



# REVISTA PORTUGUESA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

VOL. 7, Nº 1

*Artigo original reportando investigação clínica ou básica*

DOI - 10.33194/rper.2024.363 | Identificador eletrónico – e363

Data de receção: 29-08-2023; Data de aceitação: 02-02-2024; Data de publicação: 05-02-2024

## TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO PARA A LÍNGUA PORTUGUESA DO INSTRUMENTO CHELSEA CRÍTICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT

TRANSLATION, ADAPTATION AND VALIDATION OF THE CHELSEA CRITICAL CARE  
PHYSICAL ASSESSMENT TOOL INTO PORTUGUESE

TRADUCCIÓN, ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO CHELSEA CRITICAL  
CARE PHYSICAL ASSESSMENT AL PORTUGUÉS

Maria de Fátima Alves Pereira Ferreira<sup>1</sup> ; Mário do Rosário Peres Pinto Sérgio Magalhães<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Hospitais da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

Autor Correspondente: Maria de Fátima Alves Pereira Ferreira, [mfapf@hotmail.com](mailto:mfapf@hotmail.com)

**Como Citar:** Ferreira M de FAP, Pinto M do RP. Tradução, adaptação e validação para a língua portuguesa da escala Chelsea Crítica Care Physical Assessment . Rev Port Enf Reab [Internet]. 5 de Fevereiro de 2024 [citado 25 de Fevereiro de 2024];7(1):e363. Disponível em: <https://rper.aper.pt/index.php/rper/article/view/363>

### FICHA TÉCNICA

eISSN: 2184-3023 pISSN: 2184-965X

[www.rper.pt](http://www.rper.pt)

### PROPRIEDADE INTELECTUAL

Associação Portuguesa dos Enfermeiros de Reabilitação

[www.aper.pt](http://www.aper.pt)

A equipa editorial da revista pode ser consultada em <https://rper.aper.pt/index.php/rper/about/editorialTeam>

A equipa de revisores da revista pode ser consultada em <https://rper.aper.pt/index.php/rper/revisores>



Este trabalho encontra-se publicado com a Licença Internacional Creative Commons.  
Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0. Direitos de Autor (c) 2023 Revista Portuguesa  
de Enfermagem de Reabilitação

## RESUMO

**Introdução:** As sequelas associadas a internamentos prolongados nas Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) têm um impacto negativo sobre a capacidade funcional e a qualidade de vida da pessoa. É crucial a utilização de um instrumento adequado, que permita medir/avaliar as limitações e a evolução da capacidade funcional da pessoa em situação crítica durante o seu internamento.

**Objetivos:** Traduzir e validar para a língua portuguesa (europeu) o instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx).

**Metodologia:** Estudo de tradução, adaptação cultural e análise psicométrica do instrumento CPAx para avaliação da capacidade funcional das pessoas em situação crítica internadas em UCI portuguesas.

**Resultados/Discussão:** A versão portuguesa do instrumento CPAx, apresentou excelente concordância e confiabilidade para os domínios avaliados ( $\kappa > 0,8$  e  $\alpha > 0,9$ ). O instrumento apresenta um Índice de Validade de Conteúdo de 1, fiabilidade inter-observadores de 0,821 e uma consistência interna de 0,934.

**Conclusão:** Considera-se que o instrumento CPAx pelas suas propriedades psicométricas poderá ser adequado para a utilização na prática clínica e na investigação.

**Descritores:** Reabilitação, Doença Crítica; CPAx; Instrumento de medida; Capacidade funcional.

## ABSTRACT

**Introduction:** The complications associated with long-term hospitalizations in Intensive Care Units (ICU) have a negative impact on the functional capacity and quality of life of critical patients. It is crucial to use an adequate instrument, that allows measuring/assessing the limitations and the evolution of functional capacity in critical patients during their hospitalization.

**Objectives:** To translate and validate the Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx) to the European Portuguese language.

**Methodology:** Translation, cultural adaptation, and psychometric analysis of the CPAx instrument to assess the functional capacity of critical patients in Portuguese ICU.

**Results/Discussion:** The Portuguese version of the CPAx tool, showed excellent agreement and reliability for the domains evaluated ( $\kappa > 0.8$  and  $\alpha > 0.9$ ). The instrument has a content validity Index of 1, inter-rater reliability of 0,821 and an internal consistency of 0,934.

**Conclusion:** The CPAx tool due to its psychometric properties, may be suitable for use in clinical practice and research.

