

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

LUIZA MARTINS FARIA

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO
INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL
ASSESSMENT* (CPAx) PARA LÍNGUA PORTUGUESA**

**FLORIANÓPOLIS
2018**

LUIZA MARTINS FARIA

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO
INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL
ASSESSMENT* (CPAx) PARA LÍNGUA PORTUGUESA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PEN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), como requisito para obtenção do Título de Doutora em Enfermagem.

Área de Concentração: Filosofia e Cuidado em Saúde e Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Modelos e Tecnologias para o Cuidado em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Prof^a Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa.

**FLORIANÓPOLIS/SC
2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Faria, Luiza Martins
ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO
INSTRUMENTO CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL
ASSESSMENT (CPAx) PARA LÍNGUA PORTUGUESA / Luiza
Martins Faria ; orientadora, Profª Dra. Sayonara
de Fátima Faria Barbosa, 2018.
236 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1 Enfermagem. 2 Unidades de Terapia Intensiva. 3
Estudos de Validação. 4 Traduções. Reabilitação: 5
Avaliação de Processos e Resultados. I. Barbosa,
Profª Dra. Sayonara de Fátima Faria . II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

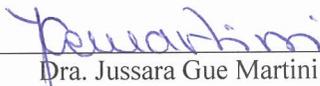
LUIZA MARTINS FARIA

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO
INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL
ASSESSMENT* (CPAx) PARA LÍNGUA PORTUGUESA**

Esta TESE foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para a obtenção do título de:

DOUTORA EM ENFERMAGEM

e aprovada em 28 de Fevereiro de 2018, atendendo as normas da legislação vigente da Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Área de Concentração “Filosofia e Cuidado em Saúde e Enfermagem”, Linha de Pesquisa “Modelos e Tecnologias para o cuidado em Saúde e Enfermagem”.

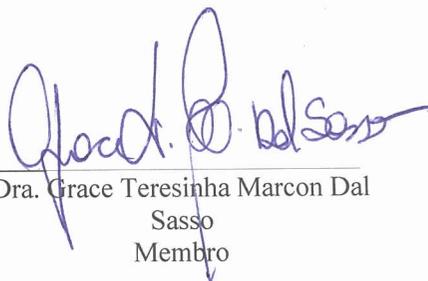


Dra. Jussara Gue Martini
Coordenadora do Programa

Banca Examinadora:



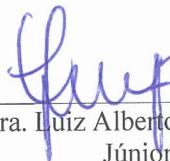
Dra. Sayonara de Fátima Faria
Barbosa
Presidente



Dra. Grace Teresinha Marcon Dal
Sasso
Membro



Dr. Darlan Laurício Matte
Membro



Dra. Luiz Alberto Forgiarini
Júnior
Membro

Aos meus maiores mestres:
Iracema e Alceu

AGRADECIMENTOS

“Tente uma, duas, três vezes e se possível tente a quarta, a quinta e quantas vezes for necessário. Só não desista nas primeiras tentativas, a persistência é amiga da conquista. Se você quer chegar onde a maioria não chega, faça o que a maioria não faz.”

(Bill Gates)

Primeiramente a Deus, por iluminar, proteger e abençoar meu caminho.

À professora Sayonara de Fátima Faria Barbosa: obrigada por acreditar no meu trabalho e em meu potencial (inclusive além do curso), pela paciência, compreensão, disposição e ensinamentos profissionais e de vida. Grata por você fazer parte da concretização deste grande projeto e por contribuir para meu crescimento pessoal e profissional.

Aos meus pais, Iracema e Alceu, pelo incentivo e apoio em meus projetos pessoais e profissionais, por fazerem dos meus sonhos os seus. Por acompanharem e estarem ao meu lado em cada jornada, cada conquista, cada vitória. Vocês são minha base, minha vida!

Ao meu irmão Hugo e à minha cunhada Pâmela, os quais acompanharam cada passo de minha trajetória, que me auxiliaram em muitos momentos e que, por muitas vezes, estiveram presentes à frente da minha família nos momentos em que eu não pude estar. Obrigada pela compreensão e parceria!

À querida Tia Rose, por todo carinho e incentivo em todos esses anos. Gratidão por fazer a diferença na minha vida!

Aos meus familiares, avós, tios(as) e primos(as), por estarem sempre torcendo por mim, por compreenderem minha ausência, pelo incentivo e amor!

À minha querida amiga Priscila Corrêa, pela forte e linda amizade de tanto tempo! Pela força e amor despedidos a mim durante todos esses 28 anos. Você esteve presente em toda a minha trajetória de vida! You are just my Soul friend!

À Leilane Marcos, amiga da vida adulta, que chegou como se fosse de outras vidas. Gratidão por todo carinho e cuidado despendidos a mim, pela parceria na vida pessoal e profissional!

Às minhas amigas Maíra Junckes, pelos anos de amizade, sugestões, auxílio e apoio incondicional nesta jornada; Glauce Gonçalves, pelo carinho e cuidado de sempre; Jerusa Fronza e Carline Rudolf, pela

parceria desde do dia em que nos encontramos; Ana Maria Martins, que se tornou mais do que simplesmente uma amiga de profissão. Vocês foram e são essenciais em minha vida!

Aos colegas que participaram das coletas referentes a este estudo: obrigada por contribuírem de forma brilhante para esta pesquisa!

Aos queridos colegas da Clínica Médica 1, do HU/UFSC: como é bom dividir a rotina de trabalho com vocês! Me sinto grata por estar inserida em grupo de trabalho como o nosso! Obrigada pela parceria, conversas, sugestões e paciência comigo, principalmente durante esse processo!

Aos pacientes que participaram do estudo: obrigada pela disponibilidade e contribuição para o estudo!

Ao Hospital Governador Celso Ramos, ao HU e à UFSC: meu reconhecimento pelo suporte e contribuição na minha carreira profissional e acadêmica.

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas, ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”

(Carl G. Jung)

FARIA, Luiza Martins. **Adaptação transcultural e validação do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* para língua portuguesa**. 2018. 236 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

Orientadora: Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa

RESUMO

A permanência prolongada na UTI prejudica a funcionalidade, acarretando inúmeras consequências que podem persistir por anos após a alta. Caracterizar o estado funcional, associado à história do doente crítico, é de fundamental importância para o direcionamento do plano fisioterapêutico. A funcionalidade de pacientes em UTI tem sido avaliada por meio de diferentes instrumentos e, nesse contexto, a escolha de um instrumento adequado é de grande importância, pois uma avaliação inapropriada pode gerar conclusões incorretas em relação à condição do paciente e aos benefícios do tratamento. Dentre os instrumentos, o *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* apresenta importantes componentes referentes à funcionalidade, além de ser o que mais engloba os domínios referentes à Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é realizar a tradução, adaptação transcultural e validação do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment*, para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, para uso no Brasil. O instrumento foi traduzido e retrotraduzido, e o conteúdo foi avaliado por um comitê de especialistas para a verificação das equivalências semântica, idiomática, conceitual e cultural. A versão pré-teste do instrumento foi avaliada em uma amostra de 31 indivíduos internados em UTI, com o objetivo de investigar a clareza e a pertinência dos itens aos fisioterapeutas. As propriedades clinimétricas avaliadas foram: a confiabilidade interexaminador ($n=30$) e a consistência interna ($n=49$). Para a validação de conteúdo foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), e a confiabilidade interexaminador foi verificada por meio do coeficiente de correlação intraclassa (CCI) (para variáveis numéricas) e pelo coeficiente de Kappa – κ (variáveis ordinais), bem como suas ponderações. A consistência interna foi avaliada pelo cálculo do coeficiente alfa de Cronbach (α de Cronbach). Em todos os testes estatísticos foi adotado o nível de significância de 5%. Os resultados demonstraram um cálculo geral de IVC de 0,91 e com médias por equivalência (para todos os elementos) com valores acima de 0,8, assim como a maioria das análises por cada

elemento do instrumento. Obtiveram-se evidências de um alto grau de concordância e de confiabilidade: o CCI, para a confiabilidade intraexaminador, foi de 0,997, o coeficiente de Kappa > 0,9 para todos os itens avaliados e o α de Cronbach foi > 0,9 para a consistência interna. Conclui-se que a versão brasileira do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea, para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, pode ser utilizada de forma confiável no Brasil, pois alcançou as equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual entre a versão original e traduzida do CPAX, apresentando evidências de excelentes propriedades clinimétricas de confiabilidade interexaminador e consistência interna.

Palavras-chave: Unidades de Terapia Intensiva. Estudos de Validação. Traduções. Reabilitação. Avaliação de Processos e Resultados.

FARIA, Luiza Martins. **Cross-cultural adaptation and validation of the Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx) instrument for portuguese**. 2018. 236 p. Thesis (PhD in Nursing) – Post Graduate Program in Nursing, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

Advisor: Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa

ABSTRACT

The prolonged length of stay in ICU impairs functioning, causing numerous consequences that can persist for years after discharge. Characterizing the functional status, associated with the history of critical patients, is of paramount importance for directing the physical-therapy plan. Functioning of ICU patients have been evaluated through different instruments. Hence, the choice of an appropriate instrument is very important, since an inappropriate assessment can lead to incorrect conclusions regarding the patient's status and the benefits of treatment. Among the instruments, the *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* presents important functionality-related components, in addition to being the one which most comprises the domains concerning the International Classification of Functioning, Disability, and Health. Therefore, we aimed to conduct the translation, cross-cultural adaptation, and validation of the *Chelsea Critical Care Physical Assessment* instrument, in order to evaluate the functioning of ICU inpatients, for use in Brazil. The instrument was translated, back-translated, and the content was evaluated by a committee of experts to verify semantic, idiomatic, conceptual, and cultural equivalences. The pretest version of the instrument was assessed in a sample of 31 individuals admitted to ICU, aiming at investigating the clarity and relevance of the items to physical therapists. The clinimetric properties evaluated were: interexaminer reliability (n=30) and internal consistency (n=49). For content validation, we used the Content Validity Index (CVI); we verified the interexaminer reliability through the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) (for numeric variables) and the Kappa coefficient – κ (for ordinal variables) as well as their weights. Internal consistency was evaluated by calculating the Cronbach's alpha coefficient (α). We adopted the significance level of 5% for all statistical tests. Results demonstrated a CVI general calculation of 0.91 with equivalence means (for all elements) with values amounting to above 0.8 as well as most of the tests for each element of the instrument. We verified high degree of consistency and reliability. For intraexaminer reliability, ICC was 0.997; for all evaluated items, the Kappa coefficient

was >0.9 ; and the Cronbach's α was >0.9 for internal consistency. We concluded that the Brazilian version of the *Chelsea Critical Care Physical Assessment* instrument, for assessing the functioning of ICU inpatients, can be reliably used in Brazil because semantic, idiomatic, cultural, and conceptual equivalences were met between the original version and the translated one, in addition to featuring evidence of excellent clinimetric properties of interexaminer reliability and internal consistency.

Keywords: Intensive Care Units. Validation Studies. Translations. Rehabilitation. Outcome and Process Assessment.

FARIA, Luiza Martins. **Adaptación transcultural y validación del instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* al portugués**. 2018. 236 p. Tesis (Doctorado en Enfermería) – Programa de Post-Grado en Enfermería. Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

Orientadora: Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa

RESUMEN

La permanencia prolongada en la UTI perjudica la funcionalidad, acarreando innumerables consecuencias, las cuales pueden persistir por años después del alta. Realizar la caracterización del estado funcional, asociado a la historia del enfermo crítico, es de fundamental importancia para el direccionamiento del plan fisioterapéutico. La funcionalidad de pacientes en UTI fue evaluada por medio de distintos instrumentos, dentro de este contexto, la escogja de un instrumento adecuado es de gran importancia, pues una evaluación inapropiada puede generar conclusiones incorrectas en relación a la condición del paciente y a los beneficios del tratamiento. De entre los instrumentos, el *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* presenta importantes componentes referentes a la funcionalidad, además de ser el que más engloba los dominios referentes a la Clasificación Internacional de Funcionalidad, Incapacidad y Salud. En este sentido, el objetivo de este estudio fue realizar la traducción, La adaptación transcultural y la validación del instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment*, para la evaluación de la funcionalidad de los pacientes internados en UTI, para uso en Brasil. El instrumento fue traducido, fue retrotraducido y el contenido fue evaluado por un comité de expertos para la certificación de las equivalencias semántica, idiomática, conceptual y cultural. La versión pre-prueba del instrumento fue evaluada en una muestra de 31 individuos internados en UTI, con el objetivo de investigar la claridad y la pertinencia de los ítems a los fisioterapeutas. Las propiedades clinimétricas evaluadas fueron: la confiabilidad interexaminador (n=30) y la consistencia interna (n=49). Para la validación de contenido fue utilizado el Índice de Validez de Contenido (IVC), la confiabilidad interexaminador fue certificada por medio del coeficiente de correlación intraclase (CCI) (para variables numéricas) y por el coeficiente de Kappa – κ (variables ordinales), así como sus ponderaciones. La consistencia interna fue evaluada por el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach (α de Cronbach). En todas las pruebas estadísticas fue adoptado el nivel de significancia del 5%. Los resultados demostraron un cálculo general de IVC de 0,91 y con

promedios por equivalencia (para todos los elementos) con valores arriba de 0,8, así como la gran parte de los análisis por cada elemento del instrumento. Se obtuvo evidencias de un alto grado de concordancia y de confiabilidad, el CCI, para la confiabilidad intraexaminador, fue de 0,997, el coeficiente de Kappa $> 0,9$ para todos los ítems evaluados y el α de Cronbach fue $> 0,9$ para la consistencia interna. Se concluyó que la versión brasileña del Instrumento de Evaluación Física en Cuidados Intensivos Chelsea, para la evaluación de la funcionalidad de pacientes internados en UTI, puede ser utilizada de forma confiable en Brasil, pues alcanzó las equivalencias semántica, idiomática, cultural y conceptual entre la versión original y la traducida del CPAX y presenta evidencias de excelentes propiedades clinimétricas de confiabilidad interexaminador y consistencia interna.

Descriptor: Unidades de Cuidados Intensivos. Estudios de Validación. Traducciones. Rehabilitación. Evaluación de Proceso y Resultados.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Processo de seleção dos artigos	52
Figura 2 – Fluxo seguido para o processo de tradução e adaptação transcultural do instrumento CPAX.	77
Figura 3 – Disposições gráficas de Bland-Altman de diferenças e médias entre a pontuação dos avaliadores para o CPAX.	139

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estratégia de busca.	51
Quadro 2 – Características dos estudos incluídos na revisão.	54
Quadro 3 – Definição operacional das funções avaliadas pelo CPAx – Florianópolis, 2018	73
Quadro 4 – Valores de referência para brasileiros da FMP avaliada pelo dinamômetro Jamar.	75
Quadro 5 – Versão Brasileira do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea – Florianópolis, 2018.....	131

LISTA DE TABELAS

MANUSCRITO 2

Tabela 1 – Característica da amostra submetida à avaliação da funcionalidade por meio da versão brasileira do CPAx (n=31) – Florianópolis, 2018.	101
Tabela 2 – Tradução pelo tradutor 1 (T1) e tradutor 2 (T2) e versão final (T1.2) do CPAx, versão brasileira – Florianópolis, 2018.....	102
Tabela 3 – Versão T1.2 do CPAx e versão pré-teste (após a análise do comitê de especialistas) – Florianópolis, 2018.....	111
Tabela 4 – Versão final do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea – Florianópolis, 2018.....	117

MANUSCRITO 3

Tabela 1 – Caracterização da amostra participante da avaliação da confiabilidade interexaminador – Florianópolis, 2018.....	137
Tabela 2 – Confiabilidade interexaminador por meio do coeficiente de Kappa – Florianópolis, 2018.....	138
Tabela 3 – Característica da amostra submetida à análise de consistência interna – Florianópolis, 2018	140
Tabela 4 – Análise da consistência interna – Florianópolis, 2018.	141

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APACHE II	<i>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation Score</i>
ASHT	<i>American Society of Hand Therapists</i>
ATC	Adaptação transcultural
AVD	Atividade de vida diária
CcFROM	<i>Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure</i>
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CCI	Coeficiente de correlação intraclasse
CPAx	<i>Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool</i>
Fauti	Fraqueza muscular adquirida na UTI
FMP	Força muscular periférica
FPM	Força de preensão manual
FSS-ICU	<i>Functional Status Score for the ICU</i>
IADL	<i>Lawton-Instrumental Activities of Daily Living</i>
IB	Índice de Barthel
ICU	<i>Intensive Care Unit</i>
IMS	<i>ICU Mobility Scale</i>
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
Kgf	Kilograma força
MIF	Medida de Independência Funcional
MRC	<i>Medical Research Council</i>
PFIT-score	<i>Physical Function ICU Test Modified Rankin Scale</i>
RCS	<i>Rehabilitation Complexity Scale</i>
SAPS III	<i>Simplified Acute Physiology Score 3</i>
SC	Santa Catarina
SIP	Síndrome da Imobilidade Prolongada
SOMS	<i>Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

VM

Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	29
2. OBJETIVOS	37
2.1 OBJETIVO GERAL	37
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	37
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	39
3.1 CONSEQUÊNCIAS DA IMOBILIDADE NO LEITO	39
3.2 FUNCIONALIDADE DE PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	42
3.3 MANUSCRITO 1 – AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE EM UTI: INSTRUMENTOS UTILIZADOS NO CENÁRIO BRASILEIRO	47
3.4 <i>CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT</i> (CPAx)..	65
3.5 PROCESSO DE ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL (ATC) E VALIDAÇÃO	67
4 MÉTODO	71
4.1 PRIMEIRA ETAPA: ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO INSTRUMENTO <i>CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT</i> (CPAx)	71
4.1.1 Tipo de estudo	71
4.1.2 Instrumentos de coleta de dados	72
4.1.3 Sujeitos do estudo	76
4.1.4 Local de realização do estudo	76
4.1.5 Estágios do processo de tradução e adaptação transcultural do CPAx	75
4.2 SEGUNDA ETAPA: AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES CLINIMÉTRICAS DO CPAx	82
4.2.1 Tipo de estudo	83
4.2.2 Instrumentos de coleta de dados	84
4.2.3 Sujeitos do estudo	84
4.2.4 Local de realização do estudo	85
4.2.5 Etapas da validação e avaliação das propriedades clinimétricas	85

5. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	86
6. PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	88
7. RESULTADOS	89
7.1 MANUSCRITO 2 – TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO INSTRUMENTO <i>CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT</i> (CPAx), PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO.....	92
7.2 MANUSCRITO 3 – AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES CLINIMÉTRICAS DA VERSÃO BRASILEIRA DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO FÍSICA EM CUIDADOS INTENSIVOS CHELSEA.....	126
8. CONCLUSÃO	149
REFERÊNCIAS.....	151
APÊNDICES	165
APÊNDICE A – FICHA DE AVALIAÇÃO	166
APÊNDICE B – TCLE PACIENTES.....	167
APÊNDICE C – CARTA CONVITE TRADUTORES	171
APÊNDICE D – INSTRUMENTO TRADUTORES	174
APÊNDICE E – SÍNTESE DAS TRADUÇÕES.....	181
APÊNDICE F – RETROTRADUÇÃO.....	186
APÊNDICE G – CARTA CONVITE JUÍZES.....	193
APÊNDICE H – FORMULÁRIO AVALIAÇÃO DAS EQUIVALÊNCIAS	197
APÊNDICE I – DECISÃO DO COMITÊ DE ESPECIALISTAS.....	205
APÊNDICE J – VERSÃO PRÉ-TESTE	210
APÊNDICE L – VERSÃO APÓS PRÉ-TESTE.....	221
APÊNDICE M – VERSÃO FINAL DO CPAx	227
ANEXOS.....	233
ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DO AUTOR	234
ANEXO B – INSTRUMENTO CPAx ORIGINAL	235
ANEXO C – RADAR INSTRUMENTO ORIGINAL	236

1. INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é destinada a usuários em situação clínica grave ou de risco, clínico ou cirúrgico, que necessitam de cuidados intensivos, assistência médica, de enfermagem e fisioterapia ininterruptos, monitorização contínua durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, além de equipamentos e equipe multidisciplinar especializada (BRASIL, 2017).

