

# Adaptação cultural e validação da versão portuguesa da Escala Face, Legs, Activity, Cry, Consolability – Revised (FLACC-R).

Cultural adaptation and validation of the portuguese version of the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability – Revised (FLACC-R) Scale.

Adaptación cultural y validación de la versión portuguesa de la Escala Face, Legs, Activity, Cry, Consolability – Revised (FLACC-R).

Luís Manuel Cunha Batalha\*; Vera Mónica Pessoa Mendes\*\*

## Resumo

Contexto: As crianças com multideficiência apresentam comportamentos inespecíficos de dor, devido às suas limitações cognitivas e neuromusculares. Estes comportamentos são difíceis de diagnosticar e interpretar, o que tem contribuído para o sub-tratamento da dor. Objetivo: Traduzir e validar semanticamente e culturalmente a escala *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability – Revised* (FLACC-R) para Português e avaliar as suas propriedades psicométricas (validade e fiabilidade) em crianças com multideficiência dos 4 aos 18 anos. Metodologia: Estudo metodológico com o desenvolvimento de painéis e aplicação da escala de forma simultânea e independente a 40 crianças selecionadas de forma aleatória. Resultados: O processo de validação cultural foi fácil de obter, apesar da necessidade de consenso em relação a alguns termos dos indicadores face, atividade e consolabilidade. A consistência interna calculada pelo  $\alpha$  de Cronbach foi de 0,76. O nível de concordância entre observadores variou entre um valor de Kappa de 0,69 e 0,76. O coeficiente de correlação intraclass foi de 0,97. Conclusão: A FLACC-R/PT quando utilizada em crianças com multideficiência dos 4 aos 18 anos internadas em serviços hospitalares revela ser válida e fiável. Porém, sugerem-se outros estudos e que a aplicação da escala seja feita por enfermeiros com formação em avaliação de dor.

**Palavras-chave:** dor; validade; escala; criança.

## Abstract

Context: Children with multiple disabilities have nonspecific pain behaviors because of their cognitive and neuromuscular limitations. These behaviors are difficult to diagnose and interpret, which has led to under-treatment of pain in these children. Aim: To translate and validate both semantically and culturally the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability – Revised (FLACC-R) Scale into Portuguese and assess its psychometric properties (validity and reliability) in children with multiple disabilities aged between 4 and 18 years. Methodology: Methodological study, including the development of panels, in which the scale was applied simultaneously and independently to 40 children who had been selected using random sampling. Results: The process of cultural validation was straightforward, despite the need to gain consensus on some expressions used in the indicators face, activity and consolability. Internal consistency using Cronbach's alpha was 0.76. The level of agreement between observers using Kappa values ranged from 0.69 to 0.76. The intraclass correlation coefficient was 0.97. Conclusion: The FLACC-R/PT proved to be a valid and reliable instrument when used with children with multiple disabilities aged 4-18 years who were hospitalized in medical wards. However, recommendations include further studies and the application of the scale by nurses with training in pain assessment.

**Keywords:** pain; validity; scale; child.

## Resumen

Contexto: los niños con discapacidades múltiples presentan comportamientos inespecíficos de dolor, debido a sus limitaciones cognitivas y neuromusculares. Dichos comportamientos son difíciles de diagnosticar e interpretar, lo cual ha contribuido a que el dolor de estos niños apenas se trate. Objetivo: traducir y validar semántica y culturalmente la escala *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability – Revised* (FLACC-R) al portugués y evaluar sus propiedades psicométricas (validez y fiabilidad) en niños con discapacidad múltiple, de los 4 a los 18 años. Metodología: estudio metodológico para el que se desarrollaron paneles y la aplicación de la escala de forma simultánea e independiente a 40 niños seleccionados de forma sistemática y aleatoria. Resultados: el proceso de validación cultural fue fácil de obtener, pese a la necesidad de alcanzar un consenso respecto a algunos términos de los indicadores faz, actividad y consolabilidad. La consistencia interna calculada por el  $\alpha$  de Cronbach fue de 0,76. El nivel de concordancia entre los observadores varió entre un valor de Kappa de 0,69 y 0,76. El coeficiente de correlación intraclass fue de 0,97. Conclusión: cuando se utiliza en niños con discapacidad múltiple, de los 4 a los 18 años, ingresados en servicios hospitalarios, la escala FLACC-R/PT revela ser válida y fiable. Sin embargo, se sugiere que se lleven a cabo más estudios y que la aplicación de la escala la realicen enfermeros con formación en evaluación del dolor.

**Palabras clave:** dolor; validez; escala; niño.

\* Doutorando 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, 3046-851, Coimbra, Portugal [batalha@esenfc.pt]. Morada: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Av. Bissaya Barreto – Ap. 7001, 3046-851, Coimbra, Portugal.

\*\* Mestre em Saúde Infantil e Pediatria, Pós-licenciada em Especialização de Saúde Infantil e Pediatria. Enfermeira no Centro Universitário Hospitalar de Coimbra – Departamento Pediátrico, Serviço de Cirurgia e Queimados, 3000-602, Coimbra, Portugal [vera.mendes80@hotmail.com].

Recebido para publicação em: 02.08.12

Aceite para publicação em: 17.05.13

## Introdução

As crianças com multideficiência apresentam um conjunto de duas ou mais incapacidades, com vários graus de comprometimento de ordem física, psíquica ou sensorial que em alguns casos as impedem de relatar as suas experiências de dor. Fazem parte de um grupo populacional muito heterogéneo, sofrendo de enfermidades como paralisia cerebral, autismo e síndromes genéticas.