**Descriptors:** Rehabilitation; Critical illness; CPAx; Measurement instrument; Functional capacity

## RESUMEN

**Introducción:** Las secuelas asociadas a hospitalizaciones prolongadas en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) tienen un impacto negativo en la capacidad funcional y calidad de vida de la persona. Es fundamental utilizar un instrumento adecuado, que permita medir/evaluar las limitaciones y la evolución de la capacidad funcional de la persona en situación crítica durante su hospitalización.

**Objetivos:** traducir y validar el Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx) en portugués.

**Metodología:** Estudio de traducción, adaptación cultural y análisis psicométrico del instrumento CPAx para evaluar la funcionalidad de personas en estado crítico hospitalizadas en UCI portuguesas.

**Resultados/ Discusión:** La versión portuguesa del CPAx mostró excelente concordancia y confiabilidad para los dominios evaluados ( $\kappa > 0,8$  y  $\alpha > 0,9$ ). El instrumento tiene un índice de validez de contenido de 1, confiabilidad interevaluadores de 0,821 y consistencia interna de 0,934.

**Conclusión:** Se considera que el instrumento CPAx, por sus propiedades psicométricas puede ser adecuado para su uso en la práctica clínica y en la investigación.

**Descritores:** Rehabilitación; enfermedad crítica; CPAx; Instrumento de medición; capacidad funcional.

## INTRODUÇÃO

As Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) atendem pessoas em situação complexa num ambiente altamente tecnológico e diferenciado, em que a perícia e a elevada competência são fundamentais e determinantes para a qualidade dos cuidados, e em que a prática de enfermagem requer a aplicação de combinações complexas de conhecimentos, habilidades, capacidades, valores e atitudes <sup>[1]</sup>. O Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) enquanto profissional diferenciado, com capacidade de decisão e com mobilização de multiplicidades de saberes, emerge como elemento central na criação, desenvolvimento e aplicação de planos de reabilitação para estes doentes <sup>[2]</sup>.

As sequelas associadas a internamentos prolongados nas UCI têm um impacto negativo sobre a capacidade funcional e a qualidade de vida da pessoa e estão relacionadas com: alterações neuromusculares, osteoarticulares (atrofia muscular, contraturas, ossificação heterotópica), lesões secundárias à ventilação mecânica, descondicionamento central (cardiopulmonar) e periférico (neuromuscular) e

alterações psico-emocionais (*delirium*, deterioração cognitiva, depressão, entre outros) [3]. A intervenção precoce com um programa de reabilitação multidimensional promove a otimização funcional da pessoa em situação crítica aos mais diversos níveis (cognitivo, neuromuscular, osteoarticular e respiratório) com diminuição das sequelas associadas à sedação, à imobilidade e à ventilação mecânica e, conseqüentemente, dos períodos de desmame ventilatório e internamento [4].

Neste contexto torna-se de extrema importância a utilização de um instrumento adequado, que permita medir/avaliar as limitações e a evolução da capacidade funcional da pessoa em situação crítica durante o seu internamento.

Pela indisponibilidade de instrumentos padronizados e validados para Portugal, para avaliação da funcionalidade da pessoa internada em cuidados intensivos, surgiu a necessidade de selecionar o instrumento que atendia ser completo e adequado à realidade das UCI portuguesas para posterior validação e aplicação. Neste sentido, optou-se pelo *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* por possuir propriedades psicométricas (confiabilidade, reprodutibilidades e validade) bem identificadas [5].

É objetivo deste estudo traduzir, adaptar e validar para a língua portuguesa (europeu) a *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* [5,6] numa UCI portuguesa.

## ENQUADRAMENTO

A implementação da mobilização precoce (MP) na pessoa em situação crítica, tem sido sustentada pela evidência científica, sendo um exemplo disso a *ABCDEF Bundle*. Esta implica uma participação mais interativa, segura, confortável (gestão da dor) dos doentes na reabilitação/mobilização, com impacto positivo na função física, função cognitiva, diminuição da duração do *delirium*, no favorecimento do desmame ventilatório e diminuição do tempo de internamento em UCI [7].

A eficácia da MP pode estar condenada se não tiver como princípio básico a construção de um plano de reabilitação individualizado, devidamente estruturado e concebido por uma equipa multidisciplinar devidamente treinada e sensível para a problemática da imobilidade. Para além disso, a falta de uniformidade no desenvolvimento de protocolos e diretrizes, a existência de barreiras culturais para a prática da mobilização precoce, a falta de recursos humanos e materiais e de preparação de equipas multidisciplinares foram reconhecidos como os principais fatores que impedem a implementação de protocolos de MP [8,9].