Apesar de ser um local que envolve a utilização de muita tecnologia, o conceito de Unidade de Terapia Intensiva não é novo. Surgiu no conflito da Criméia, quando Florence Nightingale, junto a 38 enfermeiras, prestou assistência a soldados britânicos seriamente feridos, agrupados e isolados em áreas com medidas preventivas para evitar infecções e epidemias, sendo marcante a redução de mortalidade (FERNANDES et al., 2011).

O objetivo principal das UTI consiste em manter uma estrutura capaz de fornecer suporte para pacientes graves com potencial risco de morte (FERNANDES et al., 2011). Essa estrutura possui algumas características peculiares, sendo: ambiente permeado por tecnologia de ponta, situações iminentes de emergência e necessidade constante de agilidade e habilidade no atendimento ao cliente (BOLELA; JERICÓ, 2006).

A indicação para admissão e alta da UTI são atribuições exclusivas do médico intensivista, as indicações de internação incluem: paciente grave ou de risco com probabilidade de sobrevida e recuperação e paciente em morte cerebral, por se tratar de potencial doador de órgãos (BRASIL, 2017). Porém, mesmo com toda a tecnologia empregada, permanece o mito para pacientes e familiares de que a UTI está diretamente relacionada à morte e a pacientes que não têm chance de recuperação (BOLELA; JERICÓ, 2006).

No passado, pacientes criticamente doentes submetidos à ventilação mecânica (VM), muitas vezes, eram manejados com sedação profunda e imobilidade no leito, pelo menos durante os primeiros estágios de sua admissão na UTI. Atualmente, esse processo de cuidado mudou em função das evidências atuais relacionadas às complicações do antigo manejo, como o descondicionamento físico (HODGSON et al., 2014).

A Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) elaborou o III Censo Brasileiro de UTI, o qual mapeou as unidades do país e revelou a existência de 25.367 leitos de UTI no Brasil, 1,3 leitos por 10 mil habitantes, distribuídos por 2.342 UTI em 403 municípios (AMIB, 2010).

O progresso técnico e científico na área de terapia intensiva tem aumentado consideravelmente a sobrevivência dos pacientes críticos, o que proporciona um aumento no tempo de exposição a fatores etiológicos para fraqueza muscular e alterações neuromusculares, com impacto direto na função física, na qualidade de vida após a alta hospitalar (VAN DER SCHAAF et al., 2009; FRANÇA et al., 2012)) e para complicações neuropsicológicas (TANSEY et al., 2007). Para os pacientes internados nessa unidade, sobreviver ao processo crítico da doença, que levou à internação, consiste apenas no início de uma prolongada e árdua jornada de reabilitação física e psicológica (BATT et al., 2013). Assim, torna-se crescente a necessidade de explorar e entender os aspectos relacionados à morbidade após a alta e o processo de reabilitação desses pacientes (FAN et al., 2014), de forma a identificar precocemente sua futura condição, para a minimizar as consequências da internação na UTI, que podem ser variáveis considerando-se a causa da admissão, surgimento de complicações e o tempo de permanência na unidade.

Os pacientes admitidos na UTI comumente desenvolvem fraqueza muscular generalizada em consequência da inatividade, do uso de ventilação mecânica (VM) prolongada, da alteração da condição nutricional, de processos inflamatórios (principalmente os quadros sépticos), do uso de agentes farmacológicos, disfunção de múltiplos órgãos e da presença de síndromes neuromusculares associadas ao paciente crítico (SCHWEICKERT; HALL, 2007; TANSEY et al., 2007; BROWER, 2009; HERMANS; BERGHE, 2015). A fraqueza muscular generalizada, desenvolvida após a admissão e durante o período de internação na UTI, sem qualquer outro motivo pré-internação para sua ocorrência, é denominada de fraqueza muscular adquirida na UTI (FAUTI). Essa condição pode se desenvolver e ser denominada como polineuropatia do paciente crítico, miopatia do paciente crítico ou, ainda, a junção das duas – polineuromiopatia do paciente crítico (ERMAN; BERGHE, 2015). A FAUTI, que pode variar de uma tetraparesia até tetraplegia, pode se desenvolver em 25% a 100% dos pacientes críticos (GRIFFITHS; HALL, 2010). Essa variação ocorre em função das características dos pacientes e do momento da avaliação para o diagnóstico (HERMANS; BERGHE, 2015). Os sinais da Fauti podem iniciar em poucas horas ou na primeira semana após a admissão na UTI (LEVINE et al., 2008; PUTHUCHEARY et al., 2013); estudos de biópsia muscular sugerem que a área da fibra muscular diminui de 2 a 4% por dia em pacientes criticamente doentes tratados em UTI (GRIFFITHS, 1996).

Sendo assim, a fraqueza muscular adquirida na UTI – condição que afeta tanto a musculatura periférica quanto a respiratória (HERMANS;

BERGHE, 2015) – é uma das principais complicações relacionadas à internação nessa unidade e está associada a uma alta taxa de mortalidade e morbidade (DE JONGHE et al., 2009), com o aumento no tempo de VM, de internação na UTI e com a redução da funcionalidade a curto e longo prazo. Esses fatores prejudicam a reabilitação do paciente e influenciam na recuperação da funcionalidade (YDEMANN; EDDELIEN; LAURITSEN, 2012), além de gerar impactos sociais e econômicos ao indivíduo e seus familiares (GRIFFITHS et al., 2013).

A permanência prolongada na UTI prejudica a funcionalidade, acarretando inúmeras consequências, tanto na capacidade física e psicológica dos pacientes quanto na sua qualidade de vida, podendo persistir por anos após a alta (HERRIDGE et al., 2011; BIENVENU et al., 2012; FAN et al., 2014). Por esse motivo, o estado funcional de pacientes internados em UTI é cada vez mais estudado, principalmente pela repercussão no prognóstico e qualidade de vida após a alta da unidade e do hospital.

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), o termo funcionalidade engloba todas as funções do corpo (orgânicas e estrutura do corpo), atividades (execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo) e participação (envolvimento de um indivíduo numa situação da vida real). Além disso, a funcionalidade de uma pessoa é concebida como uma interação dinâmica entre os estados de saúde (doenças, perturbações, lesões, traumas, etc.) e os fatores contextuais (FARIAS; BUCHALLA, 2005).

Em 2008, Van Der Schaaf e colaboradores avaliaram o estado funcional, por meio do índice de *Barthel*, de 69 pacientes em VM por mais de 48 horas, após três a sete dias de alta da UTI. Os autores concluíram que, na primeira semana após a alta da UTI, a maioria dos pacientes estava gravemente dependente para realizar suas atividades de vida diária (AVD) (VAN DER SCHAAF et al., 2008). Em 2009, esse mesmo grupo avaliou o estado funcional de pacientes que permaneceram na UTI por mais de 48 horas, após um ano da alta hospitalar. Os resultados mostraram que, depois desse período, mais da metade dos pacientes apresentaram limitações para a realização de AVD, principalmente em atividades que envolviam deambulação, além de vários problemas envolvendo a função social (VAN DER SCHAAF et al., 2009).

O estudo de Vesz e colaboradores (2013) avaliou os desfechos psicológicos e funcionais de 79 pacientes internados na UTI por mais de 72 horas, imediatamente após a alta da unidade. Foram utilizados os instrumentos: índice de *Barthel* modificado e escala de *Karnofsky* para avaliação do grau de dependência e capacidade funcional; questionário

hospitalar de ansiedade e depressão e escala de sonolência de *Epworth*, para análise da sonolência diurna. Os resultados evidenciaram aumento do grau de dependência após a alta da UTI, quando comparada a dados pré-internação hospitalar, principalmente naqueles que eram independentes ou parcialmente dependentes previamente à internação, além de elevada incidência de transtorno de humor e sonolência diurna (VESZ et al., 2013).

A identificação da imobilidade muscular e do descondicionamento físico como fatores de risco para o desenvolvimento da fraqueza muscular adquirida na UTI, suas consequências e outras complicações, sugere grande potencial de intervenções preventivas e de tratamento. Dentre essas intervenções inclui-se a utilização de sedação leve e protocolos de despertar diário nas UTI, os quais estão associados à melhora da performance durante a avaliação neurológica, diminuição do tempo de VM e de internação na UTI, e redução das desordens neuropsiquiátricas nos meses seguintes à alta (KRESS et al., 2000; BALAS et al., 2014). Além disso, a mobilização dos pacientes ventilados mecanicamente após a fase mais aguda da doença (mobilização precoce), realizada pela equipe de fisioterapia, pode contribuir na prevenção e no tratamento das consequências advindas da fraqueza adquirida.

A fisioterapia é vista como um componente integral do manejo multidisciplinar de pacientes internados em UTI (STILLER, 2013). A recuperação das funções físicas e respiratórias, o desmame da ventilação mecânica, a prevenção das consequências da imobilidade e melhora no estado funcional são desfechos clínicos já evidenciados de um programa de fisioterapia nessa unidade. Os objetivos de qualquer programa de fisioterapia em pacientes críticos deve incluir: diminuir complicações associadas à dependência da VM, diminuir o risco de complicações associadas à imobilidade, evitar a necessidade de uma nova hospitalização e de melhorar o estado funcional e qualidade de vida dos indivíduos (AMBROSINO; JANAH; VAGHEGGINI, 2011).

Estudos demonstram a viabilidade, a segurança e os benefícios na realização da mobilização precoce em UTI (BAILEY et al., 2007; MORRIS et al., 2008; DE JONGHE et al., 2009; NEEDHAM et al., 2010; HODGSON et al., 2014; CONNOLLY et al., 2016), considerando sempre as recomendações para realizá-la com o objetivo de otimizar seus resultados e minimizar os riscos de efeitos adversos (HODGSON et al., 2014), a escolha do protocolo a ser utilizado, as características da população a ser incluída nesse processo, o momento de início, a severidade do quadro do paciente e as barreiras encontradas para a

implementação da mobilização, as quais podem influenciar os seus resultados (ROCHA et al., 2017).

Nos últimos anos, a mobilização precoce tem demonstrado redução no tempo de desmame do suporte ventilatório mecânico e do tempo de internação, além de ser a base para a recuperação funcional (GOSSELINK et al., 2008; CALVO-AYALA et al., 2013; KAYAMBU et al., 2013; CONNOLLY et al., 2016). Esta inclui atividades terapêuticas progressivas, como: mobilizações passiva, ativa-assistida e ativa; exercícios resistidos; ajustes posturais; exercícios de transferência no leito; sentar à beira do leito; ortostatismo; transferência para a cadeira; deambulação e utilização de dispositivos como cicloergômetros e estimulação elétrica neuromuscular (TROUNG; FAN, 2009; AMBROSINO; JANAH; VAGHEGGINIA, 2011; STILLER, 2013; STEFANOEU et al., 2016).

A não realização das tarefas básicas do dia a dia repercute diretamente na qualidade de vida do indivíduo, sendo fundamental o uso de testes e escalas de avaliação para determinar um perfil funcional. A avaliação da funcionalidade contribui para a identificação dos fatores de risco para o declínio funcional, seleção dos pacientes que necessitam de intervenção, escolha de uma adequada intervenção terapêutica, avaliação dos potenciais benefícios da intervenção e prognóstico da recuperação (CAMARA et al., 2008; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017). Além disso, caracterizar o estado funcional prévio à internação em UTI, associado à história do doente crítico, é de fundamental importância para o direcionamento do plano fisioterapêutico (FRANÇA et al., 2012). Dentro desse contexto, a escolha de um instrumento adequado é de grande importância, pois uma avaliação inapropriada pode, por exemplo, gerar conclusões incorretas em relação aos benefícios do tratamento (CHRISTAKOU et al., 2013; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017). Entre as características a serem consideradas para a escolha do instrumento, incluem-se: identificar o que realmente o instrumento se propõe a avaliar conforme o objetivo do terapeuta, utilidade clínica (por exemplo, facilidade para utilização, custo e necessidade de treinamento), capacidade do paciente para realizar a avaliação e propriedades clinimétricas como confiabilidade, reprodutibilidade, validade e sensibilidade para a detecção de mudanças clínicas (CORNER, 2012; CHRISTAKOU et al., 2013; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017).

O desenvolvimento de instrumentos para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, principalmente aqueles que desenvolvem a Fauti, é emergente. Apesar da necessidade, existem sérios obstáculos para esse desenvolvimento, o que influencia na

avaliação dos resultados quanto à reabilitação. Dentre esses obstáculos encontram-se a necessidade de uma grande amostra para a execução dos estudos, dificuldade de generalização, falta de instrumentos padrão-ouro para a comparação, heterogeneidade dos pacientes, gravidade do quadro clínico e alterações cognitivas que podem limitar a avaliação (CORNER, 2012).

A funcionalidade de pacientes em UTI tem sido avaliada por meio de diferentes instrumentos, tais como: índice de *Barthel*, Medida de Independência Funcional (MIF) (BURTIN et al., 2009; SCHWEICKERT et al., 2009), avaliação da força muscular periférica (FMP) por meio do escore *Medical Research Council* (MRC) (NAVA et al., 2002; ALI et al., 2008; FRANÇA et al., 2012), *Functional Status Score for the ICU* (FSS-ICU), *Physical Function ICU Test* (PFIT-score), *Perme mobility scale*, *Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool* (CPAx), *Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score* (SOMS), *ICU Mobility Scale* (IMS), *Karnofsky Scale Index*, *4P Questionnaire*, *Glasgow Outcome Scale*, *Disability Rating Scale*, *Acute Care Index of Function* (ACIF), *Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure* (CcFROM), *De Morton Mobility Index* (DEMMI) e *Short Physical Performance Battery* (SPPB) (CHRISTAKOU et al., 2013; PARRY, 2015; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017).

Dentre os instrumentos citados, apenas o PFIT-score, FSS-ICU, CPAx, IMS, *Perme mobility scale*, SOMS e CcFROM, foram desenvolvidos para pacientes críticos e tiveram, ou têm, suas propriedades clinimétricas avaliadas e publicadas (PARRY et al., 2015; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017).

Os instrumentos PFIT-score, CPAx e FSS-ICU têm as propriedades clinimétricas mais bem estabelecidas, as quais incluem avaliação da confiabilidade, validade preditiva, reponsividade e diferença mínima importante (PERRY; HUANG; NEEDHAN, 2017; PETERSON; LUKENS; FULK, 2017). Entretanto, o PFIT-score pode ter utilização limitada na UTI em função dos grandes efeitos piso e teto, que medem o percentual da amostra que atinge o melhor e pior escore possível (DENEHY et al., 2013; CORNER et al., 2014).

O instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx) apresenta componentes importantes para a avaliação da funcionalidade dos pacientes, sendo o único instrumento para análise funcional em UTI que inclui aspectos da função respiratória. O CPAx é composto por dez itens relacionados à função física, que variam de completa dependência a independência. O escore total varia de 0-50, em que 50 representa independência completa (CORNER et al., 2013, 2014).

No Brasil, os instrumentos mais utilizados para a avaliação da funcionalidade de pacientes em UTI são o índice de *Barthel*, a avaliação da força muscular periférica por meio do escore MRC, a MIF e *Karnofsky Scale Index* (FARIA; BARBOSA, 2017; FRANÇA et al., 2012). Esses foram adaptados transculturalmente para o Brasil, mas nenhum deles foi desenvolvido para avaliar pacientes internados em UTI, além de não terem sofrido o processo de validação para a população brasileira internada nessa unidade.

Recentemente, três instrumentos desenvolvidos para a análise da funcionalidade de pacientes internados em UTI passaram pelo processo de adaptação transcultural para a população brasileira: *Perme mobility scale*, IMS (KAWAGUCHI et al., 2016) e FSS-ICU (SILVA et al., 2017). Em função de serem recentes, as propriedades clinimétricas das versões em português ainda precisam ser mais bem avaliadas.