A avaliação da dor em crianças incapazes de se autoavaliarem é, por si só, uma tarefa difícil de executar. Esta é ainda mais complexa quando executada em crianças com multideficiência, por exibirem uma enorme diversidade de comportamentos subtis e inespecíficos de dor (Voepel-Lewis *et al.*, 2002). Nestas crianças em particular, a dor, continua a ser sistematicamente sub-diagnosticada e sub-tratada, pela dificuldade que os profissionais de saúde têm em identificar os seus comportamentos de dor, devido às limitações dos instrumentos de avaliação da dor e seu uso pouco criterioso em termos metodológicos (Parkinson *et al.*, 2010; Solodiuk *et al.*, 2010).

Apenas com a utilização de escalas de avaliação de dor válidas e fiáveis para uso em crianças com multideficiência se pode garantir um correto diagnóstico e, consequentemente, uma orientação segura do tratamento. A Direção-Geral da Saúde (Portugal. Ministério da Saúde. Direção Geral da Saúde, 2010) recomenda para avaliação da dor nestas crianças a escala *Face Legs Activity Cry Consolability – Revised* (FLACC-R). Todavia, a sua versão Portuguesa não foi ainda alvo de nenhum estudo que avaliasse as suas propriedades psicométricas. Por isso, importa traduzir e validar semântica e culturalmente a escala *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability – Revised* (FLACC-R) para Português e avaliar as suas propriedades psicométricas (validade e fiabilidade) em crianças com multideficiência dos 4 aos 18 anos.

Garantido este pressuposto, a avaliação da dor nestas crianças passará a ser válida, fiável e segura dando cabal cumprimento às orientações de boa prática na avaliação da intensidade da dor neste particular grupo populacional pediátrico (Ordem dos Enfermeiros, 2008; Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde, 2010).

## Enquadramento/Fundamentação teórica

Numa pesquisa realizada na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra em artigos publicados na íntegra e de acesso livre entre 2000 e 2010 identificámos, na Biblioteca de conhecimento *online* (*b-on*), 209 artigos usando várias combinações dos descritores: *scale evaluation pain AND children with cognitive impairment OR children with disable*, presentes em todos os campos (título, resumo, assunto). Foram excluídos todos os artigos cuja população alvo não eram crianças com multideficiência e cuja idade era superior a 18 anos.

Na *b-on* foram selecionadas as bases de dados incluídas no campo das ciências da saúde: *Annual Reviews, Elsevier- Science Direct, Springer Link, Wiley Online Library, Academic Search Complete (EBSCO), Pubmed, Web of Science, Current Contents, ISI Proceedings, RCAAP*, tendo sido encontrados 160 artigos. No motor de busca da EBSCO foram selecionadas as bases de dados *Medline, Academic Search Complete, CINAHL Plus, Medclatina, Library Information Science e Technology Abstracts*, nas quais obtivemos 49 resultados.

A análise dos artigos permitiu identificar seis escalas de avaliação da intensidade da dor: a escala *Douler Enfant San Salvadour* (DESS), a *Non-Communication Children's Pain Checklist – Revised* (NCCPC-R); *Non-Communication Children's Pain Checklist – Postoperative Version* (NCCPC-PV); *Paediatric Pain Profile* (PPP); *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability – Revised* (FLACC-R); *Individualized Numeric Rating Scale* (INRS).

A escala *Douler Enfant San Salvadour* (DESS) foi desenvolvida no Hospital San Salvadour (Assistance publique-Hôpitaux de Paris – Hyères), em França, validada no Hospital *Timone, Marseille* - França e traduzida para Português (Garcia e Fernandes, 2007). Esta escala contém um *dossier* de base e uma grelha de avaliação da dor. O *dossier* de base é composto por dez questões sobre o comportamento habitual da criança nas diferentes situações da vida quotidiana e destina-se a ser preenchido pelos pais/ cuidador principal em conjunto com o profissional de saúde. A grelha de avaliação da dor é composta por dez itens que integram três indicadores de sinais de dor: os de apelo de dor, os motores e os de regressão psíquica. Esta grelha deve ser preenchida adotando como

referência o *dossier* de base e a observação efetuada nas 8 horas precedentes. A pontuação da escala pode variar entre 0 a 40 pontos. Uma pontuação inferior a 2 indica a não existência de dor, entre 2 e 5 existe dúvida quanto à existência de dor e igual ou superior a 6 a dor está presente (Rodrigues *et al.*, 2008; Garcia e Fernandes, 2007).

A *Non-Communication Children's Pain Checklist - Revised* (NCCPC-R) foi desenvolvida em 2002 e consiste numa listagem de 30 comportamentos subdivididos em sete indicadores de dor (expressão vocal, comer e dormir; comportamento social, expressão facial, atividade, corpo e membros e sinais fisiológicos) (Breau *et al.*, 2002a). A cada indicador é atribuída uma pontuação de 0 a 3 pontos de acordo com a frequência da observação dos mesmos durante as últimas duas horas. Os valores da escala podem variar entre os 0 e os 90 pontos que corresponde à máxima expressão de dor. Uma pontuação inferior a 6 indica que a criança não tem dor. Esta escala foi desenvolvida para ser utilizada pelos pais e/ou cuidadores no domicílio ou em instituições de acolhimento, na presença de dor aguda ou crónica não causada por um procedimento (Breau, *et al.*, 2002a).