Atualmente a evidência científica não é consensual relativamente ao que constitui a MP em doentes

ventilados mecanicamente e ao início da implementação da mesma. De igual forma, é conhecido que a fraqueza adquirida em UCI (miopatia/poli-neuromiopatia do doente crítico) pode iniciar-se nas primeiras 48 horas de internamento, sendo a imobilidade um fator de risco [10,11].

As diretrizes *Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU (PADIS)* recomendaram a MP do doente crítico, mas não oferecem sugestões no momento ou regime apropriado [7]. Estudos mais recentes recomendam que este deve ocorrer nas primeiras 48 a 72 horas [12].

A execução de um programa de mobilização progressiva, precoce, seguro e dinâmico, deve ser adaptado continuamente à evolução clínica do doente, assim como à sua capacidade de tolerância de atividade/ movimento e que vise prevenir as complicações associadas à imobilidade [13,14]. O programa consta de atividades terapêuticas progressivas, numa primeira fase, em cuidados de postura e posicionamento (fonte de estimulação sensorio-motora e prevenção das sequelas nefastas associadas à imobilização), mobilização passiva polisegmentar (manutenção da mobilidade articular), electroestimulação neuromuscular e, de acordo com a tolerância da pessoa, progredindo para mobilização ativa/ativa resistida para reativação e reforço muscular (manutenção do comprimento do tecido muscular), e auto-mobilização no leito, treino de transferências, de equilíbrios (estáticos e dinâmicos: sentado e em pé), marcha e outras atividades de vida diária [15,16].

Quando analisamos a segurança da implementação e execução de um programa de reabilitação/mobilização, a avaliação prévia dos critérios de segurança (cardiovasculares, respiratórios, neurológicos, e outros critérios relevantes) e a monitorização durante e após a mobilização é crucial no julgamento clínico, devendo ser levada em consideração uma avaliação global, dos riscos e benefícios do procedimento [8,17]. Estudos apontam para que os eventos adversos sejam pouco frequentes, transitórios e benignos (<3%) [18].

Apesar da MP ser fisiologicamente lógica, segura e alguns estudos demonstrarem os seus benefícios, implementar essa prática nas UCI ainda é difícil devido a diversas barreiras, entre elas, o uso de instrumentos que possam medir as limitações e evolução da função física da pessoa em situação crítica durante o seu internamento [6]. As medidas da função física podem identificar as limitações físicas, em especial nos domínios da: mobilidade; função e força muscular; andar e autocuidado. Das inúmeras escalas que propõem avaliar a funcionalidade de doentes internados em hospital, apenas seis foram desenvolvidas especificamente para UCI

e com avaliação psicométrica publicada, traduzindo dentro das suas limitações os efeitos da reabilitação sobre os resultados na pessoa em situação crítica (medidas de resultado) [19].

A escala CPax apresenta componentes importantes para a avaliação da funcionalidade da pessoa em situação crítica, sendo o único instrumento que permite a avaliação da função respiratória e da força de preensão manual (FPM). A FPM já foi associada à força muscular periférica global (avaliada por meio do *Medical Research Council*) e a outros desfechos como o de mortalidade [5]. O instrumento CPax é composto por dez itens relacionados com a função motora (graduados na escala de Guttman de seis pontos), que progridem de completa dependência à independência (0-5). O score total varia de 0 a 50, em que 50 representa independência completa. As propriedades psicométricas do instrumento já foram publicadas e com bons resultados, com consistência interna de  $\alpha=0,798$  e confiabilidade interavaliadores de  $\kappa=0,988$  (entre cinco avaliadores) [6]. Trata-se de um instrumento numérico e pictórico que avaliam as seguintes categorias: função respiratória; tosse; movimento na cama; sentar-se; equilíbrio sentado; equilíbrio em pé; pôr-se de pé; transferir-se; andar e força de preensão. A pontuação também é traçada em gráfico “radar”, fornecendo uma rápida impressão visual das funções da pessoa em situação crítica, destacando as áreas problemáticas. A FPM é avaliada por meio de um dinamómetro manual (dinamómetro hidráulico Baseline/Jamar) [5].

## METODOLOGIA

Estudo de tradução, adaptação cultural e análise psicométrica do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPax) para a língua portuguesa (europeu) para avaliação da funcionalidade das pessoas em situação crítica internadas em UCI portuguesas, seguindo as *Guidelines for the Cross-Cultural Adaptation Process* dos autores Beaton et al. [20].

A permissão para desenvolver este estudo foi solicitada e concedida, por meio eletrónico, pelos autores Corner et al. [5,6] responsáveis pelo desenvolvimento e validação do instrumento no país de origem. Pedido de apreciação à Comissão de Ética para a Saúde de um Centro Hospitalar e Universitário tendo obtido parecer favorável (Nº 020/CES). Pedido de autorização a uma UCI polivalente nível III, na região centro, para todo o processo de validação do instrumento CPax.