Assim, considerando o importante impacto que o processo de internação em UTI tem sobre a funcionalidade dos pacientes, a pouca disponibilidade de instrumentos padronizados e validados no Brasil para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, a importância da avaliação clinimétrica como critério de qualidade de um instrumento, os resultados preliminares quanto à capacidade clinimétrica do instrumento CPAx, além dos importantes aspectos funcionais que este avalia, este estudo visou responder as seguintes perguntas de pesquisa:

- O instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx) é passível de ser submetido a adaptação transcultural (ATC) para o português do Brasil?
- O instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx) possui propriedades clinimétricas que permitem estimar a funcionalidade de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva de forma equivalente ao que é realizado na cultura em que foi criado (Inglaterra)?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Traduzir, adaptar transculturalmente e validar o instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx), para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, para uso no Brasil.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Traduzir e realizar a adaptação transcultural do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx), para ser utilizado na avaliação da funcionalidade de pacientes internados na UTI.
- Testar as propriedades clinimétricas (confiabilidade interexaminador e consistência interna) da versão brasileira do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx).

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para embasar este estudo, realizou-se uma revisão da literatura que incluiu temas relevantes para contextualizar esta pesquisa. Inicialmente, abordam-se as consequências do processo de internação na UTI, principalmente ao que se refere à imobilidade no leito. Na sequência transcorreu-se sobre o declínio da funcionalidade, à qual os pacientes internados na UTI estão expostos, com foco no diagnóstico funcional, assim como os instrumentos utilizados para avaliar a funcionalidade. Este último aspecto inclui os resultados do manuscrito 1 desta tese: “Avaliação da funcionalidade em UTI: instrumentos utilizados no cenário brasileiro” (FARIA; BARBOSA, 2017). A seguir, abordou-se sobre o instrumento CPax e o processo de adaptação transcultural e validação de instrumentos.

3.1 CONSEQUÊNCIAS DA IMOBILIDADE NO LEITO

Sobreviver ao processo crítico da doença, que levou à internação do paciente na UTI, é o início de uma prolongada e árdua jornada de reabilitação física e psicológica (BATT et al., 2013). Durante o tempo de internação os pacientes ficam expostos a fatores etiológicos para o desenvolvimento da fraqueza muscular e alterações neuromusculares, com impacto direto na função física e na qualidade de vida após a alta hospitalar (VAN DER SCHAAF et al., 2009; FRANÇA et al., 2012; FAN et al., 2014) e para complicações neuropsicológicas (TANSEY et al., 2007; JACKSON et al., 2010; PERIS et al., 2011; BRUMMEL et al., 2014).

A Síndrome da Imobilidade Prolongada (SIP) – quadro que os pacientes podem desenvolver em função da imobilidade prolongada no leito – afeta uma parcela significativa dos pacientes internados nas UTI, ocasionando comprometimento generalizado, agravando a evolução clínica desses pacientes e reduzindo a funcionalidade e a qualidade de vida após a alta hospitalar (ALI et al., 2008). Entre os sistemas afetados, o musculoesquelético e o respiratório são os mais acometidos pelo imobilismo (ALI et al., 2008; FRANÇA, 2012), levando à fraqueza muscular adquirida na UTI, que ocorre após a admissão e durante o período de internação nessa unidade, sem qualquer outro motivo pré-internação para o seu desenvolvimento. Essa condição pode ser denominada de polineuropatia do paciente crítico, miopatia do paciente crítico ou, ainda, a junção das duas – polineuromiopatia do paciente crítico (HERMANS; BERGHE, 2015).

A fraqueza muscular adquirida na UTI ocorre em 25% a 100% dos pacientes críticos (GRIFFITHS; HALL, 2010) e varia de tetraparesia até tetraplegia (STEVENS et al., 2007). Esta pode iniciar em poucas horas ou na primeira semana após a admissão na UTI (LEVINE et al., 2008; PUTHUCHEARY et al., 2013).

A FAUTI pode ser diagnosticada à beira do leito por meio da identificação do desenvolvimento de fraqueza muscular global em função do processo de internação na UTI (excluindo outras causas que podem levar a essa condição), observação do tempo prolongado na VM e obtenção de um escore total de 48 na avaliação da força muscular periférica (FMP) por meio do escore *Medical Research Council* (MRC) (HODGSON et al, 2013; FRIEDRICH et al, 2015). A escala MRC avalia três grupos musculares de membros superiores (abdutores de ombro, flexores de cotovelo e extensores de punho) e três de membros inferiores (flexores de quadril, extensores de joelho e dorsiflexores), bilateralmente, em que o escore para cada avaliação varia de 0 (nenhuma contração visível) a cinco (força muscular normal). O escore total varia de 0 a 60, sendo que a partir de valores iguais ou inferiores a 48 há indicativo de Fauti (BITTNER; MARTYN; GEORGE, 2009; HERMANS; BERGHE, 2015). Além do MRC, a FMP pode ser avaliada por meio de dinamômetros, incluindo aqueles para avaliação da força de preensão manual (HERMANS; BERGHE, 2015). Essa medida já foi associada à força muscular periférica global (avaliada por meio do MRC) e a outros desfechos como o de mortalidade (ALI et al., 2008).

Levando em consideração que os instrumentos citados necessitam da colaboração e nível de consciência adequado do paciente (CONNOLLY et al., 2013), testes eletrofisiológicos podem ser feitos. Estes incluem estudos de condução nervosa e eletromiografia (HERMANS; BERGHE, 2015).

O desenvolvimento de fraqueza muscular é uma situação clínica extremamente importante em pacientes criticamente doentes tratados na UTI, já que está associada com uma duração prolongada de ventilação mecânica e de internação nessa unidade. Com risco aumentado para morbidade e mortalidade, tem efeitos devastadores quanto ao aspecto funcional e bem-estar social do indivíduo após a alta (ALI et al., 2008; VAN DER SCHAAF et al., 2008; HERRIDGE et al., 2011; BATT et al., 2013; VANPEE et al., 2014), além de gerar impactos sociais e econômicos ao paciente e seus familiares (GRIFFITHS et al., 2013).

As causas do desenvolvimento da fraqueza muscular generalizada estão relacionadas e têm como fatores de riscos: a inatividade, a gravidade da doença, uso de ventilação mecânica prolongada, alteração da condição

nutricional, inflamação (seps e inflações sistêmicas), uso de agentes farmacológicos (sedativos, bloqueadores neuromusculares, glicocorticoides etc.), hiperglicemia, sexo feminino, disfunção de múltiplos órgãos e presença de síndromes neuromusculares associadas ao paciente crítico (TANSEY et al., 2007; SCHWEICKERT; HALL, 2007; BROWER, 2009; KRESS; HALL, 2014; HERMANS; BERGHE, 2015).

Os mecanismos fisiopatológicos da Fauti ainda não estão elucidados, porém sabe-se que ocorre alteração do equilíbrio entre a síntese e degradação de proteínas, resultando em perda muscular, e que a etiologia é provavelmente multifatorial (BLOCH et al., 2014; FRIEDRICH et al, 2015).

A fraqueza muscular adquirida na UTI resulta em um complexo cenário de deficiências em função da gravidade do paciente, sua interação com lesões nervosas e musculares preexistentes e sua modificação por várias condições de comorbidades. Existe, ainda, uma compreensão limitada da complexidade dos fatores que interagem para promover tanto o desenvolvimento e a persistência da fraqueza adquirida como sua resolução (BATT et al., 2012; FRIEDRICH et al, 2015).

A identificação da imobilidade muscular e do descondicionamento físico como fatores de risco para o desenvolvimento de polineuromiopia do paciente crítico, suas consequências e outras complicações, sugere grande potencial de intervenções preventivas e de tratamento. Dentre essas intervenções, incluem-se a utilização de sedação leve e protocolos de despertar diário nas UTI, os quais estão associados à melhora da performance durante a avaliação neurológica, diminuição do tempo de VM e do tempo de internação na UTI, além de redução das desordens neuropsiquiátricas nos meses seguintes à alta (KRESS et al., 2000; MORANDI; BRUMMEL; ELY, 2011). Além disso, a mobilização dos pacientes ventilados mecanicamente após a fase mais aguda da doença (mobilização precoce), realizada pela equipe de fisioterapia, pode contribuir na prevenção e no tratamento das consequências advindas da fraqueza adquirida (AMBROSINO; JANAHC; VAGHEGGINIA, 2011; TAITO et al., 2016).

Estudos demonstram a viabilidade, a segurança e os benefícios na realização da mobilização precoce em UTI (BAILEY et al., 2007; MORRIS et al., 2008; DE JONGHE et al., 2009; NEEDHAM et al., 2010; HODGSON et al., 2014). Esta inclui atividades terapêuticas progressivas, tais como exercícios na cama, sentar à beira do leito, ortostatismo, transferência para a cadeira e deambulação (NEEDHAM; TROUNG; FAN, 2009; HODGSON et al, 2013; HODGSON et al., 2014). Essas intervenções precoces, que devem ser feitas seguindo critérios de

segurança (CONCEIÇÃO et al., 2017), são necessárias para prevenir problemas físicos e psicológicos, incluindo os riscos da hospitalização prolongada e imobilidade associada, sendo considerada uma das bases para a recuperação do paciente (CONNOLLY et al., 2016).

3.2 FUNCIONALIDADE DE PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

O comprometimento da função física é um aspecto significativo em pacientes que sobrevivem à internação em UTI, considerando o impacto na capacidade e independência funcional desses indivíduos. A avaliação da função física, utilizando testes baseados no desempenho, fornece informações sobre as limitações que os pacientes podem apresentar para a prática de atividades funcionais relacionadas às atividades de vida diária (PARRY et al., 2015).

A não realização das tarefas básicas do dia a dia repercute diretamente na qualidade de vida do indivíduo, sendo fundamental o uso de testes e escalas de avaliação para determinar um perfil funcional para uma adequada intervenção terapêutica (CAMARA et al., 2008; PARRY et al., 2015). Além disso, caracterizar o estado funcional prévio à internação em UTI, associada à história do doente crítico, é de fundamental importância para o direcionamento do plano fisioterapêutico (FRANÇA et al., 2012). Nesse contexto, a escolha de um instrumento adequado é de grande importância, pois uma avaliação inapropriada pode gerar conclusões incorretas em relação à condição do paciente e aos benefícios do tratamento (CHRISTAKOU et al., 2013; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017).

Entre as características clinimétricas a serem levadas em consideração, para a escolha dos instrumentos de avaliação em pacientes internados em UTI, encontram-se confiabilidade, reprodutibilidade, validade, a forma como os resultados do teste referem-se aos dados obtidos no instrumento padrão-ouro, facilidade para utilização e sensibilidade para a detecção de mudanças clínicas (CHRISTAKOU et al., 2013; PARRY et al., 2015; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017; PETERSON; LUKENS; FULK, 2017).

No Brasil os instrumentos mais utilizados para a avaliação da funcionalidade de pacientes em UTI são o índice de *Barthel* (IB), avaliação da força muscular periférica por meio do escore MRC, a Medida de Independência Funcional (MIF) e a escala de *Karnofsky* (FRANÇA et al., 2012; FARIA; BARBOSA, 2017). Esses foram adaptados transculturalmente para o Brasil, mas nenhum deles foi desenvolvido para

avaliar pacientes internados em UTI, além de não terem sofrido o processo de validação para a população brasileira internada na UTI.

O IB é um instrumento amplamente usado para a avaliação da independência funcional e mobilidade. Ele mensura a capacidade de realização de dez atividades básicas na vida diária, que estão divididas em tarefas de autocuidado (alimentação banho, vestuário, higiene pessoal, eliminação intestinal e vesical, utilização do vaso sanitário) e mobilidade (transferência da cadeira para cama, deambulação e escadas). O índice oferece uma estimativa quantitativa do nível de dependência do paciente para a prática das atividades, com pontuação total que varia de 0 (totalmente dependente) a 100 (totalmente independente). O score do IB foi descrito para classificar o paciente como mínima ou nenhuma incapacidade (score IB > 90), dependência moderada (score IB 90 – 55) e dependência importante (score IB < 55) (CHRISTAKOU et al., 2013).

A medida da força muscular periférica por meio do escore MRC avalia a força muscular de três grupos musculares de membros superiores e três de membros inferiores, bilateralmente. O escore, para cada grupo muscular avaliado, varia de 0 a 5. O escore total vai de 0 a 60, em que maiores escores refletem uma melhor força muscular (HERMANS et al., 2012).

A MIF avalia a independência e o auxílio demandado por uma pessoa para a execução de uma série de tarefas motoras e cognitivas da vida diária. Entre as atividades avaliadas estão as de autocuidado, transferências, locomoção, controle esfíncteriano, comunicação e interação social. Cada uma dessas tarefas recebe uma pontuação que parte de 1 (dependência total) a 7 (independência completa); a pontuação total varia de 18 a 126, em que escores mais altos refletem maior independência funcional (RIBEIRO et al., 2001).

O índice/escala de *Karnofsky*, instrumento com maior número de artigos publicados no cenário brasileiro (CABRAL et al 2009; TEIXEIRA et al., 2011; HASS et al., 2013; VESZ et al., 2013), é uma escala que tem sido amplamente utilizada para avaliar a capacidade funcional de pacientes com doença crônica incapacitante, como os criticamente enfermos internados em UTI. A medida varia desde 100 (boa saúde) até 0 (óbito) (VESZ et al., 2013). O paciente é classificado como: 100 – paciente normal, sem queixas, sem evidência de doença; 90 – atividade normal, leves sintomas de doença; 80 – atividade normal com esforço, alguns sintomas de doença; 70 – capaz de autocuidados, incapaz de atividade normal ou de trabalho; 60 – requer assistência ocasional, mas é capaz de autocuidados; 50 – requer considerável assistência e frequentes cuidados médicos; 40 – incapacitado, requer cuidados especiais e

assistência; 30 – gravemente incapacitado, indicação de hospitalização, morte não é iminente; 20 – muito doente, hospitalização necessária; e 10 – moribundo, processo fatal em progressão rápida. Um índice de 70-100 é geralmente considerado uma medida favorável quanto ao resultado funcional (VESZ et al., 2013).

A literatura aponta diferentes instrumentos para análise da funcionalidade de pacientes criticamente doentes, porém apenas os seguintes instrumentos foram desenvolvidos para pacientes críticos e tiveram, ou têm, suas propriedades clinimétricas avaliadas e publicadas (PARRY et al., 2015; PERRY; HUANG; NEEDHAN, 2017): PFIT-score, FSS-ICU, CPAX, *Perme Mobility Scale*, IMS, SOMS e CcFROM. Sendo que o PFIT-score, FSS-ICU, CPAX, *Perme scale* e IMS figuram como principais e têm o maior número de publicações (PARRY et al., 2015; PERRY, HUANG, NEEDHAN, 2017).

O teste PFIT-score foi desenvolvido por Skinner e colaboradores (2009) e validado em uma pequena amostra de 13 indivíduos. O teste avalia a capacidade do paciente em sentar-se e levantar-se de uma cadeira, marchar no lugar, além da força muscular de flexores de cotovelo e extensores de joelho (SKINER et al., 2009; DENEHY et al., 2013). Os escores, os quais pontuam cada domínio do teste, variam conforme a atividade realizada pelo paciente. Para a atividade de sentar e levantar, a pontuação é dada de acordo com a assistência prestada ao indivíduo durante a atividade, e pode variar de 0 a 3, em que 0 corresponde à impossibilidade de o paciente executar a tarefa e 3 nenhuma assistência. Para a tarefa de marchar no lugar, a pontuação varia de 0 a 3 (considerando quantos passos por minuto o indivíduo consegue efetuar), sendo que 0 corresponde à impossibilidade de o paciente realizar a tarefa e 3 à obtenção de mais de 80 passos por minuto. Já para a avaliação da força muscular de flexores de cotovelo e extensores de joelho, a força é pontuada de 0 a 3, na qual 0 corresponde ao grau de força 0,1 e 2 conforme o sistema de classificação de Oxford, e 3 o grau 5, conforme a mesma classificação. O escore total varia de 0 a 12, sendo que quanto maior a pontuação melhor a funcionalidade do paciente (SKINER et al., 2009; DENEHY et al., 2013). O instrumento é de fácil aplicação e pode servir de base para a prescrição e progressão da terapia, além disso, seus autores recomendam que essa poderia ser transportada para outros setores hospitalares (para pacientes mais estáveis).

O FSS-ICU é constituído por cinco tarefas, sendo três categorizadas como pré-deambulação (rolar, deitado para sentado e manter-se sentado) e duas como deambulação (sentado para de pé e deambulação). Todas as cinco tarefas são avaliadas usando o sistema de

pontuação da MIF, que varia de zero (dependência total) a sete (independência). Na pontuação final, escores mais altos indicam maior independência funcional (THRUSH; ROZEK; DEKERLEGAND, 2012). As propriedades clinimétricas do instrumento foram avaliadas em um estudo multicêntrico e os dados revelaram bons resultados (HUANG et al., 2016). A adaptação transcultural do FSS-ICU para o Brasil foi publicada no ano de 2017, mostrando boa confiabilidade interexaminador (ICC 0.88-0.91). Os autores ratificam a facilidade de aplicação, mas também a necessidade de treinamento e experiência para a utilização do instrumento (SILVA et al., 2017).

O instrumento CPax apresenta componentes importantes para a avaliação da funcionalidade dos pacientes, sendo o único para avaliação funcional em UTI que inclui aspectos da função respiratória e avaliação da força de preensão manual, que já foi associada à força muscular periférica global (avaliada por meio do MRC) e a outros desfechos como o de mortalidade (ALI et al., 2008). O CPax é composto por dez itens relacionados à função física, que se alternam de completa dependência a independência (0-5). O escore total varia de 0 a 50, em que 50 representa independência completa. As propriedades clinimétricas do instrumento já foram publicadas e com bons resultados (CORNER et al., 2013; 2014).

O *Perme Mobility Scale* traz em sua avaliação a identificação de barreiras à mobilização, força e resistência, além de categorias de mobilidade. Sua pontuação total varia de 0 a 32 pontos, avaliando 15 itens divididos em 7 categorias: nível de consciência, potenciais barreiras para a mobilização, força muscular, transferência, marcha e resistência. Os escores para cada item vão de 2 a 4 pontos, o escore total reflete a capacidade de mobilização do paciente, particularmente naquele momento. Altos escores indicam poucas barreiras para a mobilização e redução da assistência para as atividades, já escores mais baixos indicam potenciais barreiras para a mobilização e maior assistência requerida (PERME et al., 2014). A adaptação transcultural desse instrumento para o Brasil foi publicada em 2016, porém ainda necessita que se transcorra uma melhor avaliação das propriedades clinimétricas (KAWAGUCHI et al., 2016).

