relação aos termos: «*fighting*», traduzido por «reage» e «luta», e «*foldedcheek*», traduzido por «bochechas pregueadas». Com base na relevância para os profissionais de saúde, adotaram-se os termos «luta» e «esgar facial», respetivamente, e que retrovertidos revelaram equivalência (Figura 1).

| Indicador | Item | Pontuação | |
|--|---|-----------|---|
| Expressão facial | Relaxada | 1 |  |
| | Parcialmente contraída = sobrancelhas franzidas | 2 |  |
| | Completamente contraída = pálpebras fechadas | 3 |  |
| | Careta = esgar facial | 4 |  |
| Movimentos dos membros superiores (em repouso: verifique o tónus mobilizando o membro) | Sem movimento | 1 |  |
| | Parcialmente fletidos | 2 |  |
| | Muito fletidos com flexão dos dedos | 3 |  |
| | Retraído, resistência aos cuidados | 4 |  |





| | | | |
|-------------------------|--|---|---|
| Adaptação ao ventilador | Tolera a ventilação | 1 |  |
| | Tosse mas tolera a ventilação a maior parte do tempo | 2 |  |
| | Luta contra o ventilador mas a ventilação ainda é possível algumas vezes | 3 |  |
| | Incapaz de controlar a ventilação | 4 |  |

FIGURA 1 – Versão Portuguesa da escala BPS-IP/PT

Fase II

Nesta fase procedeu-se ao estudo das propriedades psicométricas da BPS-IP/PT. Participaram na colheita dos dados três enfermeiros com idades entre os 28 e os 30 anos. Todos frequentaram e obtiveram aproveitamento numa formação sobre avaliação da dor com duração de 60 horas e já utilizavam no serviço uma versão traduzida da escala.

A recolha dos dados decorreu entre março de 2011 e fevereiro de 2012 e envolveu 60 doentes selecionados de modo accidental em função da disponibilidade dos enfermeiros para a colheita dos dados. Foram excluídos os doentes sob efeito de fármacos bloqueadores neuromusculares, com patologia neuromuscular, tetraplégicos, com comportamentos de auto-agressão e com imobilização dos membros superiores. O tamanho da amostra teve em conta as recomendações para a prossecução da análise fatorial de componentes principais com um mínimo de 50 observações ou cinco vezes a quantidade de itens (Hair *et al.*, 1998).

A aplicação da escala foi realizada de forma independente e em simultâneo por dois enfermeiros, dos três que participaram na colheita dos dados, da qual resultaram 120 observações. Em função da observação do doente e por um período de dois a quatro minutos, pontuou-se cada um dos três indicadores da escala, obtendo assim a pontuação total para a intensidade da dor.

Análise dos dados

Os dados obtidos foram processados e analisados pelo *Software PASW Statistics* versão 18.0 for Windows®. A análise descritiva das variáveis categóricas foi feita

através das frequências absolutas e relativas e as contínuas pelas medidas de localização mínimo, máximo e mediana. A avaliação de construto foi feita pela análise fatorial de componentes principais com rotação de *Varimax*. O teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) foi usado para aferir a adequação da amostra para prosseguir a análise fatorial, tendo-se apurado um valor de 0,627 para o observador 1 e 0,558 para o observador 2 (Lohr, 2002).

Para a análise da fiabilidade, recorreu-se ao cálculo da consistência interna e concordância inter-avaliadores. Considerou-se a consistência interna aceitável para um valor de α de *Cronbach* ≥ 0.7 , boa ≥ 0.8 e excelente ≥ 0.9 (George e Mallery, 2003). A concordância entre as duas observações (inter-avaliadores) foi avaliada através do coeficiente de *Kappa* de Cohen para as variáveis ordinais. Os valores entre 0.41 e 0.60 são considerados moderados, entre 0.61 e 0.80 substanciais e entre 0.81 e 1.0 excelentes (Landis e Koch, 1977). O Coeficiente de Correlação Interclasse (ICC) foi usado para verificar a concordância entre observações relativamente à pontuação total da escala. Admitiu-se uma boa concordância para valores superiores a 0,75 (Kramer e Feinstein, 1981).

Considerações éticas

Este estudo foi aprovado pelo Conselho de Administração do Hospital e Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde - Enfermagem. Uma vez que os dados recolhidos resultam da observação dos comportamentos de pessoas incapazes de comunicar, sendo esta intervenção inócua e fazendo parte integrante dos cuidados diários, atendeu-se à doutrina do

consentimento informado no que se refere ao consentimento presumido e aos princípios éticos e deontológicos dos enfermeiros.

Resultados

Entre os 60 doentes que participaram no estudo, 18 (30,0%) eram do sexo feminino com idades compreendidas entre os 21 e os 82 anos e com uma mediana de 57 anos. O principal motivo de internamento foram os politraumatismos 28 (46,7%).