Assim como, pedido de autorização aos utentes/famíliares responsáveis internados na UCI, para aplicação do instrumento, aos quais foram explicados os objetivos do estudo e garantido o anonimato e confidencialidade dos dados.

Segundo Beaton et al. [20], a tradução e adaptação cultural do instrumento de pesquisa obedeceu aos seguintes passos:

**Estádio I** – tradução do instrumento CPax da língua de origem (inglês) para a língua final (português europeu), por dois tradutores independentes, proficientes na língua inglesa e que têm como língua materna o português;

**Estádio II** – síntese das traduções realizada pelos tradutores iniciais por um observador externo;

**Estádio III** – realização de duas retroversões por dois tradutores independentes (nativos da língua inglesa) para a língua de origem do instrumento (inglês);

**Estádio IV** – reunião de um comité de peritos, de natureza multidisciplinar constituído por profissionais de saúde com ampla experiência clínica em UCI (3 EEER, sendo 2 deles os investigadores e o outro elemento o tradutor participante na etapa II, com domínio da língua inglesa) e Docentes de uma Escola Superior de Enfermagem com domínio da metodologia científica (num total de 4, sendo 2 Professores Doutores da Unidade Científico Pedagógica de Enfermagem de Reabilitação e os outros 2 da Unidade Científico Pedagógica de Enfermagem Médico Cirúrgica). Os peritos avaliaram a clareza, a pertinência, a coerência e os significados dos itens. Com avaliação de conteúdo (concordância semântica, idiomática, cultural e conceitual) entre todos os itens do instrumento em relação ao original. Após discussão para consenso e resolução de discrepâncias, foi gerada a versão pré-final do instrumento.

**Estádio V** – Nesta fase, foi testada a versão traduzida do instrumento (versão pré-final) após avaliação do Comité de peritos. Cada enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação, previamente formado acerca do instrumento, foi orientado a preencher um formulário no qual registou a sua compreensão sobre o nome dos tópicos, questões, opções de resposta e sugestões para melhorar a compreensão do instrumento.

**Estádio VI** – Depois do pré-teste e feitos os ajustes necessários, segundo a avaliação dos profissionais que aplicaram o instrumento, foi elaborada a versão final da CPax. Assim como, submissão ao comité de peritos de um documento com a sistematização de todos os relatórios escritos produzidos no decorrer do processo de tradução e adaptação cultural para a população portuguesa da CPax.

Para a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento utilizou-se a versão portuguesa (europeu), previamente traduzida e adaptada e a população considerada foram os doentes internados numa UCI da região centro. A amostra do estudo foi composta por 91 doentes. O processo de colheita de dados para validação, decorreu entre julho de 2020 e

outubro de 2021. Constituíram-se como critérios de inclusão: doentes com mais de 18 anos; submetidos a ventilação mecânica; período de internamento superior a 48 horas e Escala de Agitação-Sedação de Richmond (RASS) ente +2 e -2. Como critérios de exclusão: doentes internados com déficit funcional prévio; doentes cuja etiologia que motivou o internamento condiciona um déficit funcional, que não resulta do processo de internamento; período de internamento inferior a 48 horas e grávidas [6].

As propriedades psicométricas do instrumento CPax foram avaliadas conforme as seguintes etapas: Confiabilidade interexaminador e Consistência interna.

Para a avaliação da **Confiabilidade interexaminador** recorreu-se ao coeficiente Kappa. Nesta etapa os enfermeiros especialistas de reabilitação num total de nove elementos (com formação prévia acerca do instrumento) avaliaram o mesmo grupo de doentes (n=30), utilizando a versão final da CPax. Cada doente foi avaliado no mesmo dia de forma cega por 2 enfermeiros. A cada doente foi realizada uma primeira avaliação assim que os critérios foram reunidos, as seguintes em intervalos de 48 horas e a última avaliação no dia da alta do SMI.

A **Consistência interna** foi obtida pelo cálculo do coeficiente alfa ou alfa de Cronbach, (n=91). Os dados foram tratados recorrendo ao programa IBM SPSS Statistics, versão 23.0. e *Microsoft Excel*.

## RESULTADOS

A adaptação cultural da escala CPax para a língua portuguesa (europeu) cumpriu todos os passos descritos por Beaton et al. [20]. Para a análise quantitativa da validação do conteúdo, foi utilizado o IVC (Índice de Validade de Conteúdo). Este mede a percentagem de concordância sobre determinados aspetos do instrumento e dos seus itens e permite

analisar cada item individualmente e o instrumento como um todo. Este método emprega uma escala tipo Likert com pontuação de um a quatro: 1 = não relevante ou não representativo; 2 = item necessita de grande revisão para ser representativo; 3 = item necessita de pequena revisão para ser representativo; 4 = item relevante ou representativo. O cálculo é realizado pela soma de respostas 3 e 4 a dividir pelo total de respostas [21, 22].