O instrumento IMS avalia puramente a mobilidade, com escores que variam de 0 (restrito ao leito) a 10 (deambula sem auxílio por pelo menos 5 metros). Ele inclui diferentes níveis de mobilização, além de reportar os níveis de auxílio necessários para executar a deambulação. A escala caracteriza o nível de mobilidade, em que maiores escores representam melhor nível de mobilidade (maior independência para realizá-la) (HODGSON et al., 2014). Da mesma forma que o *Perme*

Mobility Scale, a adaptação transcultural deste instrumento para o Brasil foi publicada em 2016 e necessita de uma melhor avaliação das propriedades clinimétricas (KAWAGUCHI et al., 2016).

O SOMS avalia a funcionalidade e direciona o tratamento do paciente conforme sua capacidade. Divide-se em quatro categorias: 0 – imobilidade (nesta, o paciente não deve ser mobilizado devido ao seu estado clínico), 1 – mobilidade passiva (pode-se realizar amplitude passiva de dorsiflexão do tornozelo, flexão de joelho e quadril, abdução do quadril, flexão, abdução e rotação externa de ombro, flexão do punho e flexão de cotovelo), 2 – sedestação (no leito ou poltrona), 3 – ortostatismo (com ou sem assistência) e 4 – deambulação. O resultado da avaliação feita pelo SOMS no primeiro dia de internação na UTI cirúrgica é um preditor independente para o tempo de internação na UTI e no hospital, além da mortalidade intra-hospitalar (MEYER et al., 2013).

Em 2015, Twose e colaboradores publicaram o manuscrito de construção e análise das propriedades clinimétricas do instrumento CcFROM. Este é composto por aspectos relacionados à avaliação da função física e também para guiar a progressão do processo de reabilitação dos pacientes internados em UTI. As funções avaliadas são: elevação da perna, rolar, sentar, equilíbrio sentado, ficar em pé, marcha estacionária, transferência da cama para a cadeira e caminhar. A pontuação para cada atividade varia de 0 (incapaz/não testável) a 7 (completamente independente), cuja pontuação total varia de 0 a 63 pontos. A confiabilidade intra e interexaminador demonstrou um CCI de 0,985 e 0,906, respectivamente (TWOSE; WISE; ENRIGHT, 2015).

As propriedades clinimétricas dos instrumentos para avaliação da funcionalidade no ambiente da UTI ainda estão no início do desenvolvimento. Porém, o PFIT-s, o FSS-ICU e o CPax destacam-se quanto aos testes de suas propriedades em termos de confiabilidade, validade preditiva, reponsividade e diferença mínima importante (PARRY, HUANG; NEEDHAN, 2017; PETERSON; LUKENS; FULK, 2017).

Embora existam diferentes instrumentos utilizados para o diagnóstico da funcionalidade em terapia intensiva, poucos foram validados para aplicação no cenário brasileiro, conforme revelam os resultados do Manuscrito 1 desta tese.

3.3 MANUSCRITO 1 – AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE EM UTI: INSTRUMENTOS UTILIZADOS NO CENÁRIO BRASILEIRO

RESUMO

Introdução: O comprometimento da função física é um aspecto significativo em pacientes que sobrevivem à internação em UTI, considerando o impacto na independência e funcionalidade desses indivíduos. Nesse contexto, a escolha de um instrumento adequado para avaliação da funcionalidade é de grande importância, pois uma avaliação inapropriada pode gerar conclusões incorretas em relação à condição do paciente, prognóstico e benefícios do tratamento. **Objetivo:** Identificar os instrumentos utilizados no Brasil para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI e a tradução, adaptação e validação desses instrumentos para essa população. **Método:** A busca dos artigos foi realizada a partir das bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e SCOPUS, em novembro de 2015, sem restrição de data ou idioma. **Resultados:** Foram identificados dez estudos e sete instrumentos, sendo que os mais utilizados foram o *Karnofsky Performance Status Scale Scores* e a Medida de Independência Funcional. **Conclusão:** Os instrumentos identificados não foram desenvolvidos especificamente para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI e não foram submetidos ao processo de validação para a população brasileira internada nessa unidade. Sugerem-se estudos de construção ou adaptação transcultural, seguidas do processo de validação, de instrumentos de avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI para aplicação no cenário brasileiro.

Palavras-Chave: Unidades de Terapia Intensiva. Atividades Cotidianas. Avaliação de Processos e Resultados. Reabilitação.

ABSTRACT

Introduction: physical function impairment is a significant aspect in patients who survive ICU admission, considering the impact on independence and functioning of these patients. Given this context, to choose an instrument suitable for functioning assessment has great importance, since an inappropriate evaluation can generate incorrect conclusions regarding patient's condition, prognosis and treatment benefits. **Objective:** To identify functioning assessment tools used in Brazil for intensive care unit patients, and the translation, adaptation and validation of these instruments for this population. **Method:** The research was conducted in the databases PubMed, SciELO, LILACS and SCOPUS,

in November 2015, without language or date restrictions. Results: Ten studies and seven instruments were identified. The most used instruments were the Karnofsky Performance Status Scale Scores and the Functional Independence Measure. Conclusion: The *instruments found in the study were neither developed specifically* for functioning assessment of critical care patients, nor submitted to validation process for the Brazilian population in ICUs. Development or transcultural adaptation studies are suggested, followed by validation process of functioning assessment tools for intensive care unit patients to be applied in the Brazilian scenario.

Keywords: Intensive Care Units. Activities of Daily Living. Outcome and Process Assessment. Rehabilitation.

RESUMEN

Introducción: El compromiso de la función física es un aspecto significativo en pacientes que sobreviven a la internación en UTI, considerando el impacto en la funcionalidad de esos individuos. En este contexto, la elección de un instrumento adecuado para evaluar la funcionalidad es de gran importancia, ya que una evaluación inapropiada puede generar conclusiones incorrectas sobre la condición del paciente, pronóstico y beneficios del tratamiento. Objetivo: Identificar los instrumentos utilizados en Brasil para evaluar la funcionalidad de los pacientes internados en UTI y la traducción, adaptación y validación de estos instrumentos para esa población. Método: La búsqueda de los artículos se realizó a partir de las bases de datos PubMed, SciELO, LILACS y SCOPUS, en noviembre de 2015, sin restricción de fecha o idioma. Resultados: Se identificaron diez estudios y siete instrumentos, siendo los más utilizados el *Karnofsky Performance Status Scale Scores* y la Medida de Independencia Funcional. Conclusión: Los instrumentos identificados no se desarrollaron específicamente para la evaluación de la funcionalidad de pacientes internados en UTI y tampoco se sometieron al proceso de validación para la población brasileña en tratamiento intensivo. Se sugieren estudios de construcción o adaptación transcultural, seguidas del proceso de validación de instrumentos de evaluación de la funcionalidad de pacientes internados en UTI para aplicación en el escenario brasileño.

Descriptor: Unidades de Cuidados Intensivos. Actividades Cotidianas. Rehabilitación. Evaluación de Proceso y Resultados.

INTRODUÇÃO

O progresso técnico e científico na área de terapia intensiva tem aumentado consideravelmente a sobrevivência dos pacientes críticos, proporcionando aumento no tempo de exposição desses pacientes a fatores etiológicos para fraqueza muscular e alterações neuromusculares, com impacto direto na função física, na qualidade de vida após a alta hospitalar (FRANÇA et al., 2012; VAN DER SCHAAF et al., 2009) e para complicações neuropsicológicas (TANSEY et al., 2007). Para os pacientes internados nessa unidade, sobreviver ao processo crítico da doença, que os levou a internação, é só o início de uma prolongada e árdua jornada de reabilitação física e psicológica (BATT et al., 2013). Assim, é crescente a necessidade de se explorar e entender os aspectos relacionados à morbidade após a alta e o processo de reabilitação (FAN et al., 2014; VAN DER SCHAAF et al., 2008), de forma a identificar precocemente a futura condição do paciente, minimizando as consequências da internação na Unidade de Terapia Intensiva, que podem ser variáveis considerando-se a causa da admissão, surgimento de complicações e o tempo de permanência naquela unidade.

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), o termo funcionalidade deve ser abordado em um modelo biopsicossocial e que engloba todas as funções do corpo (funções orgânicas e estrutura do corpo), atividades (execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo) e participação (envolvimento de um indivíduo numa situação da vida real) (FARIAS; BUCHALLA, 2005). Nesse contexto, a permanência prolongada na UTI prejudica a funcionalidade, pois acarreta inúmeras consequências na capacidade física e psicológica dos pacientes, além gerar impactos sociais e econômicos ao indivíduo e seus familiares (GRIFFITHS et al., 2005), o que influencia negativamente a qualidade de vida desses e pode persistir por anos após a alta (HERRIDGE et al., 2011; BIENVENU et al., 2012; FAN et al., 2014).

Por esse motivo, o estado funcional de pacientes internados em UTI é cada vez mais estudado, principalmente pela repercussão no prognóstico após a alta da unidade e hospitalar (PARRY et al., 2015).

A não realização das tarefas básicas do dia a dia repercute diretamente na qualidade de vida do indivíduo, sendo fundamental o uso de testes e escalas de avaliação para determinar um perfil funcional para uma adequada intervenção terapêutica (CAMARA et al., 2008). Além disso, caracterizar o estado funcional prévio à internação em UTI, associado à história do doente crítico, é de fundamental importância para

o direcionamento do plano fisioterapêutico (FRANÇA et al., 2012). Dentro desse contexto, a escolha de um instrumento adequado é de grande importância, pois uma avaliação inapropriada pode gerar conclusões incorretas em relação à condição do paciente, prognóstico e benefícios do tratamento (CHRISTAKOU et al., 2013).

Considerando o impacto que o processo de internação em UTI tem sobre a funcionalidade dos pacientes e a importância da qualidade do instrumento de avaliação, o objetivo deste estudo foi revisar a literatura para identificar os instrumentos utilizados no Brasil para avaliação da capacidade funcional de pacientes internados em terapia intensiva, e a ocorrência de tradução, adaptação e validação para essa população.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa em que foram adotadas as diretrizes para elaboração de revisão integrativa propostas por Ganong (1987), que incluiu os seguintes passos metodológicos: definição dos critérios de inclusão e exclusão; delimitação das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; categorização dos estudos; análise e interpretação dos dados; avaliação dos resultados incluídos na revisão integrativa e apresentação da revisão/síntese do conhecimento (GANONG, 1987). A busca dos artigos científicos foi realizada em novembro de 2015 a partir das bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e SCOPUS, com uma combinação dos descritores e palavras-chave: funciona*; function*, UTI, "terapia intensiva", "cuidado Intensivo", "cuidados intensivos", "cuidado critico", "cuidados criticos", "paciente critico", "pacientes criticos", "intensive therapy", "intensive care", "critical care", "critical ill", "critical illness", Brazil*. Para algumas palavras foram utilizados truncamentos (*) com o objetivo de abranger o maior número de referências com o termo relacionado, ou como variação, do conceito. A estratégia de busca está demonstrada no Quadro 1.

Quadro 1 – Estratégia de busca.

Base de Dados	Estratégia de busca	Número de artigos
SciELO	(funciona* OR function*) AND (UTI OR "terapia intensiva" OR "cuidado Intensivo" OR "cuidados intensivos" OR "cuidado critico" OR "cuidados criticos" OR "paciente critico" OR "pacientes criticos" OR "intensive therapy" OR "intensive care" OR "critical care" OR "critical ill" OR "critical illness")	587
LILACS	tw:((funciona* OR function*) AND (uti OR "terapia intensiva" OR "cuidado Intensivo" OR "cuidados intensivos" OR "cuidado critico" OR "cuidados criticos" OR "paciente critico" OR "pacientes criticos" OR "intensive therapy" OR "intensive care" OR "critical care" OR "critical ill" OR "critical illness")) AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS"))	1.043
Pubmed	function* AND ("intensive therapy" OR "intensive care" OR "critical care" OR "critical ill" OR "critical illness") AND Brazil*	264
SCOPUS	TITLE-ABS-KEY(function* AND ("intensive therapy" OR "intensive care" OR "critical care" OR "critical ill" OR "critical illness") AND Brazil*)	75

Fonte: Elaborado pela autora.

Não foram estipulados filtros, sendo considerada a busca dos termos em qualquer índice do artigo. Consideraram-se apenas os artigos publicados na íntegra, sem restrição de idiomas e ano de publicação.

Foi realizada, também, busca manual a partir das referências dos artigos, além da utilização de outros estudos para suportar as discussões pertinentes ao tema.

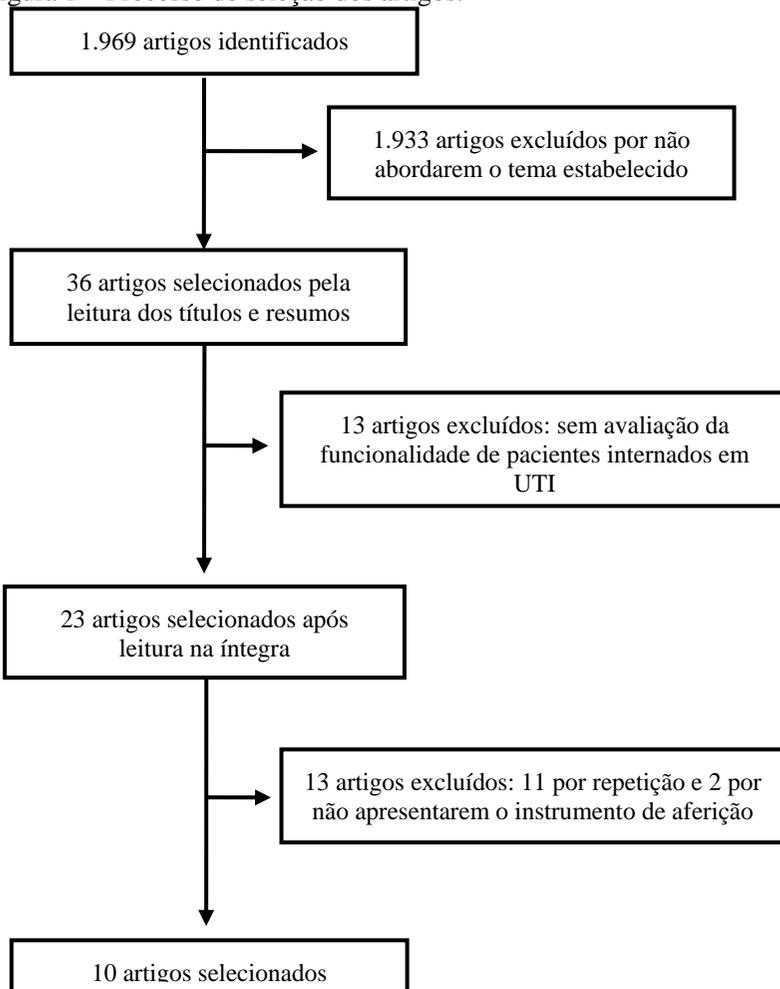
Os critérios de inclusão foram: possuir população-alvo constituída por pacientes adultos internados em UTI; estudos feitos no Brasil, incluir nos objetivos do estudo a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, utilizar algum método de avaliação da funcionalidade; relatar estudos clínicos aleatorizados, estudos quasi-experimentais, observacionais ou, ainda, descrição do desenvolvimento de instrumento para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI.

Para a caracterização dos artigos foram selecionadas as seguintes informações: instrumento utilizado, amostra, desenho do estudo e momento da avaliação.

RESULTADOS

Foram identificados 1.969 artigos. Após a seleção pela leitura dos títulos e resumos, permaneceram 36 artigos. Depois da leitura na íntegra dos artigos, de acordo com o objetivo desta revisão e os critérios de inclusão estabelecidos, 23 estudos foram selecionados. Posteriormente à exclusão dos artigos repetidos, dez estudos foram incluídos nesta revisão. A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção dos artigos:

Figura 1 – Processo de seleção dos artigos.



Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a literatura pesquisada, os instrumentos utilizados para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI no cenário brasileiro são: escala de *Barthel* (VESZ et al., 2013), *Karnofsky Performance Status Scale Scores* (CABRAL et al., 2009; TEIXEIRA et al., 2011; VESZ et al., 2013; HAAS et al., 2013)), Medida de Independência Funcional (MIF) (GARCIA et al., 2012; CURZEL; FORGIARINI; RIEDER, 2013; GARCIA et al., 2012), *Lawton-Instrumental Activities of Daily Living – IADL –* (HAAS et al., 2013), *Eastern Cooperative Oncology Group scale* (SOARES et al., 2010; AZEVEDO et al., 2014), versão ampliada da Escala de Resultados de Glasgow (REIS et al., 2013), além de uma escala própria desenvolvida por Muramaki e colaboradores (2015).

DISCUSSÃO

Foram identificados sete instrumentos, sendo os mais utilizados o *Karnofsky Performance Status Scale Scores* e a Medida de Independência Funcional. O Quadro 2 apresenta as características dos estudos selecionados.

Quadro 2 – Características dos estudos incluídos na revisão.

Autor	(N)	Tipo de estudo	Instrumento de medida	Momento da avaliação
Murakami et al. (2015)	463	Transversal retrospectivo	Escala própria	Diariamente, até a alta da UTI.
Azevedo et al. (2014)	717	Observacional	<i>Eastern Cooperative Oncology Group scale</i>	Primeiras 48 horas de admissão na UTI.
Vesz et al. (2013)	79	Observacional	Escalas de <i>Barthel</i> e <i>Karnofsky Performance Status Scale scores</i>	Na primeira semana após a alta da UTI.
Haas et al. (2013)	499	Observacional	<i>Karnofsky Performance Status Scale scores</i> e <i>Lawton-Instrumental Activities of Daily Living (IADL) score</i>	Na admissão da UTI e após 24 meses da alta.
Reis et al. (2013)	311	Observacional	Versão ampliada da Escala de Resultados de Glasgow	Na alta hospitalar.
Curzel et al. (2013)	44	Observacional	MIF	Relato pré-internação e na primeira semana de alta da UTI.
Garcia et al. (2012)	77	Observacional	MIF	Antes e 7, 15, 30 e 60 dias após a internação em UTI.
Teixeira et al. (2011)	231	Observacional	<i>Karnofsky Performance Status Scale scores</i>	Relato pré-internação e após dois anos da alta.
Soares et al. (2010)	717	Observacional	<i>Eastern Cooperative Oncology Group scale</i>	Primeiras 48 horas de admissão na UTI.
Cabral et al. (2009)	100	Observacional	<i>Karnofsky Performance Status Scale scores</i>	Relato pré-internação e avaliação pós-alta.