Submetidos a cirurgia 20 (33,3%) doentes, com uma mediana de 2,5 dias de pós-operatório, variando entre 1 e 14 dias. O tempo de internamento variou entre 1 e 28 dias, estando pelo menos metade internada há 5 dias.

No momento da avaliação, 37 (61,7%) dos doentes estava sob efeito de analgésicos e sedativos e 12 (20,0%) apenas com sedativos.

A avaliação foi feita maioritariamente em doentes em repouso 51 (85,0%). Subjetivamente os enfermeiros consideraram que no momento em que avaliaram a dor 34 (56,7%) dos doentes estaria com dor (Tabela 2).

TABELA 2 – Dados demográficos e clínicos

| Dados demográficos e clínicos (n = 60) | |
|--|--------------|
| Idade (anos) [mediana (mín-máx)] | 57 (21 - 82) |
| Sexo feminino [número (%)] | 18 (30,0) |
| Motivo de internamento [número (%)] | |
| Politraumatismo | 28 (46,7) |
| Infeção respiratória | 12 (20,0) |
| TCE/AVC/Meningite | 11 (18,3) |
| Sepsis | 6 (10,0) |
| PCR/intoxicação | 3 (5,0) |
| Tratamento analgésico [número (%)] | |
| Sem fármacos | 6 (10,0) |
| Analgésicos | 5 (8,3) |
| Sedativos | 12 (20,0) |
| Ambos | 37 (61,7) |
| Submetidos a cirurgia [número (%)] | 20 (33,3) |
| Dias de pós-operatório [mediana (mín-máx)] | 2,5 (1 - 14) |
| Dias de internamento | 5 (1 - 28) |

Validade de construto

Da análise fatorial de componentes principais emergiu a solução com um fator, com valor próprio superior a 1 (valor próprio = 2,04), e que explica

67,96% da variância para o observador 1 e 68,14% para o observador 2. Os movimentos dos membros superiores foi o indicador da escala com maior peso fatorial (0,90 e 0,92) (Tabela 3).

TABELA 3 – Análise de componentes principais da BPS-IP/PT

| BPS-IP/PT | Observador 1 (Factor 1) | Observador 2 (Factor 1) |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Expressão facial | 0,75 | 0,83 |
| Movimentos dos membros superiores | 0,90 | 0,92 |
| Adaptação ao ventilador | 0,83 | 0,71 |
| Valor próprio | 2,04 | 2,04 |
| Variância explicada | 67,96% | 68,14% |

Consistência interna

A escala apresentou uma consistência interna com um de Cronbach de 0,65 para o observador 1 e de 0,73 para o observador 2. Para ambos os observadores,

o indicador “movimentos dos membros superiores” foi o que melhor se correlacionou com o total da escala (0,66 e 0,78) e o que mais contribuiu para a sua consistência interna (0,43 e 0,38) (Tabela 4).

TABELA 4 – Consistência interna da escala BPS-IP/PT

| | BPS-IP/PT | A | α se item eliminado | Correlação item-total |
|--------------|-----------------------------------|------|----------------------------|-----------------------|
| Observador 1 | Total | 0,65 | | |
| | Expressão facial | | 0,79 | 0,50 |
| | Movimentos dos membros superiores | | 0,43 | 0,66 |
| | Adaptação ao ventilador | | 0,57 | 0,51 |
| Observador 2 | Total | 0,73 | | |
| | Expressão facial | | 0,67 | 0,61 |
| | Movimentos dos membros superiores | | 0,38 | 0,78 |
| | Adaptação ao ventilador | | 0,79 | 0,43 |

Concordância entre observações

A percentagem de acordos item a item entre as duas observações variou entre os 90% na expressão facial e na adaptação ao ventilador e 95% nos movimentos dos membros superiores. O nível de concordância

avaliado pelo coeficiente *Kappa* de Cohen variou entre 0,20 na adaptação ao ventilador e os 0,66 na expressão facial. Relativamente à concordância entre os scores totais obtidos nas duas observações, o ICC foi de 0,79 (Int. Conf. 95%: 0,67 - 0,87) (Tabela 5).

TABELA 5 – Reprodutibilidade da escala BPS-IP/PT

| | Acordos (%) | Kappa | ICC (IC 95%) |
|-----------------------------------|-------------|-------|------------------|
| BPS-IP/PT | | | 0,79 (0,67-0,87) |
| Expressão facial | 90 | 0,66 | |
| Movimentos dos membros superiores | 95 | 0,55 | |
| Adaptação ao ventilador | 90 | 0,20 | |

Discussão

O objetivo deste estudo foi adaptar semântica e culturalmente para o português a escala de dor BPS-IP (Aïssaoui *et al.*, 2005) e avaliar as suas propriedades psicométricas (validade e fiabilidade) em doentes internados em UCI com patologias médicas e cirúrgicas, submetidos a ventilação mecânica e incapazes de autoavaliarem a dor.