Para esta etapa foram fornecidas ao comité de peritos, todas as versões do instrumento (original, traduções e retrotraduções) para avaliarem a clareza, a pertinência, a coerência e os significados, bem como as equivalências (semântica, idiomática, cultural e conceitual) entre todos os itens do instrumento em relação ao original. O valor obtido foi de 1 (100%), uma vez que as respostas em 71 itens avaliados foram sempre “4”, excetuando 16 dos itens onde existiu apenas uma resposta de “3”. Essas pequenas discordâncias incidiram nas equivalências semântica e conceitual.

Para avaliação da consistência interna foi realizada a aplicação do instrumento a uma amostra constituída por 91 doentes com idade compreendida entre os 19 e 88 anos, sendo a média de idade 59,17% e o desvio padrão 15,39%. A maioria pertencia ao sexo masculino com 73,63% (67), com 26,37% (24) do sexo feminino. Os diagnósticos de admissão com maior representatividade foram do foro traumatólogo (25,2%), respiratório (23,1%) e cirúrgico (21,9%).

Para avaliação da consistência interna da escala, foi utilizado Alfa de Cronbach, sendo o valor total obtido de 0,934. Os valores obtidos para cada item da escala, caso este fosse excluído variaram entre 0,919 e 0,942. Todas as correlações item-total foram positivas. Os itens com correlação item-total mais baixa foram a função respiratória, seguida da tosse (tabela 1).

**Tabela 1: Análise de consistência dos itens**

	Correlação item total corrigida	Alfa Cronbach se item excluído
<b>Função Respiratória</b>	0,443	0,942
<b>Tosse</b>	0,617	0,933
<b>Movimento na cama (p.ex rebolar)</b>	0,792	0,925
<b>Sentar-se (posição supina para posição sentado na cama com pés pendentes)</b>	0,852	0,922

	Correlação item total corrigida	Alfa Cronbach se item excluído
Equilíbrio sentado (p.ex manter equilíbrio sentado na cama com pés pendentes/ sentar sem apoio)	0,874	0,920
Equilíbrio em pé	0,900	0,919
Pôr-se de pé (posição em pé, a partir da posição sentada, posição inicial: $\leq 90$ graus de flexão da anca)	0,907	0,919
Transferir-se (transferência da cama para cadeira)	0,881	0,920
Andar	0,732	0,928
Força de Preensão Palmar (FPP)	0,373	0,942
<b>Alfa Cronbach total - 0,934 (10 itens)</b>		

A confiabilidade interexaminador foi determinada pelo coeficiente Kappa, com valor obtido 0,821 (tabela 2).

**Tabela 2: Análise da confiabilidade interexaminador**

	Valor	Erro padronizado assintótico <sup>a</sup>	T aproximado <sup>b</sup>	Significância aproximada
Medida de concordância Kappa Função Respiratória	1,000	0,000	10,239	0,000
Medida de concordância Kappa Tosse	0,953	0,046	9,466	0,000
Medida de concordância Kappa Movimento na cama	0,951	0,048	8,262	0,000
Medida de concordância Kappa Sentar-se	0,945	0,054	7,171	0,000
Medida de concordância Kappa Equilíbrio sentado	0,842	0,080	8,205	0,000
Medida de concordância Kappa Equilíbrio em pé	1,000	0,000	7,053	0,000

	Valor	Erro padronizado assintótico <sup>a</sup>	T aproximado <sup>b</sup>	Significância aproximada
Medida de concordância Kappa Pôr-se de pé	1,000	0,000	8,210	0,000
Medida de concordância Kappa Transferir-se	0,861	0,087	7,225	0,000
Medida de concordância Kappa Andar	1,000	0,000	7,000	0,000
Medida de concordância Kappa FPP	1,000	0,000	6,150	0,000
Medida de concordância Kappa total	0,821	0,071	17,359	0,000
<b>Nº de casos válidos</b>	<b>30</b>			

Legenda:

a. Não assumindo a hipótese nula

b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula.

## DISCUSSÃO

Apenas o processo de tradução do instrumento não é suficiente para sua aplicação no país, sendo necessária a sua adaptação para a cultura portuguesa para obter a equivalência em relação ao idioma, entre as versões originais e traduzidas. Este processo implica uma metodologia rigorosa e é mais eficiente e menos complexo comparativamente ao desenvolvimento de uma nova ferramenta [20,23].