(N) = amostra; MIF = Medida de Independência Funcional; UTI = Unidade de Terapia Intensiva.

Fonte: Elaborado pela autora.

O estudo que utilizou a escala de *Barthel* como instrumento (VESZ et al., 2013), que avaliou os aspectos funcionais imediatamente após a alta da UTI (na primeira semana após a alta da unidade), mostrou que os profissionais foram treinados para aplicar a avaliação, a forma com que a escala analisa funcionalidade e que essa já foi traduzida para o português brasileiro. A partir da avaliação, por meio da escala de *Barthel*, o estudo revelou que há redução da funcionalidade e aumento do grau de dependência na primeira semana após a alta da UTI.

A escala de *Barthel* é um instrumento amplamente usado para avaliar independência funcional e mobilidade. Este mensura a capacidade de execução de dez atividades básicas da vida diária, as quais estão divididas em tarefas de autocuidado (alimentação, banho, vestuário, higiene pessoal, eliminação intestinal e vesical, utilização do vaso sanitário) e mobilidade (transferência da cadeira para cama, deambulação e escadas). A escala oferece uma estimativa quantitativa do nível de dependência do paciente para efetuar as atividades, com a pontuação total que varia de 0 (totalmente dependente) a 100 (totalmente independente) (CHRISTAKOU et al., 2013), em que totalmente dependente caracteriza-se com 0 a 20 pontos; severamente dependente, de 21 a 60 pontos; moderadamente dependente, de 61 a 90 pontos; um pouco dependente, de 91 a 99 pontos; e totalmente independente com 100 pontos (HAYES et al., 2000). O score do Índice de *Barthel* (IB) foi descrito para classificar o paciente como mínima ou nenhuma incapacidade (score IB > 90), dependência moderada (score IB 90 – 55) e dependência importante (score IB < 55) (CHRISTAKOU et al., 2013) e pode ser respondido pelo próprio paciente, familiar ou cuidador (HAYES et al., 2000).

De acordo com os resultados desta revisão, o índice/escala de *Karnofsky* – instrumento com maior número de artigos publicados no cenário brasileiro (CABRAL et al., 2009; TEIXEIRA et al., 2011; HAAS et al., 2013; VESZ et al., 2013) – tem sido amplamente utilizado para avaliar a funcionalidade de pacientes com doença crônica incapacitante, como os criticamente enfermos internados em UTI. A medida varia desde 100 (boa saúde) até 0 (óbito) (CHRISTAKOU et al., 2013; VESZ et al., 2013). O paciente é classificado como: 100 – paciente normal, sem queixas, sem evidência de doença; 90 – atividade normal, leves sintomas de doença; 80 – atividade normal com esforço, alguns sintomas de doença; 70 – capaz de autocuidados, incapaz de atividade normal ou de trabalho; 60 – requer assistência ocasional, mas é capaz de autocuidados; 50 – requer considerável assistência e frequentes cuidados médicos; 40 – incapacitado, requer cuidados especiais e assistência; 30 – gravemente incapacitado, indicação de hospitalização, morte não é iminente; 20 –

muito doente, hospitalização necessária; e 10 – moribundo, processo fatal em progressão rápida (VESZ et al., 2013). Índice de 70-100 é geralmente considerado uma medida favorável quanto ao resultado funcional (CHRISTAKOU et al., 2013). Dos quatro estudos que utilizaram o instrumento, somente um descreveu a forma como ele avalia a funcionalidade e relata o treinamento dos profissionais que aplicaram a escala (VESZ et al., 2013) e os outros dois apenas relataram o treinamento dos profissionais que a aplicaram (TEIXEIRA et al., 2011; HAAS et al., 2013).

Muramaki et al. avaliaram a evolução funcional dos pacientes submetidos a protocolo de reabilitação precoce durante o período de internação na UTI. Esses utilizaram uma escala desenvolvida pelos próprios autores para avaliar a evolução funcional dos pacientes, a qual também foi empregada para alocar os pacientes quanto ao plano de intervenção. Os planos foram divididos em: Plano I: pacientes restritos ao leito, sedados e incapazes de colaborar com a terapia; Plano II: pacientes restritos ao leito, porém capazes de colaborar com a terapia e de realizar sedestação assistida à beira do leito com mínimo suporte; Plano III: pacientes capazes de produzir ortostatismo e tolerar treino de deambulação com assistência por distâncias limitadas; e Plano IV: pacientes capazes de deambular e tolerar progressão do treino de deambulação. O estudo demonstrou que os pacientes responderam positivamente ao protocolo de intervenção proposto, apresentando melhora do plano de intervenção na alta da UTI em relação à admissão – plano que considerava a funcionalidade dos pacientes incluídos na pesquisa (MURAKAMI et al., 2015).

A MIF, utilizada em dois estudos para a caracterização da funcionalidade dos pacientes (GARCIA et al., 2012; CURZEL; FORGIARINI; RIEDER, 2013), avalia a independência e o auxílio demandado por uma pessoa para a realização de uma série de tarefas motoras e cognitivas da vida diária. Entre as atividades avaliadas estão as de autocuidado, transferências, locomoção, controle esfíncteriano, comunicação e interação social. Cada uma dessas tarefas recebe uma pontuação que parte de 1 (dependência total) a 7 (independência completa), a pontuação total varia de 18 a 126, em que escores mais altos refletem maior independência funcional (RIBEIRO et al., 2001). Esse instrumento é amplamente aceito para avaliação funcional de pacientes internados em UTI e para sua progressão durante a reabilitação (CHRISTAKOU et al., 2013). Curzel et al. colaboradores, (2013) avaliaram a funcionalidade dos pacientes imediatamente após a alta da UTI (no primeiro dia da alta) e 30 dias depois da alta da unidade (via

telefone), por meio da MIF, descrevendo a forma com que a escala analisa a funcionalidade, além de relatar que a avaliação foi feita sempre pelos mesmos profissionais. Os autores evidenciaram melhora da independência funcional dos pacientes, avaliada pela MIF, após 30 dias da alta da UTI (CURZEL et al., 2013). Já Garcia e colaboradores avaliaram a funcionalidade por meio de entrevista, nos períodos antes e 7, 15, 30 e 60 dias após a alta da UTI. Assim como o estudo citado anteriormente, os autores relataram a forma de avaliação da escala. Os resultados revelaram redução significativa da independência funcional dos pacientes avaliados, por meio da MIF, nos períodos após alta da UTI, permanecendo com diminuição significativa até o 30º dia, com recuperação observada no 60º dia da avaliação (GARCIA et al., 2012).

O instrumento *Lawton-Instrumental Activities of Daily Living* (IADL), utilizado por Hass e colaboradores (2012), contém oito itens, incluindo função física e cognitiva, em que a pontuação varia de 0 (baixa função) a 8 (alta funcionalidade). As funções avaliadas são: usar o telefone, fazer compras, preparar comida, serviço de limpeza, lavar roupa, utilização de transporte, cuidados com medicamentos e lidar com finanças (GRAF, 2008). Os autores relataram o treinamento dos profissionais para aplicar o instrumento, porém não descreveram a utilização da ferramenta. Os resultados demonstraram redução na habilidade de executar as tarefas diárias dos pacientes avaliados, mesmo transcorridos 24 meses da alta da UTI (HASS et al., 2012).

O instrumento *Eastern Cooperative Oncology Group Scale*, utilizado por dois autores (AZEVEDO et al., 2014; SOARES et al., 2010), é voltado para uma população específica com diagnóstico de câncer e avalia o nível funcional dos pacientes quanto à habilidade de autocuidado, atividades diárias e habilidades físicas (como caminhar, trabalhar etc.). O escore para cada atividade avaliada varia de 0 (totalmente dependente) a 5 (óbito). Os autores citados revelaram em seus estudos que pacientes com pior funcionalidade, avaliados pelo *Eastern Cooperative Oncology Group Scale*, apresentaram piores resultados quanto ao desenvolvimento dos aspectos clínicos relacionados à internação em função do câncer (AZEVEDO et al., 2014; SOARES et al., 2010).

Reis et al. (2013) utilizaram a versão ampliada da Escala de Resultados de Glasgow (REIS et al., 2013), que é global para resultados funcionais para pacientes com trauma craniano, permitindo descrições padronizadas do grau objetivo de recuperação. É composta por oito categorias, com um escore que varia de 1 a 8 pontos: recuperação total (8 pontos), boa recuperação (7 pontos), incapacidade moderada (6 pontos), incapacidade moderada acentuada (5 pontos), incapacidade grave (4

pontos), incapacidade grave acentuada (3 pontos), estado vegetativo persistente (2 pontos) e morte (1 ponto). Sua utilização pode guiar a reabilitação intensiva precoce, contribuindo para um melhor resultado funcional de pacientes com traumatismo encefálico nos primeiros meses após o trauma, aumentando a chance de retorno às atividades laborais (JENNETT; BOND, 1975). Os resultados do estudo revelaram que uma pior condição funcional, avaliada pela versão ampliada da Escala de Resultados de Glasgow, foi relacionada à falha na extubação de pacientes com traumatismo cranioencefálico (REIS et al., 2013).

Analisando os instrumentos utilizados no cenário brasileiro, quanto à abordagem da CIF (FARIAS; BUCHALLA, 2005), a avaliação da funcionalidade e incapacidades geradas pelo processo de internação na UTI deve levar em consideração tanto a disfunção apresentada pelo indivíduo quanto a limitação de suas atividades, a restrição na participação social e os fatores ambientais. Nesse contexto, nota-se que o instrumento que mais se aproxima do conceito exposto é a MIF, que avalia as atividades cotidianas nos aspectos motores, comunicação e interação social, levando em consideração o nível de assistência prestado por pessoas, dispositivos ou modificação do ambiente, porém ainda não engloba de forma concreta os aspectos considerados na CIF.

Considerando os instrumentos identificados nesta revisão, observou-se que os únicos traduzidos para o português (Brasil) foram o índice de *Barthel* (GUIMARÃES; GUIMARÃES, 2014) e a MIF (RIBEIRO et al., 2001). Embora tenham sido adaptados transculturalmente para o Brasil, nenhum foi desenvolvido para avaliar pacientes internados em UTI, além de não terem sofrido o processo de validação para população brasileira internada em UTI. Isso também ocorre com os outros instrumentos, os quais não foram desenvolvidos especificamente para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI e não passaram por processo de adaptação transcultural e validação no Brasil.

Conforme análise dos estudos, nota-se que a maior parte deles avaliou os pacientes quanto à funcionalidade imediatamente após a alta da unidade ou meses após a internação. Entende-se que o conhecimento dos fatores associados à redução da funcionalidade, junto à condição funcional do paciente durante o período de internação, é de grande importância, pela possibilidade de intervir sobre os fatores modificáveis, além de poder direcionar o tratamento conforme a condição apresentada por ele naquele momento e seu prognóstico funcional.

Para tanto, a fisioterapia é vista como componente integral do manejo multidisciplinar de pacientes internados em UTI (STILLER,

2013), sendo que a melhora no estado funcional é um desfecho clínico já evidenciado de um programa de fisioterapia nessa unidade (AMBROSINO; JANAHC; VAGHEGINIA, 2011). Destaca-se, nesse contexto, os programas de mobilização precoce nas UTI, os quais comprovadamente são viáveis, seguros e vantajosos para os pacientes (DE JONGHE et al., 2009; NEEDHAM et al., 2010; HODGSON et al., 2014).

O comprometimento da função física é um aspecto significativo em pacientes que sobrevivem à internação em UTI, considerando o impacto na capacidade e independência funcional desses indivíduos (BATT et al., 2013), o que prejudica a reabilitação dos pacientes, influencia na recuperação da funcionalidade (YDEMANN; EDELIE; LAURITSEN, 2012), além de gerar impactos sociais e econômicos aos indivíduos e seus familiares (GRIFFITHS et al., 2013). Nessa perspectiva, embora existam diversos instrumentos para diagnóstico da funcionalidade em terapia intensiva, é evidente a necessidade emergente da construção ou adaptação transcultural, seguidas do processo de validação, para aplicação no cenário brasileiro, considerando que a escolha de um instrumento adequado é de grande importância, pois uma avaliação inapropriada pode gerar conclusões incorretas em relação à condição do paciente, prognóstico e aos benefícios do tratamento (CHRISTAKOU et al., 2013).

Além disso, deve-se considerar, ao escolher um instrumento, que este possa caracterizar do estado funcional prévio à internação em UTI, associado à história do doente crítico. Isso é de fundamental importância para o direcionamento do plano fisioterapêutico (FRANÇA et al., 2012), uma vez que o nível de funcionalidade na fase pré-internação pode influenciar nos resultados da avaliação funcional dos pacientes na fase hospitalar (durante e logo após a internação na UTI), além de poder repercutir no processo de reabilitação e prognóstico funcional dos pacientes.

Embora os estudos que utilizaram os diferentes instrumentos para avaliação da funcionalidade em pacientes internados em UTI tenham sido realizados recentemente no Brasil, as publicações internacionais referentes ao desenvolvimento dos instrumentos originais (KARNOFSKY; BURCHENAL, 1949; OKEN et al., 1962; MAHONEY; BARTHEL, 1965; LAWTON; BRODY, 1969; JENNETT; BOND, 1975; ; GRANGER et al., 1986;), em sua maioria, ocorreram há muito mais tempo. Isso gera o questionamento do motivo da sua pouca utilização no cenário brasileiro, considerando que, comprovadamente, a partir da identificação dos fatores que podem reduzir a funcionalidade, o uso do instrumento é capaz de contribuir na sua prevenção durante o

período de internação, bem como na promoção da capacidade funcional pós-alta.

Como limitação deste estudo, aponta-se a possibilidade de não inclusão de artigos relacionados ao tema em função da estratégia de busca e bases de dados utilizadas, porém essa é uma realidade dos estudos de revisão mesmo com criteriosa estruturação do método.

CONCLUSÃO

Esta revisão identificou os instrumentos utilizados para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI no cenário brasileiro, mostrando que, apesar de se apresentarem aplicáveis a essa população, considerando os resultados dos estudos, nenhum dos instrumentos foi desenvolvido para a população brasileira internada em terapia intensiva, além de não terem sofrido o processo de validação para essa população. Sugerem-se estudos de construção ou adaptação transcultural, seguidas do processo metodológico de validação, de instrumentos de avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI para aplicação no cenário brasileiro.

REFERÊNCIAS

- AMBROSINO, N.; JANAHC, N.; VAGHEGGINIA, G. Physiotherapy in critically ill patients. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, Lisboa, v. 17, n. 6, p. 283-288, 2011.
- AZEVEDO, L. C. P. et al. Outcomes for patients with cancer admitted to the ICU requiring ventilatory support: results from a prospective multicenter study. **Chest**, Chicago, v. 146, n. 2, p. 257-266, 2014.
- BATT, J. et al. Intensive Care Unit-acquired Weakness: clinical phenotypes and molecular mechanisms. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 187, n. 3, p. 238-246, 2013.
- BIENVENU, J. O. et al. Depressive symptoms and impaired physical function after acute lung injury: a 2-year longitudinal study. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 185, n. 5, p. 517-524, 2012.
- CABRAL, C. R. et al. Avaliação da mortalidade e qualidade de vida dois anos após a alta do CTI: dados preliminares de uma coorte prospectiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 18-24, 2009.

- CAMARA, F. M. et al. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 249-256, 2008.
- CHRISTAKOU, A. et al. Functional assessment scales in a general Intensive Care Unit: a review. **Hospital Chronicles**, Athens, v. 8, n. 4, p. 164-170, 2013.
- COLON, N. et al. Long-term functional outcome and performance status after intensive care unit re-admission: a prospective survey. **British Journal of Anaesthesia**, London, v. 100, n. 2, p. 219-223, 2008.
- CURZEL, J.; FORGIARINI, L. A.; RIEDER, M. M. Avaliação da independência funcional após a alta da unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 93-98, 2013.
- DE JONGHE, B. et al. Intensive care unit-acquired weakness: risk factors and prevention. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 37, n. 10, p. 309-315, 2009.
- FAN, E. et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a 2-year longitudinal prospective study. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 42, n. 4, p. 849-859, 2014.
- FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 187-193, 2005.
- FRANÇA, E. E. et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 6-22, 2012.
- GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. **Research in Nursing & Health**, New York, v.10, n. 1, p. 1-11, 1987.
- GARCIA, N. G. et al. Avaliação da independência funcional de pacientes pós-internados em unidade de terapia intensiva. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 296-304, 2012.
- GRAF, C. The Lawton-Instrumental Activities of Daily Living Scale. **American Journal of Nursing**, New York, v. 108, n. 4, p. 52-62, 2008.

GRANGER, C. V. et al. Advances in functional assessment for medical rehabilitation. **Topics in Geriatric Rehabilitation**, Philadelphia, v. 1, n. 3, p. 59-74, 1986.

GRIFFITHS, J. et al. An exploration of social and economic outcome and associated health-related quality of life after critical illness in general intensive care unit survivors: a 12-month follow-up study. **Critical Care**, London, v. 17, n. 3, p. R100, 2013.

GUIMARÃES, R. B.; GUIMARÃES, R. B. Validação e adaptação cultural para a língua portuguesa de escalas de avaliação funcional em doenças cerebrovasculares: uma tentativa de padronização e melhora da qualidade de vida. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 5-13, 2014.

HAAS, J. S. et al. Factors influencing physical functional status in intensive care unit survivors two years after discharge. **BMC Anesthesiology**, London, v. 18, n. 13, p. 11, 2013.

HAYES, J. et al. Outcome measures for adult critical care: a systematic review. **Health Technology Assessment**, Winchester, v. 4, n. 24, p. 1-111, 2000.