O processo de validação semântica e cultural foi fácil de obter. Houve apenas necessidade de gerar consenso em relação a dois termos que retrovertidos revelaram equivalência com a escala original.

A escala BPS-IP/PT revelou-se válida ao apresentar um fator em ambos os observadores e que explicam uma variância total entre 67,96% e os 68,14%, sendo este resultado superior a outros estudos (Payen *et al.*, 2001; Aïssaoui *et al.*, 2005). Todos os indicadores revelaram forte associação com o fator, com especial destaque para os movimentos dos membros superiores, o que confirma a sua importância na avaliação da dor destes doentes, como o já haviam constatado outros autores (Payen *et al.*, 2001; Herr *et*

al., 2006). Teria sido importante a inclusão, no painel de validação semântica e cultural da escala, outros profissionais de saúde para além de enfermeiros. No entanto, pensamos que tal limitação não compromete o processo de validação semântica e cultural da escala dada a facilidade com que se encontraram consensos. A escala mostrou uma consistência interna aceitável (George e Mallery, 2003), apesar de apresentar apenas cinco itens, o que faz baixar este valor. Os resultados são superiores ou semelhantes a outros estudos (Aïssaoui *et al.*, 2010). Entre os indicadores da escala, o indicador “movimentos dos membros superiores” foi o que melhor se correlacionou com o total da escala e o que mais contribuiu para a sua consistência interna, o que demonstra a importância deste indicador para avaliar a dor nestes doentes e que já havia sido evidenciado por Payen *et al.* (2001) quando seleccionou este indicador para a conceção desta escala.

Os níveis de concordância entre os observadores são considerados substanciais para o indicador expressão facial e pobre para o indicador adaptação ao ventilador (Landis e Koch, 1977). A expressão

facial é, em regra, difícil de interpretar. Todavia, os enfermeiros que participaram na colheita dos dados tinham formação em avaliação de dor e experiência na aplicação de uma versão traduzida desta escala. Por outro lado, a operacionalização deste indicador nesta escala é feita de forma muito simples e com auxílio de figuras exemplificativas, o que facilita a interpretação dos comportamentos de dor do doente. Acresce que se valoriza apenas uma particularidade da expressão facial, a contração facial e com particular referência para as sobrancelhas e pálpebras, o que facilita o processo de interpretação. A menor concordância verificou-se no indicador “adaptação ao ventilador”, apesar da percentagem de acordos ser elevada. Isto sugere homogeneidade das situações observadas (pouca variabilidade da dor), o que de facto aconteceu e se revela uma limitação deste estudo, bem como a grande maioria dos doentes ter sido observada em situação de repouso. Por outro lado, corroborando as afirmações de Li, Puntillo e Miaskowski (2008), este indicador apresenta alguma ambiguidade nos seus itens, o que pode comprometer a concordância inter-avaliadores. Os termos da escala «tolera», «luta» e «a maior parte do tempo» carecem de clarificação na sua operacionalização quanto à forma de medição. Por exemplo, medir em relação a que intervalo de tempo? Dois minutos, quatro minutos?! A experiência na aplicação de escalas e a formação escolar e em serviço que confira competência na avaliação da dor são fundamentais para ultrapassar estas dificuldades. A concordância na pontuação total da escala foi boa (Kramer e Feinstein, 1981) e de acordo com outros estudos (Juarez *et al.*, 2010), embora inferior ao trabalho de Aïssaoui *et al.* (2005), o que se explica pela baixa concordância no indicador “adaptação ao ventilador” verificada no nosso estudo. A escala BPS-IP/PT apesar de válida e reproduzível requer mais estudos. Os que foram realizados utilizaram metodologias diversas, dificultando consensos nas conclusões. Os estudos, de uma forma geral, foram realizados em amostras reduzidas, em doentes com características clínicas muito homogêneas e sem explicitação da formação de quem aplicou a escala. Este estudo apresenta igualmente várias limitações. Houve um predomínio de doentes não submetidos a intervenção cirúrgica; uma elevada percentagem de doentes sob efeito de sedativos, o que pode ter comprometido os resultados com falsas concordâncias; uma avaliação feita maioritariamente

em doentes numa situação de repouso; e os painéis não incluíram outros profissionais de saúde para além de enfermeiros.

Conclusão

A avaliação da dor é imprescindível para a melhoria da qualidade dos cuidados e desenvolvimento de pesquisas futuras. O controlo efetivo da dor exige que esta seja orientada por uma avaliação e reavaliação feita com recurso a escalas válidas e precisas.