No presente estudo, na avaliação do IVC, apesar de evidenciar o nível máximo de concordância, 100% e cumprir plenamente as recomendações da literatura, que referem valores satisfatórios entre 80% a 90% de concordância [22] e preferencialmente, maior que 0,90 [24], nos resultados onde esta não ocorreu plenamente e onde existiram respostas com o valor de “3”, foi realizada discussão para que as equivalências fossem alcançadas, tendo ocorrido alterações de ordem gramatical e substituição de alguns termos por sinónimos. O IVC alcançado neste estudo foi idêntico ao da versão original, também de 1,00 [6] e superior ao alcançado na versão brasileira em que o *score* foi de 0,91 [25].

Mesmo após a realização da adaptação cultural do instrumento, não se pode garantir que este mantenha as propriedades psicométricas do instrumento original, pelas diferenças culturais que as populações apresentam. Assim sendo, torna-se fundamental para o processo, a avaliação da consistência e validade do instrumento [22,26].

A consistência interna analisa o grau em que os diferentes itens do instrumento se relacionam entre si e medem a mesma característica. A consistência interna é avaliada pelo cálculo do coeficiente alfa (ou alfa de Cronbach). Considera-se que quanto maior é o coeficiente, mais precisa é a medição, são considerados satisfatórios valores acima de 0,70 e excelentes os iguais ou superiores a 0,80 [22]. Os resultados deste estudo evidenciam alto grau de confiabilidade para os domínios avaliados, com  $\alpha > 0,9$ , superior aos valores obtidos na versão original  $\alpha = 0,798$  [6], na versão alemã com  $\alpha > 0,7$  [27] e semelhante aos valores obtidos na versão brasileira, também com  $\alpha > 0,9$  [25]. Os diferentes domínios apresentaram  $\alpha$  de Cronbach semelhante, os valores médios de correlação entre os itens foram superiores a 0,3, o que sugere que medem o mesmo constructo e não se observou diferença significativa nos resultados de  $\alpha$  de Cronbach do

instrumento se o item fosse excluído, o que revela que os itens estão relacionados entre si e medem a mesma característica. Assim sendo, nenhum dos itens do instrumento foi excluído [28].

A confiabilidade interexaminador consiste na verificação da concordância de medidas realizadas por diferentes examinadores, de forma cega, ao mesmo grupo de indivíduos. Quando existe um elevado grau de concordância, significa que os erros de medição, passíveis de ocorrer, foram minimizados, revelando que os resultados obtidos são precisos e seguros [22]. Neste estudo, o Instrumento CPax, apresentou também uma excelente confiabilidade, com  $\kappa > 0,8$ . Embora estes valores sejam um pouco inferiores aos obtidos na versão original, com  $\kappa=0,988$  [6] e na versão brasileira, com  $\kappa > 0,9$  [25], estão dentro do que a evidência científica recomenda, onde é considerada uma boa confiabilidade em valores superiores a 0,8 [22].

Um bom instrumento de avaliação da capacidade funcional deve apresentar uma escala de pontuação pertinente, facilidade de aplicação e de interpretação, confiabilidade e validade adequadas, utilidade clínica, praticidade e baixo custo [6, 29,30], características apresentadas pela CPax.

## CONCLUSÃO

Com a tradução e validação para a população portuguesa da *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPax), o instrumento CPax está disponível à comunidade clínica e científica de EEER. Considerando o impacto que o internamento em cuidados intensivos tem na capacidade funcional dos doentes e a pouca disponibilidade de instrumentos específicos para esta população em Portugal, os resultados demonstram que este é um instrumento de avaliação válido, confiável e com grande utilidade na orientação e acompanhamento do processo de reabilitação, nomeadamente no apoio à tomada de decisão e avaliação dos *outcomes*. Pela abrangência dos domínios avaliados, que incluem a função respiratória e a FPM, a CPax permite uma caracterização mais detalhada do nível de capacidade funcional que o doente apresenta.

O instrumento revelou boas propriedades psicométricas, apresentando um Índice de Validade de Conteúdo de 1, fiabilidade interobservadores de 0.821 e uma consistência interna de 0.934. Assim sendo, o mesmo demonstra utilidade para aplicação na prática clínica e em investigações posteriores.

Contudo o estudo foi realizado com uma amostra não probabilística de 91 doentes de uma UCI polivalente nível III, como tal a amostra não cumpre a representatividade a nível nacional, o que pode ser considerado uma fraqueza metodológica e uma limitação à validação da escala.