A *Non-Communication Children's Pain Checklist - Postoperative Version* (NCCPC-PV) é uma escala semelhante à anterior, tendo sido desenvolvida pelos mesmos autores (Breau *et al.*, 2002b), mas para uso em ambiente hospitalar. Apesar de na sua nomenclatura designar pós-operatório, pode ser utilizada após um qualquer procedimento e não é exclusiva da criança com multideficiência, podendo ser usada na criança não-verbal sem deficiência. Apresenta 27 comportamentos subdivididos em 6 indicadores, que incluem expressão vocal, comportamento social, expressão facial, atividade; corpo e membros e sinais fisiológicos. A pontuação varia entre 0 (sem dor) até um máximo de 81 (dor máxima). Uma pontuação inferior a 6 indica não dor; de 6 a 10 a dor é considerada ligeira e se superior a 11 a criança tem uma dor moderada a grave.

A *Paediatric Pain Profile* (PPP) foi desenvolvida com o objetivo de documentar o comportamento associado à dor recorrente e monitorizar a eficácia dos tratamentos (Hunt *et al.*, 2004). Apresenta-se como um documento dividido em 4 partes. A primeira parte compreende a história de dor da criança, a segunda inclui uma lista dos comportamentos da criança sem

dor, a terceira descreve os seus comportamentos de dor (quanto à sua duração, frequência, em que situações ocorreram e quais as intervenções eficazes de alívio de dor), e a quarta parte contém os itens da escala que mede a dor. A PPP destina-se a ser aplicada pelos pais no domicílio, embora posteriormente tenha sido desenvolvida uma versão para uso em ambiente hospitalar a aplicar pelos pais e/ou profissionais de saúde. A escala é composta por 20 itens que incluem expressões faciais, movimentos corporais, vocalização, reações sociais, humor e consolabilidade, pontuados de 0 a 3 pontos com base num período de 5 minutos. A pontuação varia de 0 a 60 pontos e em que uma pontuação igual ou superior a 14 indica dor moderada a severa (Hunt *et al.*, 2004; Hunt *et al.*, 2007).

A *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability - Revised* (FLACC-R) é uma adaptação da escala *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability* (FLACC) desenvolvida na Universidade de Michigan, Estados Unidos da América (EUA) (Malviya *et al.*, 2006). A escala mantém os indicadores da escala FLACC (expressão facial, movimento das pernas, atividade, choro e consolabilidade) aos quais foram adicionados descritores que incorporam comportamentos específicos de dor de crianças com multideficiência e *deficit* cognitivo. A cada indicador foi ainda adicionado um descritor em aberto, para a inclusão de comportamentos de dor específicos de cada criança, descritos pelos pais. O seu preenchimento requer um tempo de observação que varia entre 2 a 3 minutos e a sua pontuação pode variar entre 0 a 10 pontos. Para uma pontuação de 1 a 3 pontos considera-se uma dor ligeira, de 4 a 6 uma dor moderada e de 7 a 10 uma dor grave (Malviya *et al.*, 2006; Voepel-Lewis *et al.*, 2008).

A *Individualized Numeric Rating Scale* (INRS) foi desenvolvida no Children's Hospital de Boston, nos EUA em 2003 (Solodiuk e Curley, 2003). Trata-se de uma adaptação da escala numérica, que incorpora a descrição feita pelos pais dos comportamentos de dor da criança com deficiência mental profunda. Para tal, é fornecido aos pais/ cuidadores principais uma INRS em branco com uma lista de instruções para os ajudar a descrever os comportamentos de dor dos seus filhos. Estes são instruídos a recordarem um momento em que a criança foi alvo de uma experiência ou procedimento doloroso e, com base nessa situação, descreverem os comportamentos de dor que observaram, atribuindo-lhe uma pontuação de 0 (ausência de dor) a 10 pontos (pior dor

imaginável). Para recordar os comportamentos de dor são aconselhados a utilizar a sigla FLACC (face, pernas, atividade, choro e consolabilidade). Depois de devidamente preenchida, esta escala individualizada permite aos profissionais de saúde realizar a avaliação de dor em ambiente hospitalar (Solodiuk *et al.*, 2010). A análise das várias escalas permite-nos verificar que a FLACC-R é das mais simples e a que confere maior utilidade clínica (Malviya *et al.*, 2006; Voepel-Lewis *et al.*, 2008;). O seu tempo de preenchimento é estimado em dois a três minutos (Voepel-Lewis *et al.*, 2002) o que é considerado diminuto quando comparado com as escalas NCCPC-PV, NCCPC-PV-R, PPP ou DESS. Apenas a FLACC-R e INRS apresentam uma escala métrica de pontuação da dor de 0 a 10 pontos, considerado o padrão na avaliação da dor.

A FLACC-R, tal como a DESS, PPP e INRS permitem a inclusão de comportamentos específicos de dor de cada criança, o que lhe confere uma capacidade de individualização fundamental na avaliação das crianças com multideficiência.

Entre as escalas identificadas, a escala FLACC-R é a que apresenta uma análise às suas propriedades psicométricas mais exaustiva. No estudo que incluiu 80 observações, no período pós-operatório, em 52 crianças com multideficiência com idades entre os 4 e os 21 anos, a escala apresentou uma correlação de 0,78 com a escala *Nursing Assessment of Pain Intensity*, uma diferença estatisticamente significativa antes e após analgesia e um nível de concordância dos mais elevados entre todas as escalas [Coeficiente de correlação intraclassa (ICC) = 0,90] (Malviya *et al.*, 2006) (Tabela 1).