HERRIDGE, M. S. et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 364, n. 15, p. 1293-1304, 2011.

HODGSON, C. L. et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. **Critical Care**, London, v. 18, n. 6, p. 658, 2014.

JENNETT, B.; BOND, M. Assessment of outcome after severe brain damage. **Lancet**, London, v. 1, n. 7905, p. 480-484, 1975.

KARNOFSKY, D. A.; BURCHENAL, J. H. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. In: MACLEOD, C. M. (Ed.). **Evaluation of Chemotherapeutic Agents**. New York: Columbia University Press, 1949.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, St. Louis, v. 9, n. 3, p. 179-186, 1969.

MAHONEY, F. I.; BARTHEL, D. W. Functional Evaluation: The Barthel Index. **Maryland State Medical Journal**, Baltimore, v. 14, p. 61-65, 1965.

MURAKAMI, M. F. et al. Evolução funcional de pacientes graves submetidos a um protocolo de reabilitação precoce. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 161-169, 2015.

NEEDHAM, D. M. et al. Early physical medicine and rehabilitation for patients with acute respiratory failure: a quality improvement project. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, Philadelphia, v. 91, n. 4, p. 536-542, 2010.

OKEN, M. M. et al. Toxicity and response criteria of the eastern cooperative oncology group. **American Journal of Clinical Oncology**, New York, v. 5, n. 6, p. 649-655, 1982.

PARRY, S. M. et al. Functional outcomes in ICU – what should we be using? – an observational study. **Critical Care**, London, v. 19, n. 1, p. 127, 2015.

REIS, H. S. C. et al. A falência da extubação influencia desfechos clínicos e funcionais em pacientes com traumatismo cranioencefálico. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 330-338, 2013.

RIBEIRO, M. et al. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 45-52, 2001.

SOARES, M. et al. Characteristics and outcomes of patients with cancer requiring admission to intensive care units: A prospective multicenter study. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 38, n. 1, p. 9-15, 2010.

STILLER, K. Physiotherapy in intensive care: an updated systematic review. **Chest**, Chicago, v. 144, n. 3, p. 825-847, 2013.

TANSEY, C. M. et al. One-year outcomes and health care utilization in survivors of severe acute respiratory syndrome. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 167, n. 12, p. 1312-1320, 2007.

TEIXEIRA, C. et al. Exacerbação aguda da DPOC: mortalidade e estado funcional dois anos após a alta da UTI. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 334-340, 2011.

VAN DER SCHAAF, M. et al. . Poor functional recovery after a critical illness: a longitudinal study. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 41, n. 13, p. 1041-1048, 2009.

VAN DER SCHAAF, M. et al. Poor functional status immediately after discharge from an intensive care unit. **Disability and Rehabilitation**, Abingdon, v. 30, n. 23, p. 1812-1818, 2008.

VESZ, P. S. et al. Aspectos funcionais e psicológicos imediatamente após alta da unidade de terapia intensiva: coorte prospectiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 218-224, 2013.

YDEMANN, M.; EDDELIEN, H. S.; LAURITSEN, A. O. Treatment of critical illness polyneuropathy and/or myopathy: a systematic review. **Danish Medical Journal**, Copenhagen, v. 59, n. 10, p. A4511, 2012.

3.4 CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT (CPAx)

O instrumento CPax, desenvolvido e validado por Corner et al (2013, 2014), para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, apresenta componentes importantes para essa finalidade, sendo o único instrumento avaliador funcional em UTI que inclui aspectos da função respiratória. O CPax é composto por dez itens relacionados à função física, graduada com seis pontuações que variam de completa dependência (0) a independência (5). O escore total varia de 0-50, em que 50 representa independência completa. Na pontuação também é traçado um “radar” gráfico, dando uma rápida impressão ilustrada das funções avaliadas, destacando aquelas com maior dificuldade e dependência dos pacientes (Anexo A).

O instrumento avalia: função respiratória, tosse, mobilidade no leito, transferência da posição supina para sentada, manter-se sentado, equilíbrio em ortostatismo, atividade de sentar e levantar, transferência para a cadeira/poltrona, deambulação e força de preensão palmar (CORNER et al., 2013, 2014).

Após o desenvolvimento do instrumento, este foi submetido à avaliação das propriedades clinimétricas, em que apresentou fortes resultados quanto à confiabilidade interexaminador e consistências interna (α de Cronbach), com $\kappa= 0,988$ e $\alpha= 0,798$, respectivamente (CORNER et al., 2013).

A validade de constructo do instrumento foi feita de forma a investigar a associação dos resultados da avaliação da funcionalidade de 499 pacientes internados em UTI, por meio do CPax, com o destino de alta. Os resultados mostraram claras associações entre a pontuação no CPax na alta da UTI com o destino da alta, em que pacientes que tiveram como destino suas casas, sem necessidade de internação para cuidados específicos de reabilitação e enfermagem, obtiveram pontuações maiores no CPax em relação àqueles que necessitaram desses cuidados. Essa informação sustenta a hipótese de que os resultados obtidos pelo CPax estão associados à recuperação a longo prazo e ao processo de reabilitação, confirmando a validade de constructo do instrumento. Além disso, os autores presumem, levando em consideração o estudo de construção e validação do instrumento, que o CPax pode ter um papel na avaliação, descrição e monitoramento da recuperação funcional de pacientes internados em UTI, principalmente os que desenvolvem Fauti (CORNER et al., 2014).

Apesar de ser um instrumento recente, publicações têm evidenciado boa aplicabilidade do CPAX. Corner et al. (2015), avaliaram a responsividade do CPAX para analisar a recuperação funcional de pacientes internados em uma UTI para queimados. Foram examinados 30 pacientes, com tempo de internação maior que 48 horas, nos momentos: pré-internação (dado retrospectivo), no dia da admissão na UTI, na alta da unidade e na alta hospitalar. Os resultados revelaram que o CPAX parece ser capaz de detectar a melhora na funcionalidade dos pacientes que se recuperaram, na fase aguda, de graves queimaduras (CORNER et al., 2015).

Betteridge e colaboradores (2015), com o objetivo de verificar a viabilidade e utilidade da implementação de medidas para a avaliação de resultados da reabilitação em uma UTI especializada em cuidados de pacientes com doenças hepáticas, realizou um estudo observacional com pacientes com mais de cinco dias de internação. Os autores utilizaram três diferentes instrumentos de avaliação: *Rehabilitation Complexity Scale* (RCS), *ICU Mobility Scale* (IMS) e *Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool* (CPAX), que foram aplicados no quinto dia após a admissão na unidade, no dia de início da reabilitação e na alta da UTI. O estudo revelou que todas as medidas foram viáveis de utilização, além de demonstrarem significativas melhoras dos pacientes comparando o início do final da reabilitação, mostrando que são medidas úteis para serem utilizadas nesse contexto.

Whelan (2017) estudou 26 pacientes internados em uma UTI de um hospital público na África do Sul, com os objetivos de: estabelecer o efeito do uso do CPAX na UTI e no período de permanência hospitalar no atendimento de pacientes criticamente doentes; precisar a utilidade do instrumento CPAX de acordo com o diagnóstico de admissão do paciente; determinar se existia relação entre os escores de CPAX e a gravidade da doença, ou a morbidade geral durante a admissão na UTI, e estabelecer as percepções de fisioterapeutas para o uso do CPAX em sua prática clínica diária na unidade. Os resultados apresentados no estudo, avaliados pelo CPAX, não influenciaram no tempo de internação na UTI e no hospital em uma pequena amostra de participantes cirúrgicos e traumáticos. Os autores sugerem, por meio dos resultados obtidos, que o instrumento parece ser mais útil quando usado nos cuidados de pacientes que estão se recuperando de procedimentos cirúrgicos em relação àqueles que sofreram lesões traumáticas complexas. Os fisioterapia que participaram da pesquisa apoiaram o uso do CPAX e tiveram percepções positivas quanto ao seu uso.

O CPAX já passou pelo processo de adaptação transcultural para a Alemanha, onde os resultados iniciais publicados demonstraram um índice

de validade de conteúdo (IVC) >0,9 para todos os itens do instrumento (HANSCHUR et al., 2016).

Considerando o contexto da CIF, a funcionalidade é um termo que engloba todas as funções do corpo (funções orgânicas e estrutura do corpo), atividades (execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo) e participação (envolvimento de um indivíduo numa situação da vida real), além de ser concebida como uma interação dinâmica entre os estados de saúde (doenças, perturbações, lesões, traumas etc.) e os fatores contextuais (FARIAS; BUCHALLA, 2005). Sugere-se que a avaliação da funcionalidade dos pacientes considere os constructos da CIF, assim como a escolha do instrumento englobe esses aspectos. Nesse contexto, o CPAX é o instrumento que mais abarca os domínios da CIF, revelando quão consistente é para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI (PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017). Ressalta-se que os resultados obtidos pelo instrumento em questão associam-se a desfechos funcionais a longo prazo, além de incluir a avaliação da força de preensão manual, a qual já se revelou estar entre as variáveis funcionais relacionadas à mortalidade na UTI.

Corner, Handy e Brett (2016) publicaram o manuscrito referente ao *e-learning* do instrumento. A plataforma inclui a versão da ferramenta original, as justificativas para a inclusão de cada item, tutorial para utilização, casos clínicos e um *quiz* no qual profissionais podem testar seus conhecimentos quanto à avaliação utilizando o CPAX¹.

3.5 PROCESSO DE ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL (ATC) E VALIDAÇÃO

Considerando o importante impacto que o processo de internação em UTI tem sobre a funcionalidade dos pacientes, a indisponibilidade de uma ferramenta padronizada e validada no Brasil para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, dos resultados preliminares quanto à capacidade clinimétrica do instrumento CPAX e de sua utilidade e aplicabilidade clínico-científica, verifica-se que o instrumento é de grande utilidade para o Brasil. Apenas a tradução literal do CPAX não é suficiente para seu uso no país, assim, é necessária sua adaptação para a cultura brasileira (BEATON et al., 2000; MAHER; LATIMER; COSTA, 2007).

¹ Disponível em: <<https://cpax.helmlms.com/login>>.

No processo de adaptação transcultural (ATC) incluem-se tradução e adaptação cultural de um instrumento, com o objetivo de prepará-lo para ser utilizado por uma população com diferenças culturais, de localização geográfica e de linguística (BEATON et al., 2000). Essa se faz necessária pelas implicações clínicas relacionadas aos profissionais da saúde que prestam cuidados à diversas populações, já que a prestação de cuidado com qualidade depende de avaliação precisa e compreensão da cultura, língua e etnia do indivíduo (SOUSA; ROJJANASRIRAT, 2011).

A avaliação detalhada quanto às equivalências entre a ferramenta original e sua versão traduzida, anteriormente à aplicação em um contexto cultural diferente do qual foi desenvolvida, é de extrema importância em função das diferenças entre definições, crenças e comportamentos relacionados a um constructo (REICHENHEIM; MORAES, 2007).

O processo de adaptação cultural busca alcançar as equivalências semântica, idiomática, experimental e conceitual entre a versão original e a adaptada. A adaptação transcultural é recomendada em função da operacionalização desse processo e à equivalência em relação ao instrumento original, o que permite compartilhar informações no mundo inteiro (MATHER; LATIMER; COSTA, 2007). Sugere-se que adaptar um instrumento já existente é muito mais eficiente e menos dispendioso em relação ao desenvolvimento e validação de uma nova ferramenta (MATHER; LATIMER; COSTA, 2007). Porém, deve-se realizar a ATC com o mesmo rigor metodológico usado para elaboração de um novo instrumento, uma vez que o produto final desse processo deve ser um instrumento adaptado confiável e válido (GIUSTI; BEFI-LOPES, 2008).

Instrumentos de avaliação da funcionalidade em UTI vêm sendo amplamente utilizados por fisioterapeutas para medir a condição funcional do paciente, prognóstico, progressão e resultados de tratamento. A maioria dos instrumentos disponíveis para essa avaliação foi desenvolvido em inglês, sendo seu uso bastante limitado em países que não usam o inglês como língua nativa. A única forma de solucionar esse problema é através de uma adaptação transcultural do instrumento e posterior avaliação de suas propriedades clinimétricas.

O instrumento culturalmente adaptado indica que tanto a linguagem quanto o significado dos itens são consistentes com aqueles do documento original (BEATON et al., 2000; MAHER; LATIMER; COSTA, 2007). Ressalta-se que testes de verificação das propriedades clinimétricas, como validade e confiabilidade, devem ser feitos após a tradução e adaptação (BEATON et al., 2000).

Para este estudo, o processo de ATC foi baseado na metodologia proposta por Beaton e colaboradores (2000; 2002), descrita na seção “métodos”.

Mesmo após a realização da adaptação transcultural do instrumento – a qual deve seguir uma rigorosa metodologia – não se pode garantir que manterá as propriedades clinimétricas do instrumento original, isso ocorre em função das diferenças culturais entre as populações (MAHER; LATIMER; COSTA, 2007).

Devem ser verificadas nas propriedades clinimétricas neste tipo de estudo, que fornece informações sobre a qualidade dos dados obtidos pelo instrumento, deve ser realizada e seus dados fornecidos em todo e qualquer relatório de pesquisa quantitativa, uma vez que não é possível chegar à conclusão sobre a qualidade das evidências de um estudo sem essas informações (POLIT; BECK, 2011).

A verificação das propriedades clinimétricas refere-se ao estudo das propriedades das ferramentas e instrumentos de avaliação clínica. A necessidade de incluir a avaliação clinimétrica para instrumentos que avaliam o cotidiano, desempenho físico e social e estilo de vida, fez com que este tipo de verificação emergisse de forma extremamente relevante para a investigação clínica e atendimento ao paciente. O termo “clinimetria” indica um domínio relacionado com índices, escalas de classificação e outras expressões usadas para descrever ou medir sintomas, sinais físicos e outros fenômenos claramente clínicos. Para tanto, a clinimetria possui um conjunto de regras que regem a estrutura dos índices, a escolha das variáveis componentes, a avaliação da consistência e validade dos instrumentos. Fornece, também, informações para o julgamento clínico, algo que influencia diretamente os resultados do tratamento, tanto na pesquisa quanto na prática clínica (STREINER, 2003; FAVA; TOMBA; SONINO, 2012).

Entre as propriedades clinimétricas avaliadas encontram-se a reprodutibilidade e a consistência interna. A primeira refere-se à capacidade do instrumento ser reprodutível, isto é, de ser utilizado em diferentes ocasiões (reprodutibilidade intraexaminador e interexaminador). Já a consistência interna indica que o instrumento deve ser homogêneo e abordar diferentes aspectos sobre o mesmo constructo. Esses aspectos devem estar correlacionados entre si e cada item deve se relacionar com o escore total do instrumento (MAHER; LATIMER; COSTA, 2007).

4 MÉTODO

O método será apresentado em duas etapas. Na primeira, serão descritos os estágios do estudo metodológico de ATC do instrumento CPAx e, na segunda, após a conclusão da ATC para o português brasileiro, o método do estudo descritivo, com abordagem quantitativa, que diz respeito à validação do instrumento.

4.1 PRIMEIRA ETAPA: ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx)

4.1.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa (Brasil), do instrumento CPAx para avaliação da funcionalidade de pacientes brasileiros internados em UTI.

A pesquisa metodológica destina-se a desenvolver ou refinar métodos de obtenção, organização ou análise de dados. Esse tipo de pesquisa trata do desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa, tornando-se necessária para que estudos com alto rigor, critério e utilidade sejam realizados (POLIT; BECK, 2011).

Segundo Beaton et al. (2002), a adaptação transcultural de instrumentos de pesquisa está relacionada à aplicação de um conjunto de técnicas, que incluem: tradução, retrotradução, comitê de revisão composto por profissionais *experts* e pré-testes da versão adaptada e reavaliação de medidas e índices (estudo psicométrico). O objetivo dos estudos de ATC é alcançar equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual, preparando instrumentos para serem utilizados em uma população com diferenças culturais, de localização geográfica e de linguística em relação àquela a que se destinava a versão original.

A permissão para desenvolver este estudo foi solicitada e concedida, por meio eletrônico, pelos autores responsáveis pelo desenvolvimento e validação do instrumento no país de origem – Corner et al. (2013, 2104), London, UK (Anexo B).

4.1.2 Instrumentos de coleta de dados

4.1.2.1 O instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx)

Neste estudo, o CPAx foi traduzido e adaptado para a cultura brasileira e, posteriormente, verificaram-se suas propriedades clinimétricas em indivíduos brasileiros internados em UTI.

O CPAx (Anexo 1) é um instrumento para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, desenvolvido e validado por Corner et al. (2012), com os manuscritos publicados nos anos de 2012 e 2014. Apresenta componentes importantes para avaliação funcional dos pacientes, sendo o único instrumento que inclui aspectos da função respiratória. O CPAx é composto por dez itens relacionados à função física, graduadas na escala de Guttman de seis pontos, que variam de completa dependência (0) a independência (5). O escore total varia de 0-50, em que 50 representa independência completa. O escore também pode ser plotado como um “radar”, fornecendo uma rápida impressão ilustrada da funcionalidade do paciente, destacando as áreas com maiores problemas, refletindo as atividades com maior dependência funcional (CORNER et al., 2013, 2014).

O instrumento avalia: função respiratória, tosse, mobilidade no leito, transferência da posição supina para sentada, manter-se sentado, equilíbrio em ortostatismo, atividade de sentar e levantar, transferência para a cadeira/poltrona, deambulação e força de preensão palmar (CORNER et al., 2013, 2014). A caracterização de cada função avaliada está descrita no Quadro 3.

Quadro 3 – Definição operacional das funções avaliadas pelo CPax – Florianópolis, 2018.