Em estudos futuros, sugere-se a utilização de uma amostra de maior dimensão e representativa da população portuguesa, de modo a confirmar as propriedades psicométricas do instrumento, permitindo a generalização dos resultados para a totalidade da população portuguesa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amaral AF, Ferreira PL. Adaptation and validation of the clinical nursing expertise survey to the Portuguese nursing population. *Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem*. 2014;18(3). doi:10.5935/1414-8145.20140070
2. Ordem dos Enfermeiros. Guia Orientador de Boa Prática – Reabilitação Respiratória. 2018. Lisboa, Portugal: Conselho de Enfermagem e Mesa do Colégio de Enfermagem de Reabilitação. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp\\_reabilita%C3%A7%C3%A3o-respirat%C3%B3ria\\_mceer\\_final-para-divulga%C3%A7%C3%A3o-site.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5441/gobp_reabilita%C3%A7%C3%A3o-respirat%C3%B3ria_mceer_final-para-divulga%C3%A7%C3%A3o-site.pdf)
3. Doiron KA, Hoffmann TC, Beller EM. Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 27(3):CD010754. pmid:29582429
4. Marra, Annachiara, et al. “The ABCDEF Bundle in Critical Care.” *Critical Care Clinics*, vol. 33, no. 2, Apr. 2017, pp. 225–243, [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5351776/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5351776/), <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2016.12.005>.
5. Corner, Evelyn J, et al. “Construct Validity of the Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool: An Observational Study of Recovery from Critical Illness.” *Critical Care*, vol. 18, no. 2, 2014, p. R55, <https://doi.org/10.1186/cc13801>.
6. Corner, E., Wood, H., Englebretsen, C., Thomas, A., Grant, R., Nikolettou, D., & Soni, N. (2013). The Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool (CPax): validation of an innovative new tool to measure physical morbidity in the general adult critical care population; an observational proof-of-concept pilot study. *Physiotherapy*, vol. 99, no.1 Mar. 2013, pp. 33-41, <https://doi.org/10.1016/j.physio.2012.01.003>
7. Devlin, John W., et al. “Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU.” *Critical Care Medicine*, vol. 46, no. 9, Sept. 2018, pp. 825–873, [journals.lww.com/ccmjournal/pages/articleviewer.aspx?year=2018&issue=09000&article=00029&type=Fulltext](http://journals.lww.com/ccmjournal/pages/articleviewer.aspx?year=2018&issue=09000&article=00029&type=Fulltext), <https://doi.org/10.1097/ccm.00000000000003299>.
8. Nydahl, Peter, et al. “Safety of Patient Mobilization and Rehabilitation in the Intensive Care Unit. Systematic Review with Meta-Analysis.” *Annals of the American Thoracic Society*, vol. 14, no. 5, May 2017, pp. 766–777, <https://doi.org/10.1513/annalsats.201611-843sr>.
9. Lang JK, Paykel MS, Haines KJ, Hodgson CL. Clinical practice guidelines for early mobilization in the ICU: A systematic review. *Critical Care Medicine*. 2020;48(11). doi:10.1097/ccm.0000000000004574
10. Cameron S, Ball I, Cepinskas G, Choong K, Doherty TJ, Ellis CG, et al. Early mobilization in the Critical Care Unit: A review of Adult and pediatric literature. *Journal of Critical Care*. 2015;30(4):664–72. doi:10.1016/j.jcrc.2015.03.032
11. Clarissa C, Salisbury L, Rodgers S, Kean S. Early mobilisation in mechanically ventilated patients: A systematic integrative review of definitions and activities. *Journal of Intensive Care*. 2019;7(1). doi:10.1186/s40560-018-0355-z