TABELA 1 – Sinopse das propriedades psicométricas das escalas de dor

	DESS (tradução portuguesa)	NCCPC-R	NCCPC-PV	PPP	FLACC- R	INRS
Autor e data	Garcia e Fernandes (2007)	Breau <i>et al.</i> , (2002a)	Breau <i>et al.</i> , (2002b)	Hunt <i>et al.</i> , (2004)	Malviya <i>et al.</i> , (2006)	Solodiuk <i>et al.</i> , (2010)
Itens	Dossier de Base 10 perguntas; Grelha de Avaliação 10	30	27	20	5	10
Escala de medida	0-40	0-90	0-81	0-60	0-10	0-10
População Alvo	0 - 18 anos	3 – 18 anos	3 - 18anos	1 - 18 anos	4 - 21 anos	6 - 18 anos
Administradores	Médico/ Enfermeiro em colaboração com os pais	Pais/ Cuidadores	Médico/ Enfermeiro	Médico/ Enfermeiro e Pais	Médico/ Enfermeiro	Pais/ Enfermeiro após colaboração dos pais
Propriedades psicométricas	?	Fiabilidade: $\alpha$ de Cronbach 0,93; Validade: Correlação com EVA 0,64; Correlação com NRS 0,72; Sensibilidade 84%; Especificidade 77%.	Fiabilidade: $\alpha$ de Cronbach 0,91; Sensibilidade 88%; Especificidade 81%.	Fiabilidade: $\alpha$ de Cronbach 0,75 - 0,89; Correlação entre avaliadores $r = 0,77-0,90$ ; Correlação entre investigadores e pais $r = 0,48-0,59$ ; ICC 0,74-0,89; Sensibilidade 100% Especificidade 91%.	Fiabilidade: Dois observadores: ICC 0,90 (0,87-0,92); $Kappa$ : 0,44-0,57; Validade: NAPI, $r = 0,78$ , $p < 0,01$ ; Antes e após analgesia $6,1 \pm 2,6$ vs $2,2 \pm 2,4$ $p < 0,001$ (observação pela enfermeira); $6,1 \pm 2,6$ vs $1,9 \pm 2,7$ $p < 0,001$ (observação de registo vídeo com avaliação cega por enfermeira); $6,6 \pm 2,4$ vs $2,6 \pm 2$ $p = 0,003$ (observação pelos pais).	Validade: Correlação entre pais e investigador 0,82-0,87; correlação entre pais e enfermeiro 0,65-0,74; correlação entre enfermeiro e investigador 0,74-0,80.
Utilidade Clínica	-	-	-	-	Com utilidade clínica	-

Comen- tários e críticas	Traduzida para a língua portu- guesa.	Utilizada em diferentes situa- ções de dor.	A sua utiliza- ção não tem por base os comporta- mentos ca- racterísticos da criança.	Permite introduzir descritores de comportamento de dor específicos da criança.	Permite introduzir descritores de comporta- mento de dor específicos da criança.	Permite introduzir descritores de comporta- mento de dor específicos da criança.
--------------------------------	---	---	---	--	---	--

EVA – Escala Analógica Visual; NRS – *Numeric Rating Scale*; ICC – Coeficiente de correlação intraclass; NAPI – *Nursing Assessment of Pain Intensity*

## Metodologia

Estudo metodológico que decorreu em duas fases: validação semântica e cultural da versão Portuguesa da escala FLACC-R (fase I) e estudo das suas propriedades psicométricas (validade e fiabilidade) (fase II).

Na fase I e após autorização dos autores, procedeu-se à tradução da escala por duas tradutoras (Português nativo) de forma independente. Com base nestas duas traduções, foi validada semântica e culturalmente uma versão de consenso num painel de seis elementos composto por três enfermeiras especialistas em enfermagem de saúde infantil e pediatria, uma enfermeira com experiência em cuidados a crianças com multideficiência, um professor de enfermagem perito em avaliação de dor em pediatria e uma tradutora. Esta versão foi posteriormente retrovertida para o Inglês, de forma independente, por duas tradutoras (Inglês nativo). Um novo painel, composto pelos mesmos elementos, 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 e o consenso foi obtido sempre que pelo menos cinco dos elementos do painel estavam de acordo. A análise incidiu sobre a equivalência cultural e semântica dos conceitos, sua relevância para os profissionais de saúde e coerência gramatical. Houve necessidade de gerar consenso em relação aos termos nos indicadores: *Face*, a expressão *distressed-looking face* foi traduzida por *face parece ansiosa* e *face com ar preocupado*. Selecionou-se a expressão *face com ar preocupado* por se considerar um descritor de comportamento mais objetivo e associado ao fenómeno dor; *Atividade*, a expressão *gasping or sharp intake of breaths, severe*

*splinting* foi traduzida por *arfar ou respirar fundo, grave contração muscular e agonizante e súbito ato de inspirar, fixação severa*. O consenso gerou-se em relação à expressão *arfar ou respirar fundo, grave contração muscular* por descrever com maior exatidão o tipo de respiração normalmente observado nestas crianças na presença de dor; *Atividade* (comportamento individual), a expressão *arms startle* foi traduzida em *braços mexem-se repentinamente* e *abre os braços*. Optou-se pela expressão *braços mexem-se repentinamente* por se assemelhar mais ao comportamento exibido em situações de dor e por o movimento de *abrir os braços* poder não ser perceptível na presença de contraturas musculares e ósseas dos membros superiores; *Consolabilidade*, a palavra *caregiver* foi traduzida por *prestador de cuidados* e *auxiliar*. Selecionou-se *prestador de cuidados* por apresentar maior equivalência conceptual com a nossa realidade profissional.