Função avaliada	Definição operacional
Função respiratória	Quantidade de suporte respiratório necessário, considerando tanto suporte ventilatório mecânico quanto utilização de dispositivos de oxigenoterapia.
Tosse	Eficácia da tosse, considerando consistência, mobilização e eliminação de secreções.
Movimento de rolar no leito	Capacidade e nível de assistência necessária para mover-se no leito.
Mudança da posição supina para sentada na beira do leito	Capacidade e nível de assistência necessária para sentar-se à beira do leito a partir da posição supina.
Dinâmica da posição sentada	Nível de apoio necessário para manter-se sentado em equilíbrio, progredindo para a capacidade de permanecer sem apoio.
Mudança da posição sentada para em pé	A capacidade e nível de assistência necessária para ficar em pé a partir da posição sentada com $>90^\circ$ de flexão do joelho.
Equilíbrio em pé	Quantidade de apoio necessário para manter-se em pé.
Transferência da cama para a cadeira	Modo de transferência da cama para a cadeira (exemplo: dispositivo de transferência, independente, etc.)
Dar passos	Avalia a capacidade física para caminhar e apoio requerido.
Força de preensão palmar	Força de preensão palmar, medida por um dinamômetro, considerando o resultado conforme os valores de predição de normalidade (corrigidos a partir da idade e do sexo).

Fonte: Elaborado pela autora.

Considerando-se que, para a avaliação das diferentes funções, são necessários instrumentos, estes encontram-se definidos a seguir.

4.1.2.2 Ventilador mecânico

Os ventiladores mecânicos Servo-s, Servo-i e Dixtal 3012 foram utilizados para coletar dados da função respiratória dos pacientes, naqueles que estivessem com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo, no que se refere ao modo ventilatório, ajustes dos parâmetros do aparelho e interação do paciente com esse suporte (função apresentada no CPax).

4.1.2.3 Dispositivos de xigenoterapia

Utilizaram-se os dispositivos de oxigenoterapia para coletar os dados referentes à função respiratória dos pacientes (apresentada no CPax), naqueles que estivessem com este suporte, no que concerne à quantidade de oxigênio ofertado (em litros por minuto).

4.1.2.4 Poltrona

Para avaliação da atividade de transferência do leito para a poltrona (função apresentada no CPax), usou-se uma poltrona que permitisse que o paciente fosse capaz de se posicionar com $>90^\circ$ de flexão do joelho.

4.1.2.5 Dinamômetro

A força de prensão manual (FPM) foi avaliada por meio de um dinamômetro manual. Os participantes do estudo foram submetidos à mensuração da FPM por meio do dinamômetro hidráulico Jamar (*Hydraulic Hand Dynamometer, Model PC-5030J1, Fred Sammons, Inc., Burr Ridge, IL, USA, 2013*), com posicionamento e instruções para avaliação seguindo as orientações da *American Society of Hand Therapists* (ASHT) e o estudo de Baldwin et al. (2013). O mesmo modelo de dinamômetro foi utilizado pelos autores que desenvolveram e validaram o CPax no país de origem (Inglaterra).

Os pacientes foram posicionados o mais verticalmente possível no leito ou na cadeira, com uma mediana de angulação entre 50° e 90° a partir da posição horizontal. Para a execução do teste, os pacientes não poderiam ter exercitado os membros superiores imediatamente antes das medidas.

A FPM foi avaliada três vezes, na mão dominante, com um intervalo de seis segundos. Instruções e frases de incentivo preestabelecidas foram dadas pelo examinador (BALDWIN; PARATZ; BERSTEN, 2013). A unidade utilizada para a FPM foi quilograma-força (kgf).

Para esta pesquisa, dois estudos diferentes serviram como referência quanto aos valores de normalidade da FPM: Caporrino et al. (1998) e Lopes et al. (2017). Caporrino et al. (1998) realizaram o maior estudo populacional já desenvolvido no Brasil, com 800 indivíduos saudáveis, submetidos à avaliação da FPM por meio do dinamômetro Jamar, de ambos os sexos e com faixa etária entre 20 e 59 anos. Os valores estão demonstrados no Quadro 4.

Quadro 4 – Valores de referência para brasileiros da FMP avaliada pelo dinamômetro Jamar.

Idade	Sexo Masculino		Sexo Feminino	
	Mão dominante (kgf)	Mão não dominante (kgf)	Mão dominante	Mão não dominante (kgf)
20-24	42,8	40,7	30,0	27,2
25-29	46,3	42,7	32,5	29,6
30-34	45,5	41,6	30,4	27,6
35-39	45,7	41,7	32,9	29,3
40-44	43,1	40,0	32,1	28,3
45-49	44,2	39,6	32,4	29,1
50-54	43,5	39,5	30,5	27,5
55-59	42,9	38,2	31,7	28,9

Fonte: Adaptado de Caporriño et al. (1998).

Lopes et al. (2017) publicaram duas fórmulas para predizer a FPM em indivíduos saudáveis de 20 a 60 anos, uma para mão dominante e outra para a mão não dominante. Os valores preditivos – resultado da aplicação das fórmulas – levam em consideração sexo, circunferência do braço e tamanho da mão do indivíduo. As fórmulas são:

– Mão dominante:

Força de preensão da mão dominante (kg) = $-15.490 + (10.787 \times \text{masculino}=1; \text{feminino}=0) + (0.558 \times \text{circunferência do antebraço}) + (1.763 \times \text{comprimento da mão})$.

– Mão não dominante:

Força de preensão da mão não dominante (kg) = $-9.887 + (12.832 \times \text{masculino}=1; \text{feminino}=0) + (2.028 \times \text{comprimento da mão})$

4.1.2.6 Ficha de avaliação para caracterizar a amostra

Utilizou-se uma ficha de avaliação com os dados dos pacientes selecionados para a caracterização da amostra (Apêndice A), que incluiu: sexo (masculino ou feminino), idade (em anos), motivo da internação (cirúrgico, neurológico, respiratório, cardiovascular, trauma, sepse não pulmonar, outros), *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS III), tempo de internação na UTI (em dias) e tempo de ventilação mecânica (em dias).

4.1.3 Sujeitos do estudo

Nessa etapa da pesquisa foram incluídos, após a assinatura do TCLE (Apêndice B), pacientes internados em UTI, de ambos os sexos, com ou sem ventilação mecânica. Os critérios para seleção dos pacientes foram:

Crítérios de inclusão:

- Ter idade > 18 anos;
- ter nacionalidade brasileira,
- ter vivido a maior parte de sua vida no Brasil.

Crítérios de exclusão:

- Pacientes internados com déficit funcional prévio;
- expectativa de permanecer na UTI por tempo < 48h,
- pacientes gestantes.

Para avaliar a funcionalidade prévia à internação na UTI, utilizaram-se os aspectos incluídos no CPAx, com exceção da FPM. As informações foram fornecidas pelos próprios pacientes ou responsáveis, caso não tivessem condições de responder. Foi considerado como “independência funcional”, os pacientes que obtiveram escore “5” para cada item avaliado.

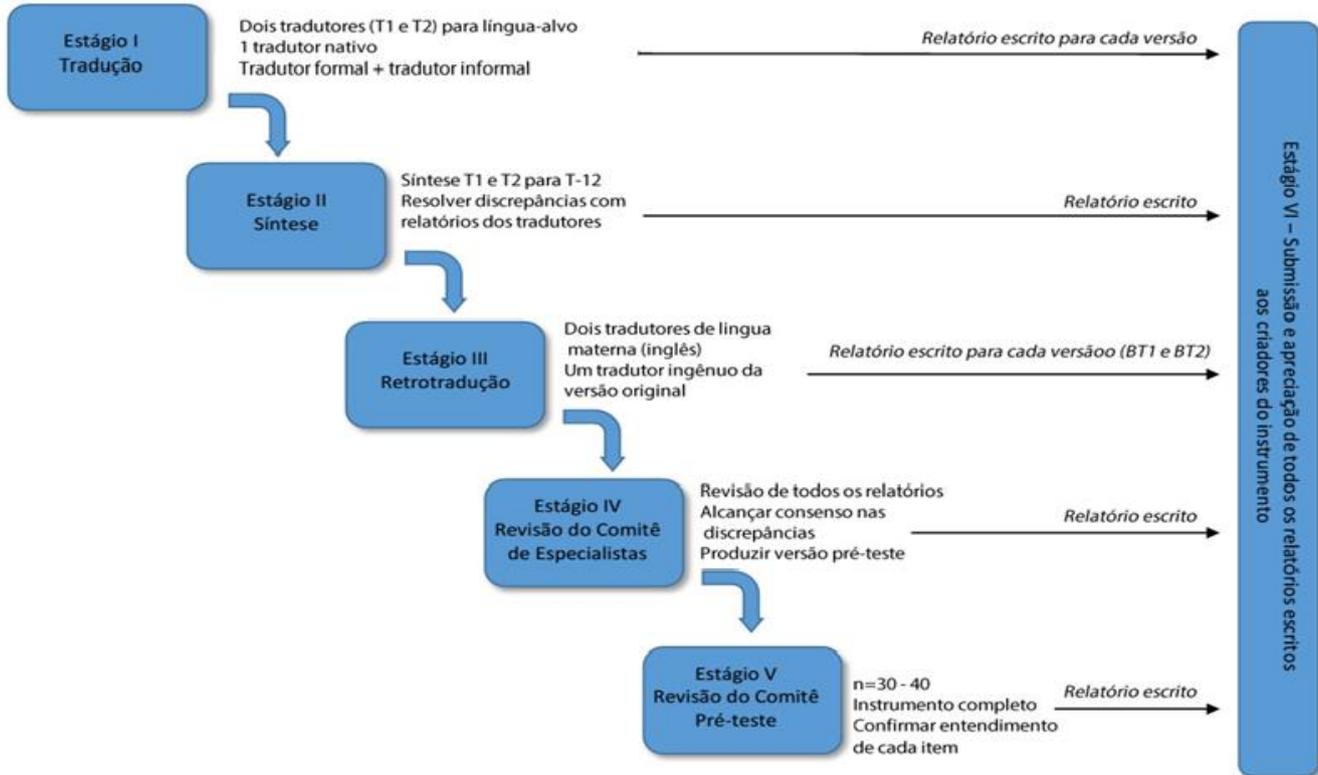
4.1.4 Local de realização do estudo

Esta pesquisa ocorreu na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC) da UFSC e na UTI do Hospital Estadual Governador Celso Ramos (Florianópolis, SC).

4.1.5 Estágios do processo de tradução e adaptação transcultural do CPAx

A tradução e adaptação transcultural do CPAx seguiu as etapas propostas por Beaton et al. (2000, 2002) (Figura 2).

Figura 2 – Fluxo seguido para o processo de tradução e adaptação transcultural do instrumento CPAX.



Fonte: Adaptado de Beaton et al. (2000).

Etapa I – Tradução Inicial

Dois profissionais, proficientes na língua Inglesa e que têm como língua materna o Português (Brasil), traduziram a versão original do instrumento. Os tradutores (T1 e T2) foram convidados e orientados (Apêndice C) a preencher uma planilha com a tradução dos termos (Apêndice D) e compor um relatório com possíveis dúvidas, dificuldades de traduções e soluções encontradas.

Os dois profissionais compreenderam perfis diferentes:

- Tradutor 1. Foi profissional da área da saúde, com experiência em avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, e estava ciente dos conceitos que foram examinados no instrumento que foi traduzido. O perfil destinou-se a fornecer equivalência a partir de uma perspectiva mais clínica e pode traduzir de forma mais confiável do ponto de vista da mensuração.
- Tradutor 2. Foi profissional da área da saúde, mas que não possuía informações sobre os conceitos que estavam sendo quantificados. Este é chamado “tradutor ingênuo”, e tem maior probabilidade de detectar significado diferente da versão original do que o primeiro tradutor. Este é menos influenciado por meta acadêmica e pode oferecer uma tradução que reflete o idioma utilizado pela população brasileira.

Etapa II – Síntese

As versões T1 e T2 foram comparadas e analisadas, para que resultasse em um texto único (T1.2), por um terceiro tradutor bilíngue (com língua materna o português – Brasil) profissional da área da saúde (com experiência em avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI), a pesquisadora responsável pelo estudo e os tradutores da etapa I. Esta se deu a partir do instrumento original, bem como das versões do primeiro tradutor (T1) e do segundo tradutor (T2). Ao final, gerou-se um relatório escrito que documentou cuidadosamente o processo de síntese, cada uma das questões abordadas e como foram resolvidas. Assim, foi originada a versão consenso T1.2 (Apêndice E).

Etapa III – Retrotradução

Esta etapa refere-se à retrotradução para o inglês da versão consenso T1.2, por dois tradutores independentes, RT1 e RT2, (Apêndice F). Os tradutores possuem como língua materna o inglês e são proficientes em português. Desses, um não tinha o conhecimento da versão original e não era da área da saúde (docente formado em línguas), e o outro era da área da saúde com conhecimento dos conceitos abordados no instrumento. Esta etapa é importante para avaliar se a versão traduzida corresponde aos mesmos itens da versão original, além de identificar erros conceituais e inconsistências de tradução, possibilitando a comparação da segunda tradução com o instrumento original.

Etapa IV – Revisão por comitê de especialistas

Formou-se um comitê de especialistas, após o envio do convite, orientações e assinatura do TCLE (Apêndice G), constituído por quatro profissionais da área da saúde (três tradutores participantes das etapas I e II).

Não existe consenso na literatura quanto ao número de especialistas nos processos de adaptação transcultural, a quantidade varia de 3 a 20 em estudos de construção ou tradução e adaptação de instrumentos. Porém, Alexandre e Coluci (2015) recomendam que o comitê seja composto por especialistas na área temática do instrumento, profissionais de saúde, especialistas na metodologia e sugerem a inclusão dos tradutores envolvidos no processo.

Levando em consideração que uma inadequada seleção dos especialistas pode influenciar na confiabilidade dos resultados, torna-se indispensável identificar os critérios para seleção desses (MELO et al., 2011). Para este estudo, adotaram-se os seguintes critérios adotados para a seleção dos especialistas: profissionais da saúde com experiência em avaliação funcional de pacientes internados em UTI, domínio da língua inglesa e possuir experiência em pesquisa científica (domínio da metodologia científica). Assim, foram selecionados quatro profissionais da saúde os quais contemplavam as características citadas anteriormente.

Os especialistas avaliaram a clareza, a pertinência, a coerência e os significados dos itens. Avaliaram-se as equivalências (semântica, idiomática, cultural e conceitual) entre todos os itens do instrumento (documento consenso T1.2) em relação ao original. Foram fornecidas aos especialistas todas as versões do instrumento (original, traduções e retrotraduções), bem como todos os relatórios escritos. As decisões tomadas por este Comitê foram totalmente descritas em um relatório

desenvolvido pelo autor deste estudo (BEATON et al., 2000; REICHENHEIM; MORAES, 2007).

Todos os componentes do comitê avaliaram as equivalências e preencheram um formulário (Apêndice H) contendo os seguintes conceitos (BEATON et al., 2000; REICHENHEIM; MORAES, 2007):

- **Equivalência semântica:** relaciona-se à manutenção da essência do conteúdo/contexto abordado no instrumento, envolve a capacidade de transferência de sentido dos conceitos contidos no instrumento original para a versão traduzida. Assim, se há o mesmo significado referencial de uma palavra no original e na respectiva tradução, presume-se que existe uma correspondência literal entre elas. A substituição por outro termo, para resgatar plenamente a equivalência desejada, é permitida (BEATON et al., 2000; REICHENHEIM; MORAES, 2007).
- **Equivalência idiomática:** avalia a presença de expressões ou coloquialismos presentes em outras culturas e trabalha, formulada pelo comitê, sua equivalência/tradução adaptada para a cultura em questão (BEATON et al., 2000; REICHENHEIM; MORAES, 2007).
- **Equivalência cultural:** relaciona-se à investigação da consistência da medida e do modo de expressão do fenômeno em estudo nas diferentes realidades culturais. Tem como finalidade explorar se os diferentes domínios presentes no instrumento original, na definição dos conceitos de interesse, seriam relevantes e pertinentes ao novo contexto ao qual está sendo adaptado. Alguns itens podem ser modificados ou mesmo descartados (BEATON et al., 2000; REICHENHEIM; MORAES, 2007).
- **Equivalência conceitual:** avalia se determinadas palavras ou expressões possuem significado conceitual semelhante, ou se possuem a mesma importância em diferentes culturas, apesar de se equivalerem semanticamente. Está relacionada à validade do conceito explorado e aos eventos vivenciados pelos indivíduos da cultura-alvo e se o instrumento está medindo o mesmo constructo teórico em cada cultura (CICONELLI, 1997; BEATON et al., 2000; SCHMIDT; BULLINGER, 2003).

O comitê verificou, de forma individualizada, se os itens propostos no instrumento representavam adequadamente todas as dimensões do conteúdo abordado. O instrumento de coleta de dados dos especialistas foi estruturado contendo aspectos referentes à avaliação do conteúdo (equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual), em que onde pontuaram cada aspecto do instrumento e equivalência em: -1 não equivalente, 0 não é possível avaliar e +1 equivalente, conforme estudos semelhantes realizados anteriormente (CARVALHO, 2011; WEBER, 2012). Para os itens pontuados como -1 ou 0, foi solicitado aos especialistas que descrevessem sugestões ou comentários, no espaço destinado para esse fim.

O consenso entre os especialistas, para cada uma das equivalências, foi obtido por meio do cálculo do índice de validade de conteúdo/consenso (IVC), pelo resultado da divisão entre o número de respostas iguais referentes a determinado conceito pelo número total de respostas. Dados da literatura apontam variação nesse índice, valores considerados satisfatórios encontram-se entre 80% a 90% de concordância entre os especialistas (POLIT; BECK, 2011) ou maiores que 70% (PASQUALI, 2010). Para este estudo, foi considerado um índice de concordância entre os especialistas maior de 80%.

A fórmula para avaliar cada item, individualmente, pode ser assim apresentada:

$$\text{IVC} = \frac{\text{número de respostas “+1”}}{\text{Número total de respostas}}$$

Após o envio da documentação pelos especialistas para a pesquisadora responsável e análise do IVC, foi finalizada a versão pré-teste do instrumento (Apêndice I e J).