12. Ding N, Zhang Z, Zhang C, Yao L, Yang L, Jiang B, et al. What is the optimum time for initiation of early mobilization in mechanically ventilated patients? A network meta-analysis. *PLOS ONE*. 2019;14(10). doi:10.1371/journal.pone.0223151
13. Hodgson CL, Stiller K, Needham DM, Tipping CJ, Harrold M, Baldwin CE, et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Critical Care*. 2014;18(6). doi:10.1186/s13054-014-0658-y
14. Aquim EE, Bernardo WM, Buzzini RF, Azeredo NS, Cunha LS, Damasceno MC, et al. Brazilian guidelines for early mobilization in Intensive Care Unit. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2019;31(4). doi:10.5935/0103-507x.20190084
15. Gosselink R, Bott J, Johnson M, Dean E, Nava S, Norrenberg M, et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: Recommendations of the European Respiratory Society and European society of intensive care medicine task force on physiotherapy for critically ill patients. *Intensive Care Medicine*. 2008;34(7):1188–99. doi:10.1007/s00134-008-1026-7
16. Zhang L, Hu W, Cai Z, Liu J, Wu J, et al. (2019) Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE* 14(10): e0223185. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223185>
17. Hodgson CL, Capell E, Tipping CJ. Early mobilization of patients in Intensive Care: Organization, communication and safety factors that influence translation into clinical practice. *Critical Care*. 2018;22(1). doi:10.1186/s13054-018-1998-9
18. Yang R, Zheng Q, Zuo D, Zhang C, Gan X. Safety assessment criteria for early active mobilization in mechanically ventilated ICU subjects. *Respiratory Care*. 2020;66(2):307–15. doi:10.4187/respcare.07888
19. Denehy, Linda, et al. “A Physical Function Test for Use in the Intensive Care Unit: Validity, Responsiveness, and Predictive Utility of the Physical Function ICU Test (Scored).” *Physical Therapy*, vol. 93, no. 12, 1 Dec. 2013, pp. 1636–1645. [academic.oup.com/ptj/article/93/12/1636/2735343, https://doi.org/10.2522/ptj.20120310](https://doi.org/10.2522/ptj.20120310).
20. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186–91. doi:10.1097/00007632-200012150-00014
21. DeVon HA, Block ME, Moyle Wright P, Ernst DM, Hayden SJ, Lazzara DJ, et al. A Psychometric Toolbox for testing validity and Reliability. *Journal of Nursing Scholarship*. 2007;39(2):155–64. doi:10.1111/j.1547-5069.2007.00161.x
22. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what’s being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health* 2006; 29:489–497
23. Maher C, Latimer J, Costa L. The relevance of cross-cultural adaptation and Clinimetrics for physical therapy instruments. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2007;11(4). doi:10.1590/s1413-3552007000400002
24. Yusoff MS. ABC of content validation and content validity index calculation. *Education in Medicine Journal*. 2019;11(2):49–54. doi:10.21315/eimj2019.11.2.6
25. Faria, Luiza. Adaptação Transcultural e Validação do Instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAX)* para língua portuguesa. 2018. Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências da Saúde Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
26. Streiner D. Clinimetrics vs. Psychometrics: An unnecessary distinction. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2003;56(12):1142–5. doi:10.1016/j.jclinepi.2003.08.011
27. Eggmann S, Verra ML, Stefanicki V, Kindler A, Seyler D, Hilfiker R, et al. German version of the Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool (cpax-GE): Translation, cross-cultural adaptation, validity, and Reliability. *Disability and Rehabilitation*. 2021;44(16):4509–18. doi:10.1080/09638288.2021.1909152
28. Souza AC, Alexandre NM, Guirardello E de, Souza AC, Alexandre NM, Guirardello E de. Propriedades Psicométricas na Avaliação de instrumentos: Avaliação da Confiabilidade e da Validade. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2017;26(3):649–59. doi:10.5123/s1679-49742017000300022
29. Christakou, A., Papadopoulos, E., Patsaki, E., Sidiras, G., Nanas, S.N. Functional Assessment Scales in a general intensive care unit. A review. *Hospital Chronicles*, 2013, vol. 8, no. 4, pp. 164-70.
30. Needham, Dale M., et al. “Core Outcome Measures for Clinical Research in Acute Respiratory Failure Survivors. An International Modified Delphi Consensus Study.” *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, vol. 196, no. 9, Nov. 2017, pp. 1122–1130, <https://doi.org/10.1164/rccm.201702-0372oc>.

## DIVULGAÇÕES ÉTICAS

### Contribuição do(s) autor(es):

Concetalização: MFAPF; MRPP

Curadoria dos dados: MFAPF; MRPP

Análise formal: MRPP

Investigação: MFAPF; MRPP

Metodologia: MFAPF; MRPP

Administração do projeto: MFAPF; MRPP

Recursos: MFAPF; MRPP

Supervisão: MFAPF; MRPP

Validação: MFAPF; MRPP

Visualização: MFAPF; MRPP

Redação do rascunho original: MFAPF; MRPP

Redação - revisão e edição: MFAPF; MRPP

Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

### Financiamento:

Este trabalho não recebeu nenhuma contribuição financeira ou bolsa

### Comissão de Ética:

Estudo autorizado pela Comissão de Ética do CHUC, documento com o Nº 020/CES

### Declaração de consentimento informado:

O consentimento informado por escrito para publicar este trabalho foi obtido dos participantes

### Conflitos de interesse:

Os autores não declaram nenhum conflito de interesses.

### Proveniência e revisão por pares:

Não comissionado; revisto externamente por pares.