Na retroversão da escala verificaram-se divergências em relação: à expressão *sobranceiras franzidas* retrovertida pelas expressões *rown* e *Knitted brows*; a expressão *olhar acentuado* foi retrovertida por *deep look*; a palavra *contorcendo-se* foi retrovertida em *squirm* e *wriggling*. Selecionaram-se as expressões idênticas à da escala original *frown, stressed looking, squirm*.

Da comparação entre a escala original e a escala retrovertida não se identificaram divergências.

Antes de iniciada a fase II do estudo, a escala FLACC-R/PT foi analisada por cinco enfermeiros especialistas em enfermagem de saúde infantil e pediatria com experiência em cuidar de crianças com multideficiência. Estes consideraram que a mesma tinha uma apresentação simples, de fácil compreensão e aplicação (Tabela 2).



TABELA 2 – Escala FLACC-R/PT

Indicador	Itens	Comportamento Individual
Face	0 = Nenhuma expressão particular ou sorriso.	
	1 = Careta ou sobrancelhas franzidas de vez em quando; introversão, desinteresse; aparenta estar triste ou preocupado.	Beicinho, dentes cerrados e a ranger, sobrancelhas franzidas, olhar stressado, face severa, olhos bem abertos - aparenta estar surpreso, expressão vazia, inexpressivo
	2 = Caretas ou sobrancelhas franzidas frequentemente; Tremor frequente/constante do queixo, mandíbula cerrada; face com ar preocupado; expressão de medo ou pânico	
<b>Comportamento Individual</b>		
Pernas	0 = Posição normal ou relaxadas; tonicidade e movimento habitual dos membros inferiores e superiores	
	1 = Inquietas, agitadas, tensas; tremores ocasionais	Pernas e braços virados para o centro do corpo; clonos na perna esquerda com dor; muito tensas e quietas; pernas trêmulas.
	2 = Aos pontapés ou com as pernas esticadas; aumento significativo da espasticidade, tremores constantes ou movimentos súbitos	
<b>Comportamento Individual</b>		
Atividade	0 = Deitado calmamente, em posição normal, mexe-se facilmente; respiração regular, rítmica	
	1 = Contorcendo-se, virando-se para trás e para a frente, com movimentos tensos ou cuidadosos; ligeiramente agitado (por ex. com a cabeça para trás e para a frente, e com agressividade); respiração superficial e estabilizada e suspiros intermitentes.	Agarra-se ao local onde tem dor; acena a cabeça; cerra os punhos; estica os braços; arqueia o pescoço; braços mexem-se repentinamente, vira-se de um lado para o outro; acena a cabeça, aponta para onde lhe dói, cerra o punho em direção à face, magoa-se a si próprio, esbofeteando-se; tenso, postura cautelosa; agita os braços, morde a palma da mão, sustem a respiração.
	2 = Curvado, rígido ou com movimentos bruscos; agitação grave; abana a cabeça; a estremecer (sem convulsão); sustem a respiração, arfar ou respirar fundo, grave contração muscular	
<b>Comportamento Individual</b>		
Choro	0 = Ausência de choro/ verbalização	Afirma que <i>está tudo bem</i> ou <i>está tudo feito</i> ; de boca bem aberta e aos gritos; diz <i>Ai</i> ou <i>não</i> ; arfar; aos gritos; resmungo ou respostas curtas; choraminga, queixa-se, lamenta-se, grita, pede o medicamento; o choro é raro.
	1 = Gemidos ou choramingo; queixas ocasionais; explosão verbal ou resmungos ocasionais	
	2 = Choro persistente, gritos ou soluços, queixas frequentes; ataques repetitivos; resmungos constantes	
<b>Comportamento Individual</b>		
Consolabilidade	0 = Satisfeito e relaxado	
	1 = Tranquilizado por toques, abraços ou conversas ocasionais. Distraído	Responde a festas, abraços, aos pais, carícias, beijos; fica distante e insensível (sem resposta) quando está com dores.
	2 = Difícil de consolar ou confortar; afasta o prestador de cuidados; resiste aos cuidados ou às medidas de conforto	
<b>Comportamento Individual</b>		

Na fase II, procedeu-se ao estudo das propriedades psicométricas da FLACC-R/PT. Participaram na colheita dos dados, doze enfermeiros, que trabalhavam em três serviços de um hospital pediátrico, com uma média de idades de 35 anos, variando entre 27 e os 50. Todos frequentaram ações de formação sobre avaliação da dor com duração superior a 8 horas.

A recolha dos dados decorreu entre março e julho de 2011, nos serviços de cirurgia, cuidados intensivos e consulta externa, entre as oito e as dezoito horas e envolveu 40 crianças com idades compreendidas

entre os 4 e os 18 anos, incapazes de se autoavaliarem e com diagnóstico confirmado de multideficiência. Foram excluídas crianças em ventilação mecânica, sob efeito de medicação curarizante ou cujos pais e/ou cuidadores principais não estavam presentes.

O tamanho da amostra teve em conta as recomendações para a prossecução da análise fatorial de componentes principais com um mínimo de cinco observações por variável da escala (Hair *et al.*, 1998). A seleção das crianças foi acidental, em função da disponibilidade dos enfermeiros colaboradores e

dos investigadores, e estratificada de modo a que pelo menos 50% das crianças apresentem dor. Esta avaliação foi realizada de forma subjetiva (sem recurso a qualquer escala) com base na observação dos enfermeiros ou na informação dos familiares. Este procedimento teve como propósito evitar grande homogeneidade das situações a observar.