O processo de validação semântica e cultural da BPS-IP/PT foi fácil de obter e revelou equivalência com a escala original quando retrovertida. A versão Portuguesa apresentou boas propriedades psicométricas, sendo válida e fiável para uso em doentes adultos submetidos a ventilação mecânica e incapazes de se autoavaliarem. Porém, requerem-se outros estudos que avaliem a validade e fiabilidade da escala numa população mais heterogénea e representativa das situações mais comuns numa UCI, em amostras de maior dimensão e em doentes com um maior intervalo de dor (com e sem dor).

O uso da escala requer formação em avaliação de dor e treino na sua aplicação, particularmente no que se refere ao indicador “adaptação ao ventilador”.

Referências Bibliográficas

- AÏSSAOUI, Y. [et al.] (2005) - Validation of a behavioral pain scale in critically ill, sedated, and mechanically ventilated patients. *Anesthesia & Analgesia*. Vol. 101, nº 5, p. 1470-1476.
- CADE, C. H. (2008) - Clinical tools for the assessment of pain in sedated critically ill adults. *Nursing in Critical Care*. Vol. 13, nº 6, p. 288-297.
- CHANQUES, G. [et al.] (2009) - Assessing pain in non-intubated critically ill patients unable to self report: an adaptation of the Behavioral Pain Scale. *Intensive Care Medicine*. Vol. 35, nº 12, p. 2060-2067.
- CHEN, Y. [et al.] (2011) - The Chinese Behavior Pain Scale for critically ill patients: translation and psychometric testing. *International Journal of Nursing Studies*. Vol. 48, nº 4, p. 438-448.
- GÉLINAS, C. [et al.] (2009) - Sensitivity and specificity of the critical-care pain observation tool for the detection of pain in intubated adults after cardiac surgery. *Journal of Pain and Symptom Management*. Vol. 37, nº 1, p. 58-67.
- GÉLINAS, C. ; JOHNSTON, C. (2007) - Pain assessment in the critically ill ventilated adult: validation of the Critical-Care Pain

- Observation Tool and physiologic indicators. **Clinical Journal of Pain**. Vol. 23, nº 6, p. 497-505.
- GEORGE, D. ; MALLERY, P. (2003) - **SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference, 11.0 update**. Boston : Allyn & Bacon.
- GRANJA, C. [et al.] (2005) - Patients' recollections of experiences in the intensive care unit may affect their quality of life. **Critical Care**. Vol. 9, nº 2, p. 96-109.
- HAIR, J. F. [et al.] (1998) - **Multivariate data analysis**. 5ª ed. New Jersey : Prentice Hall.
- HERR, K. [et al.] (2006) - Pain assessment in the nonverbal patient: position statement with clinical practice recommendations. **Pain Management Nursing**. Vol. 7, nº 2, p. 44-52.
- KRAMER, M. S. ; FEINSTEI, A. R. (1981) - The biostatistics of concordance. **Clinical Pharmacology & Therapeutics**. Vol. 29, nº 1, p. 111-123.
- LANDIS, R. J. ; KOCH, G. G. (1977) - The measurement of agreement for categorical data. **Biometrics**. Vol. 33, nº 1, p. 159-174.
- LI, D. ; PUNTILLO, K. ; MIASKOWSKI, C. (2008) - A review of objective pain measures for use with critical care adult patients unable to self-report. **The Journal of Pain**. Vol. 9, nº 1, p. 2-10.
- LOHR, K. N. (2002) - Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. **Quality Life Research**. Vol. 11, nº 3, p. 193-205.
- PAYEN, J.-F. [et al.] (2001) - Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. **Critical Care Medicine**. Vol. 29, nº 12, p. 2258-2263.
- PAYEN, J.-F. [et al.] (2007) - Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient based study. **Anesthesiology**. Vol. 106, nº 4, p. 687-695.
- PUDAS TÄHKÄ, S. [et al.] (2009) - Pain assessment tools for unconscious or sedated intensive care patients: a systematic review. **Journal of Advanced Nursing**. Vol. 65, nº 5, p. 946-956.
- PUNTILLO, K. [et al.] (1997) - Relationship between behavioral and physiological indicators of pain, critical care patients' self-reports of pain, and opioid administration. **Critical Care Medicine**. Vol. 25, nº 7, p. 1159-1166.
- PUNTILLO, K. [et al.] (2009) - Evaluation of pain in ICU patients. **Chest**. Vol. 135, nº 4, p. 1069-1074.
- PUNTILLO, K. A. (1990) - Pain experiences of intensive care unit patients. **Heart Lung**. Vol. 19, nº 5, p. 526-533.