A aplicação da escala foi realizada de forma independente e em simultâneo por dois enfermeiros, entre os doze que participaram no estudo e que no momento se mostraram disponíveis. A avaliação da dor foi sempre antecedida de um primeiro momento, onde se solicitou aos pais ou representantes legais a sua participação no processo de individualização da escala através da descrição dos comportamentos por si considerados como dor na sua criança. Para ajudar neste processo, foi-lhes apresentada a listagem de comportamentos individualizados da escala.

Em função da observação da criança e informação recolhida junto dos pais e/ou cuidadores principais, e por um período até quatro minutos, pontuou-se cada um dos indicadores da escala, obtendo assim a pontuação total de intensidade da dor.

Os dados obtidos foram processados e analisados pelo *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0 *for Windows®* quanto à assunção da normalidade, através do teste *kolmogorov-Smirnov* e histograma, tendo-se verificado que em nenhuma das variáveis se pode assumir o pressuposto de distribuição normal.

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 da validade de constructo foi feita pela análise dos componentes principais com rotação de Varimax. O teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foi usado para aferir a prossecução da análise fatorial, tendo-se apurado um valor médio de 0,75 (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  $\alpha$  de Cronbach  $< 0.7$ , boa entre 0.7 e 0.8 e excelente  $\geq 0.9$  (George e Mallery, 2003). A concordância entre os dois enfermeiros (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 intra-classe (ICC) foi usado para quantificar a concordância da pontuação total da escala. Admitiu-se uma boa concordância para valores superiores a 0,75 (Kramer e Feinstein, 1981).

Este estudo foi aprovado pelos Conselhos de Administração e Comissões de Ética do hospital envolvido no estudo e pelos pais e/ou representantes legais de cada criança, depois de informados dos objetivos, utilidade do estudo e esclarecidas eventuais dúvidas para concederem o consentimento livre e esclarecido por escrito da participação na investigação. O estudo respeitou e garantiu a confidencialidade dos dados e a colheita dos dados e não interferiu com a prestação de cuidados à criança. Sempre que foi identificada a presença de dor, foi informado o enfermeiro responsável pelos cuidados à criança.

## Resultados

Participaram no estudo 40 crianças, maioritariamente eram do sexo masculino (72,5%), com uma mediana de idades de 12 anos e que variou entre os 4 e os 18 anos. Quatro em cada cinco crianças estudadas ou sofriam de autismo (30%), ou não tinham ainda diagnóstico definido (30%), ou sofriam de uma paralisia cerebral (20%). A maioria (90%) foi observada no serviço de Cirurgia/Queimados, cujos principais motivos de internamento foram as doenças estomatológicas (50,0%) e do aparelho gástrico (20,0%). Foram submetidas a intervenção cirúrgica 80,0% das crianças. A mediana de dias de internamento foi de 1 dia variando entre 1 e 6 dias (tabela 3).

TABELA 3 – Características Demográficas e clínicas

Dados demográficos e clínicos (n=40)	
Idade [mediana (mínimo – máximo)]	12 (4-18)
Sexo [masculino [n.º (%)]	29 (72,5)
Deficiência [n.º (%)]	
Autismo	12 (30,0)
Diagnóstico não definido	12 (30,0)
Paralisia Cerebral	8 (20,0)
Síndrome de Down	4 (10,0)
Outros Síndromes	4 (10,0)
Serviço [n.º (%)]	
Cirurgia/Queimados	36 (90,0)
Consulta Externa	3 (7,5)
Unidade de Cuidados Intensivos	1 (2,5)
Motivo do Internamento [n.º (%)]	
Doença Estomatológica	20 (50,0)
Doença do Aparelho Gástrico	8 (20,0)
Doença Osteoarticular	4 (10,0)
Doença Neurológica	3 (7,5)
Doença Otorrinolaringológica	2 (5,0)
Outras Doenças	3 (7,5)
Submetido a Intervenção Cirúrgica [n.º (%)]	32 (80,0)
Dias de Internamento [mediana (mínimo – máximo)]	1 (1-6)

A análise dos componentes principais revelou um fator que explica 51,67% da variância total. O indicador que mais se correlacionou com o fator foi a face (0,79) e o que menos se correlacionou a atividade (0,60) (tabela 4).

TABELA 4 – Análise dos componentes principais da escala FLACC-R/PT.

FLACC-R-P (n=80)	Fator 1
Face	0,79
Pernas	0,76
Atividade	0,60
Choro	0,65
Consolabilidade	0,77
Valor Próprio	2,58
Variância Explicada	51,67

A escala apresentou uma consistência interna com um  $\alpha$  de Cronbach de 0,76. A correlação de todos os itens com o total é em todos os casos superior a 0,41 e o item mais fortemente correlacionado com o score total é a face (0,69) (tabela 5).

TABELA 5 – Consistência interna da escala FLACC-R/PT.

FLACC-R-P (n=80)	$\alpha$	$\alpha$ se item eliminado	Correlação item-total
Total	0,76		
Face		0,69	0,62
Pernas		0,71	0,57
Atividade		0,76	0,41
Choro		0,74	0,47
Consolabilidade		0,71	0,59



O nível de concordância entre os dois enfermeiros variou com uma percentagem de acordos entre os 90% nos indicadores atividade e choro e os 100% no indicador face. O valor de *Kappa* variou entre 0,83 no indicador atividade e 0,96 nos indicadores face e pernas.

A correlação apurada entre os pares de enfermeiros observadores (ICC) foi de 0,97 variando, com um intervalo de confiança a 95%, entre os 0,94 e os 0,98 (Tabela 6).

TABELA 6 – Reprodutibilidade da escala FLACC-R/PT.

FLACC-R-P (n=80)	% Acordos N (%)	<i>kappa</i>	ICC (IC 95%)
Total			0,97 (0,94 -0,98)
Face	90 (100)	0,96	
Pernas	38 (95)	0,96	
Atividade	36 (90)	0,83	
Choro	36 (90)	0,87	
Consolabilidade	37 (93)	0,91	

### Discussão

O objetivo deste estudo foi adaptar semântica e culturalmente para o Português a escala de dor FLACC-R e avaliar as suas propriedades psicométricas (validade e fiabilidade) em crianças hospitalizadas dos 4 aos 18 anos, portadoras de multideficiência e incapazes de se autoavaliarem.

O processo de validação semântica e cultural foi fácil de obter, mas houve necessidade de gerar consenso em relação a termos dos indicadores face, atividade e consolabilidade. Com base na linguagem comumente usada pelos enfermeiros e na sua prática clínica, facilmente se geraram consensos e os termos retrovertidos revelaram equivalência, exceto os termos *sobrancelhas franzidas*, *olhar acentuado* e *contorcendo-se*.

O indicador face foi o que apresentou mais termos com divergências. Este é um indicador muito usado na prática clínica, mas com critérios de operacionalidade arbitrários definidos por cada enfermeiro, o que torna a avaliação pouco fiável. O uso clínico desta, como de qualquer outra escala de heteroavaliação, requer que os seus utilizadores respeitem a operacionalidade dos seus itens. Se assim for, estará assegurada a concordância interavaliadores, como o parece demonstrar este estudo onde a face foi, tal como as pernas, o indicador com melhores índices de concordância.

Mais estudos são necessários para confirmar a validade da escala FLACC-R/PT. A validação de conteúdo foi desenvolvida em painel, mas não englobou outros

profissionais de saúde para além do enfermeiro. A estrutura fatorial da escala revelou um fator que explica mais de metade da variância total da dor, mas a amostra é reduzida.

A FLACC-R/PT revelou boa consistência interna (George e Mallery, 2003), apesar de apresentar apenas cinco itens, o que faz baixar este valor. Todos os indicadores da escala têm uma contribuição similar para a sua coerência interna, no entanto o indicador face foi o que mais contribuiu para essa coerência e o que mais se correlaciona com o total da escala. A tradicional dificuldade sentida na interpretação da expressão facial parece ser atenuada com a utilização desta escala. Esta tarefa foi facilitada porque os enfermeiros que participaram na colheita de dados eram experientes no cuidado a estas crianças e avaliavam regularmente a intensidade da dor com a escala FLACC e com uma versão traduzida da escala DESS. Também a presença dos descritores adicionais da escala FLACC-R que caracterizam o comportamento individual da criança ou informações adicionais fornecidas pelos pais, foi referida como facilitadora para a identificação destes comportamentos de dor. O facto de a face ser o indicador que mais se correlaciona com o total da escala, corrobora a ideia de que é um indicador extremamente útil na avaliação da intensidade da dor na criança com multideficiência. Em sentido oposto poderemos dizer que o indicador atividade foi o mais difícil de interpretar e o que menos se correlacionou com o total da escala. A criança com multideficiência apresenta limitações no domínio cognitivo, associadas a limitações frequentemente

acentuadas no domínio motor e/ou no domínio sensorial. Estas limitações motoras interferem na expressão e consequentemente na sua interpretação através da atividade. Por outro lado, a maioria das crianças observadas estava numa situação clínica de pós-operatório, o que dificulta a interpretação das possíveis manifestações de dor pela interferência de fármacos sedativos. A imobilidade como forma de defesa e /ou diversidade de subtilezas manifestações particulares de dor nem sempre reconhecidas ou valorizadas pelos pais, principalmente quando se trata de uma primeira experiência de pós-operatório.

Os níveis de concordância entre os dois enfermeiros em cada indicador são excelentes (Landis e Koch, 1977) e muito superiores aos encontrados no estudo original da escala (Malviya *et al.*, 2006). A menor concordância verificou-se no indicador atividade, tal como no estudo de Malviya *et al.* (2006) o que sugere uma vez mais, um cuidado especial na formação dos enfermeiros na avaliação deste indicador.

A concordância na pontuação total da escala foi boa (Kramer e Feinstein, 1981) e superior ao estudo de Malviya *et al.* (2006). Apesar de terem participado na colheita de dados 12 enfermeiros, o que pode comprometer a concordância, a sua formação específica em avaliação de dor e o seu conhecimento particular da escala terá atenuado esse efeito, o que comprova a necessidade de formação dos profissionais de saúde na aplicação de escalas de heteroavaliação.

Existem outras escalas de avaliação da dor que podem ser usadas em crianças com multideficiência e que são incapazes de se autoavaliarem. Comparativamente a essas, a FLACC-R requer um tempo de aplicação mais curto (Malviya *et al.*, 2006) available assessment tools lack consistent reliability as pain measures in children with cognitive impairment (CI, facto constatado e salientado pelos enfermeiros avaliadores.

## Limitações

A escala FLACC-R foi até ao momento alvo de poucos estudos de validação, realizados em amostras reduzidas e em crianças numa situação de pós-operatório (Voepel-Lewis, *et al.*, 2002; Malviya *et al.*, 2006) available assessment tools lack consistent reliability as pain measures in children with cognitive impairment (CI. O presente estudo é um dos

primeiros trabalhos que avalia algumas propriedades psicométricas da FLACC-R/PT, embora tenha sido utilizada uma amostra populacional reduzida, pouco heterogênea e onde predominaram as situações de pós-operatório. Os painéis não incluíram outros profissionais de saúde, para além de enfermeiros e foram poucos os elementos que participaram na colheita de dados. Os pais revelaram dificuldade em pontuar os comportamentos de dor específicos do seu filho, o que levou a que os enfermeiros tivessem que optar por uma cotação partindo do pressuposto que os pais têm perceção do comportamento doloroso quando é intenso, sendo por isso, cotado na pontuação mais elevada. Todavia, este procedimento não esclarecido pelas autoras da escala carece de atenção particular.

## Conclusão

A avaliação da dor é amplamente reconhecida como uma área imprescindível para a melhoria da qualidade dos cuidados e desenvolvimento de pesquisas futuras (Zwakhalen *et al.*, 2006). Para o controlo efetivo da dor é condição necessária que esta seja orientada por uma avaliação e reavaliação precisa e regular com uso de escalas válidas e fiáveis.

O processo de tradução e validação semântica e cultural da escala FLACC-R/PT foi fácil de obter e revelou equivalência com a escala original quando retrovertida. Apresenta boas propriedades psicométricas, sendo válida e fiável para uso em crianças com multideficiência dos quatro aos dezoito anos.

Porém, são necessários mais estudos para se avaliar as propriedades psicométricas da escala FLACC-R/PT numa população que englobe toda a idade pediátrica, e que seja mais heterogênea e representativa das situações clínicas mais comuns das crianças com multideficiência internadas em serviços hospitalares. O uso da escala requer profissionais de saúde com formação em avaliação de dor e uma particular atenção à interpretação do indicador atividade. Estas crianças exibem comportamentos de dor subtilezas e de difícil interpretação que requerem a participação ativa dos pais e uma filosofia de avaliação que, em caso de dúvida, se presuma a dor em detrimento da não dor. Sugere-se em futuros estudos que os painéis de validação de conteúdo incluam pediatras que

acompanham crianças com multideficiência e familiares e/ou cuidadores principais de algumas destas crianças. Recomenda-se ainda que se estude a escala em menores de 4 anos, bem como a sua utilidade clínica.

## Referências bibliográficas

- BREAU, L. [et al.] (2002a) – Psychometric properties of the non-communicating children's pain checklist- revised. *Pain*. Vol. 99, nº 1, p. 349-357.
- BREAU, L. [et al.] (2002b) – Validation of the Non-communicating Children's Pain Checklist-Postoperative Version. *Anesthesiology*. Vol. 96, nº 3, p. 528-535.
- GARCIA, M. ; FERNANDES, A. (2007) – Avaliação da dor nas crianças com deficiência profunda: a escala DESS. *Revista de Enfermagem Referência*. Série 2, nº 5, p. 17-22.
- GEORGE, D. ; MALLERY, P. (2003) - *SPSS for windows step by step: a simple guide and reference, 11.0 update*. Boston: Allyn & Bacon.
- HAIR, J. F. [et al.] (1998) - *Multivariate data analysis*. 5ª ed. New Jersey: Prentice Hall.
- HUNT, A. [et al.] (2004) – Clinical validation of the paediatric pain profile. *Developmental Medicine e Child Neurology*. Vol. 46, nº 1, p. 9-18.
- HUNT, A. [et al.] (2007) - Development of the paediatric pain profile: role of video analysis and saliva cortisol in validating a tool to assess pain in children with severe neurological disability. *Journal of Pain Symptom Manage*. Vol. 33, nº 3, p. 276-289.
- KRAMER, M. S. ; FEINSTEIN, 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.
- 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.
- MAIYIYA, S. [et al.] (2006) - The revised FLACC observational pain tool: improved reliability and validity for pain assessment in children with cognitive impairment. *Paediatric Anaesthesia*. Vol. 16, nº 3, p. 258-265.
- ORDEM DOS ENFERMEIROS (2008) – *Dor: guia orientador de boa prática*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- PARKINSON, K. N. [et al.] (2010) - Pain in children with cerebral palsy: a cross-sectional multicentre European study. *Acta Paediatrica*. Vol. 99, nº 3, p. 446-451.
- PORTUGAL. Ministério da Saúde. Direção Geral da Saúde (2010) - *Orientações técnicas sobre a avaliação da dor nas crianças: orientação nº 014/2010 de 14/12/2010*. Lisboa: DGS.
- RODRIGUES, J. [et al.] (2008) – Avaliação da dor nas crianças com deficiência e limitações da comunicação verbal: estudo da praticabilidade da escala Douleur Enfant San Salvador (DESS). *Revista de Enfermagem Referência*. Série 2, nº 6, p. 19-26.
- SOLODIUK, J. [et al.] (2010) - Validation of the Individualized Numeric Rating Scale (INRS): a pain assessment tool for nonverbal children with intellectual disability. *Pain*. Vol. 150, nº 2, p. 231-236.
- SOLODIUK, J. ; CURLEY, M. (2003) - Pain assessment in nonverbal children with severe cognitive impairment: the Individualized Numeric Rating Scale (INRS). *Journal of Pediatric Nursing*. Vol. 18, nº 4, p. 295-299.
- VOEPEL-LEWIS, T. [et al.] (2002) - The reliability and validity of the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability observational tool as a measure of pain in children with cognitive impairment. *Anesthesia and Analgesia*. Vol. 95, nº 5, p. 1224-1229.
- VOEPEL-LEWIS, T. [et al.] (2008) - A comparison of the clinical utility of pain assessment tools for children with cognitive impairment. *Anesthesia and Analgesia*. Vol. 106, nº 1, p. 72-78.
- ZWAKHALEN, S. M. G. [et al.] (2006) - Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioral pain assessment tools. *BMC Geriatrics*. Vol. 6, nº 3, p. 1-15.