Etapa V – Pré-teste

Nesta fase, foi testada a versão traduzida do instrumento (versão pré-final). Para isso, selecionaram-se seis profissionais fisioterapeutas atuantes em UTI (três com mais de cinco anos de experiência e três com menos de cinco anos), treinados para a aplicação do instrumento em pacientes internados nesse tipo de unidade. Esta etapa objetivou avaliar na prática se os itens do CPAX estavam compreensíveis para o avaliador (validação aparente) (POLIT; BECK, 2011). Cada fisioterapeuta foi orientado a preencher um formulário (Apêndice K) no qual registrou sua compreensão sobre o nome dos tópicos, questões, opções de resposta e sugestões para melhorar o entendimento, em que: 0 não está

compreensível, 1 está pouco compreensível e 2 está compreensível. Para os itens pontuados como 0 ou 1, os fisioterapeutas foram orientados a descrever suas sugestões ou comentários, no espaço destinado para esse fim. A versão após as sugestões dos profissionais está demonstrada no Apêndice L.

Além da aplicação do instrumento e do preenchimento do formulário, os fisioterapeutas completaram uma ficha de avaliação com os dados dos pacientes selecionados para a caracterização da amostra (Apêndice A). Nesta etapa, foram utilizados a versão pré-teste e os instrumentos de coleta descritos no item 4.1.2 deste estudo.

Os pacientes foram escolhidos pelos fisioterapeutas que participaram desta etapa (seguindo os critérios de inclusão e exclusão já mencionados) e avaliados conforme a descrição no artigo original de construção do instrumento (CORNER et al., 2013): na admissão, semanalmente durante o período de internação na UTI (terça e quinta-feira) e na alta da unidade. Além disso, avaliou-se a retrospectiva dos pacientes (dados pré-internação), utilizando os itens do CPAX, por meio de informações coletadas dos pacientes ou responsável, caso o paciente não apresentasse condições de responder.

Para a avaliação da FPM, a fórmula preditiva publicada por Lopes et al. (2017), descrita no item 4.1.2.5 desta tese, foi utilizado como valor de referência. Mesmo que se oriente a aplicar essa fórmula em indivíduos de até 60 anos, optou-se por utilizá-la pois o principal objetivo desta etapa foi avaliar, na prática, se os itens do CPAX estavam compreensíveis para o avaliador, e não o uso dos dados para outras análises, como a avaliação da propriedades clinimétricas ou testes de associações. Os valores de referência publicados por Caporrino et al. (1998) foram expostos em um quadro com os valores médios de FPM para população brasileira baseados na idade (20 a 59 anos) e sexo, impossibilitando sua utilização para pacientes com idade maior de 59 anos.

Para o pré-teste foram selecionados 31 pacientes de forma consecutiva a partir do início da coleta de dados desta etapa (BEATON et al., 2000). Os pacientes estavam internados na UTI do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC) e do Hospital Estadual Governador Celso Ramos (Florianópolis, Santa Catarina).

Etapa VI – Versão final

Depois do pré-teste e feitos os ajustes necessários, segundo a avaliação dos profissionais que aplicaram o instrumento, foi elaborada a versão brasileira final do CPax (Apêndice M). Essa versão foi utilizada para avaliação das propriedades clinimétricas em uma amostra de indivíduos internados em UTI.

Todos os documentos referentes ao processo de adaptação transcultural serão encaminhados aos autores que desenvolveram a versão original do instrumento, para que tenham oportunidade de verificar as etapas concluídas e o rigor metodológico adotado, mantendo um espaço de diálogo e *feedback* com os idealizadores, mesmo que não seja permitido alterar a versão adaptada (BEATON et al., 2000).

4.2 SEGUNDA ETAPA: AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES CLINIMÉTRICAS DO CPax

Após o pré-teste e elaboração da versão final do instrumento (Apêndice M), avaliaram-se as propriedades clinimétricas com o objetivo de estimar o grau de consistência ou precisão com que o instrumento mede a funcionalidade de pacientes internados em UTI, além de verificar o grau em que o CPax mede o que se propõe a medir (POLIT; BECK, 2011). Para tanto, o CPax foi aplicado em uma amostra de indivíduos brasileiros internados em UTI, por avaliadores treinados e cegados quanto à avaliação dos outros avaliadores.

4.2.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo de verificação das propriedades clinimétricas da versão brasileira do instrumento CPax para a avaliação da funcionalidade de pacientes brasileiros internados em UTI.

Nessa etapa, a qualidade dos dados obtidos do instrumento foram verificados por meio de um estudo quantitativo que deriva dados a partir da medição de variáveis (POLIT; BECK, 2011). Essa medição tem como vantagem o fato de eliminar adivinhações e ambiguidades no processo de reunir e comunicar informações. Além disso, a mediação baseia-se em regras explícitas e as informações tendem a ser objetivas, ou seja, podem ser verificadas com independência – por exemplo, se duas pessoas medirem a mesma variável, provavelmente obterão resultados idênticos (POLIT; BECK, 2011).

4.2.2 Instrumentos de coleta de dados

Para esta etapa do estudo utilizou-se a versão brasileira do instrumento CPAX, previamente traduzida e adaptada transculturalmente para o Brasil (Apêndice N), além dos instrumentos descritos no item 4.1.2 deste trabalho.

4.2.3 Sujeitos do estudo

Foram selecionados 49 pacientes internados em duas UTI da cidade de Florianópolis. Os pacientes foram selecionados de forma consecutiva a partir do início do estudo, de ambos os sexos, de acordo com os critérios a seguir:

Crítérios de inclusão:

- Ter idade entre 20 e 59 anos;
- ter nacionalidade brasileira;
- ter vivido a maior parte de sua vida no Brasil.

Crítérios de exclusão (CORNER et al., 2013):

- Pacientes internados com déficit funcional prévio;
- pacientes internados por motivos que produzam déficit funcional, os quais não se justificam pelo processo de internação;
- expectativa de permanecer na UTI por tempo <48h,
- pacientes gestantes.

Os pacientes foram selecionados por fisioterapeutas previamente treinados (seguindo os critérios de inclusão e exclusão já apresentados) e avaliados conforme a descrição no artigo original de construção do instrumento (CORNER et al., 2013): na admissão, semanalmente (terça e quinta-feira) durante o período de internação na UTI e na alta da unidade. Além disso, avaliou-se a retrospectiva dos pacientes (dados pré-internação) utilizando os aspectos incluídos no CPAX, por meio de informações coletadas dos pacientes ou responsável, caso o paciente não apresentasse condições de responder. As avaliações durante o período de internação foram mantidas para que o profissional pudesse analisar de melhor forma a aplicabilidade do instrumento, assim como a possibilidade de abordar todos os itens e escores incluídos no CPAX.

Para a análise da FPM, foram utilizados os valores de referência publicados por Caporrino et al. (1998), expostos em um quadro com os valores médios de FPM para população brasileira baseados em idade (20 a 59 anos) e sexo (Quadro 4). A escolha por essa referência é justificada pela possibilidade de erro de medida se a fórmula preditiva publicada por Lopes et al. (2017) fosse utilizada. Esta última inclui a medida de circunferência do braço e tamanho da mão em sua fórmula, considerando que os paciente internados em UTI podem evoluir rapidamente ou internar com quadro de edema generalizado, cujos valores obtidos poderiam não representar o real valor preditivo de FPM dos pacientes incluídos no estudo.

4.2.4 Local de realização do estudo

Esta pesquisa foi realizada na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e nas UTI dos seguintes hospitais: Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC) e Hospital Governador Celso Ramos (Florianópolis, SC).

4.2.5 Etapas da validação e avaliação das propriedades clinimétricas

As propriedades clinimétricas do CPAX foram avaliadas conforme as seguintes etapas (PORTNEY; WATKINS, 2000; POLIT; BECK, 2011):

Confiabilidade interexaminador

Diz respeito às equivalências, verificação da variação/concordância de medidas realizadas por diferentes examinadores, avaliando o mesmo grupo de indivíduos (PORTNEY; WATKINS, 2000; POLIT; BECK, 2011). Para isso, dois fisioterapeutas independentes (com experiência na utilização de escalas para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI) avaliaram o mesmo grupo de pacientes (n=30), utilizando a versão brasileira do CPAX. Quando há um elevado grau de concordância, pressupõe-se que os erros de medição, que são passíveis de ocorrer pois os pesquisadores trabalham com medidas falíveis, foram minimizados, revelando que os resultados obtidos são precisos e seguros (POLIT; BECK, 2011). Cada paciente foi avaliado no mesmo dia pelos dois fisioterapeutas, de forma cegada em relação aos resultados obtidos por cada um, com intervalo de 30 minutos.

Esse tempo foi definido para que o estímulo físico realizado em uma avaliação não influenciasse na resposta motora da seguinte.

A confiabilidade interexaminador foi verificada por meio do coeficiente de correlação intraclasse (ICC).

Consistência interna

Analisa o grau em que os diferentes itens do instrumento correlacionam-se entre si e medem a mesma característica, tem o objetivo de observar a associação entre itens com a medida de um mesmo constructo (PORTNEY; WATKINS, 2000). Por exemplo, se o objetivo é acessar a funcionalidade de um indivíduo, os itens da escala devem relatar somente aspectos de avaliação física funcional. O instrumento pode ser considerado como tendo consistência interna quando seus itens medem o mesmo traço. Examina-se a consistência interna pelo cálculo do coeficiente alfa (ou alfa de Cronbach), considera-se como faixa normal de valores entre 0,00 e +1,00, em que, quanto maior o coeficiente, mais precisa é a medição (POLIT; BECK, 2011). São considerados satisfatórios valores acima de 0,70 e excelentes os iguais ou superiores a 0,80 (PEREIRA, 2001; MAROCO; GARCIA-MARQUES, 2006, HAIR et al., 2009). Nos estudos exploratórios ainda é aceito o valor de 0,60 (HAIR et al., 2009).

5. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados relativos à avaliação do comitê de especialistas foram inseridos, para o cálculo de medidas de estatística descritiva (frequência absoluta e relativa), no *software Microsoft Excel*. Na análise quantitativa da validação do conteúdo realizada pelo comitê, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), calculado pela soma de concordância dos itens definidos pelos especialistas. Neste estudo, para ser considerado equivalente, cada item de resposta do instrumento deveria alcançar a pontuação +1 (equivalente) em todos os quatro tipos de equivalência (semântica, idiomática, cultural e conceitual), sendo adotado como valor mínimo 0,80 (80%).

Os dados referentes ao pré-teste do instrumento foram também inseridos no *Microsoft Excel*. Para análise da compreensão do instrumento pelos fisioterapeutas, utilizou-se uma escala de 3 pontos, sendo 0 (zero) a menor pontuação e 2 (dois) a maior. Foram calculadas a soma dos pontos e média para cada item do instrumento, além da média global de compreensão de todos os itens (neste caso, foram 71 itens avaliados pelos profissionais).

Os dados coletados na aplicação do instrumento adaptado foram tratados nos *softwares IBM SPSS Statistics* versão 20.0 e *Microsoft Excel*. Foi realizada estatística descritiva para os dados demográficos, clínicos e de funcionalidade da amostra. As estatísticas foram apresentadas por meio de tabelas. A confiabilidade interexaminador foi verificada por meio do coeficiente de correlação intraclasse (CCI) (para variáveis numéricas) e pelo coeficiente de Kappa (variáveis ordinais), bem como suas ponderações. Foi considerada boa confiabilidade valores superiores a 0,8. Utilizou-se a disposição gráfica de *Bland-Altman* para demonstrar a concordância entre os dois avaliadores, em que, inicialmente, verificou-se a diferença e a média entre os dois, seguido do calculado do viés, que revela o quanto as diferenças se afastam do valor zero (quanto menor e mais próximo de zero, menor é o viés).

A consistência interna foi avaliada pelo cálculo do coeficiente alfa de Cronbach, sendo que valores de alfa de Cronbach $>0,70$ foram estabelecidos como evidência de consistência interna satisfatória.

Em todos os testes estatísticos foi adotado o nível de significância de 5%.

6. PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Para a realização do estudo foram respeitados os preceitos éticos da pesquisa em seres humanos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, que determina as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos.

Foram solicitadas autorizações nas Instituições de saúde selecionadas, assim como da equipe de trabalho das UTI. Além disso, todos os participantes, que aceitaram participar do estudo, foram esclarecidos quanto à pesquisa e assinaram o TCLE.

O projeto de pesquisa desta tese foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, por meio da Plataforma Brasil, aprovado com CAAE: 57260316.8.0000.0121 e parecer nº 2.109.718.

7. RESULTADOS

Conforme Instrução Normativa 10 do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem de 2011 da UFSC, os resultados são apresentados no formato de manuscritos a partir dos objetivos deste estudo:

Objetivo específico: Traduzir e realizar a adaptação transcultural do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)*, para ser utilizado na avaliação da funcionalidade de pacientes internados na UTI. Manuscrito 2: Tradução e adaptação transcultural do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)*, para o português brasileiro.

Objetivo específico: Testar as propriedades clinimétricas (confiabilidade interexaminador e consistência interna) da versão brasileira do *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)*.

Manuscrito 3: Avaliação das propriedades clinimétricas da versão brasileira do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea.

7.1 MANUSCRITO 2 – TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx) PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO

RESUMO

A permanência prolongada na UTI prejudica a funcionalidade, acarretando inúmeras consequências que podem persistir por anos após a alta. Caracterizar o estado funcional, associado à história do doente crítico, é de fundamental importância para o direcionamento do plano fisioterapêutico. A funcionalidade de pacientes em UTI tem sido avaliada por meio de diferentes instrumentos e, nesse contexto, a escolha de um instrumento adequado é de grande importância, pois uma avaliação inapropriada pode gerar conclusões incorretas em relação à condição do paciente e aos benefícios do tratamento. O objetivo deste estudo é realizar a tradução e adaptação transcultural do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx), para uso no Brasil. Foram contempladas as etapas recomendadas para a adaptação transcultural de instrumentos: tradução inicial, síntese, retrotradução, revisão por comitê de especialistas e pré-teste. Para o pré-teste, 31 pacientes internados em UTI foram avaliados com a versão pré-final do instrumento. Após essa fase e análise das sugestões feitas pelos fisioterapeutas, foi gerada a versão brasileira final do CPax. Para a validação de conteúdo, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), em que foi considerado um IVC de 0,8. Realizou-se estatística descritiva (média, frequência absoluta e relativa) para os dados demográficos, clínicos e de funcionalidade da amostra. Os resultados demonstraram cálculo geral de IVC de 0,91 e médias por equivalência (para todos os elementos) com valores acima de 0,8, assim como a maioria das análises por cada elemento. Após a análise pelos fisioterapeutas, identificou-se a necessidade de alterações de ordem gramatical, inversão de palavras e substituição de alguns termos por sinônimos. Conclui-se que a versão do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea pode ser utilizada no Brasil para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, pois foi traduzida e adaptada transculturalmente para o português brasileiro e alcançou as equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual entre a versão original e traduzida do CPax.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva. Estudos de Validação. Traduções. Reabilitação.

ABSTRACT

The prolonged length of stay in ICU impairs functioning, causing numerous consequences that can persist for years after discharge. Characterizing the functional status, associated with the history of critical patients, is of paramount importance for directing the physical-therapy plan. Functioning of ICU patients have been evaluated through different instruments. Hence, the choice of an appropriate instrument is very important, since an inappropriate assessment can lead to incorrect conclusions regarding the patient's status and the benefits of treatment. We aimed to conduct the translation and cross-cultural adaptation of the Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx) instrument for use in Brazil. The recommended steps for cross-cultural adaptation of instruments were followed: initial translation, synthesis, back-translation, review by a committee of experts, and pretest. For pretest, 31 patients admitted to ICU were evaluated with the pre-final version of the instrument. After this step and analysis of suggestions made by physical therapists, we developed the final Brazilian version of the CPAx. For content validation, we used the Content Validity Index (CVI), considering a CVI of 0.8. We conducted descriptive statistics (mean, absolute and relative frequencies) for demographic, clinical, and functioning data of the sample. Results demonstrated a CVI general calculation of 0.91 with equivalence means (for all elements) with values amounting to above 0.8 as well as most of the tests for each element of the instrument. After physical therapists' analysis, we identified the need for grammatical changes, inversion of words, and replacement of some terms for synonyms. We concluded that the version of the Chelsea Critical Care Physical Assessment instrument can be used in Brazil for assessing the functioning of ICU inpatients, since it was translated and cross-culturally adapted to Brazilian Portuguese, thus meeting semantic, idiomatic, cultural, and conceptual equivalences between the original and the translated versions of the CPAx.

Keywords: Intensive Care Unit. Validation Studies. Translations. Rehabilitation.

RESUMEN

La permanencia prolongada en la UTI perjudica la funcionalidad, acarreando innumerables consecuencias, las cuales pueden persistir por años después del alta. Realizar la caracterización del estado funcional, asociado a la historia del enfermo crítico, es de fundamental importancia para el direccionamiento del plan fisioterapéutico. La funcionalidad de pacientes en UTI fue evaluada por medio de distintos instrumentos. Dentro de este contexto, la escoja de un instrumento adecuado es de gran importancia, pues una evaluación inapropiada puede generar conclusiones incorrectas en relación a la condición del paciente y a los beneficios del tratamiento. El objetivo de este estudio fue realizar la traducción y la adaptación transcultural del instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx), para uso en Brasil. Fueron realizadas las etapas recomendadas para la adaptación transcultural de instrumentos: la traducción inicial, la síntesis, la retrotraducción, la revisión por comité de expertos y la pre-prueba. Para la pre-prueba, 31 pacientes internados en UTI fueron evaluados con la versión pre-final del instrumento. Después de esta etapa y el análisis de las sugerencias que fueron hechas por los fisioterapeutas, fue generada la versión brasileña final del CPax. Para la validación de contenido fue utilizado el Índice de Validez de Contenido (IVC), donde fue considerado un IVC de 0,8. Fue realizada estadística descriptiva (el promedio, la frecuencia absoluta y la relativa) para los datos demográficos, clínicos y de funcionalidad de la muestra. Los resultados demostraron un cálculo general de IVC de 0,91 y con promedios por equivalencia (para todos los elementos) con valores arriba de 0,8, así como la gran parte de los análisis por cada elemento. Después del análisis por los fisioterapeutas, se identificó la necesidad de alteraciones de orden gramatical, la inversión de palabras y la sustitución de algunos términos por sinónimos. Se concluye que la versión del Instrumento de Evaluación Física en Cuidados Intensivos Chelsea puede ser utilizada en Brasil para la evaluación de la funcionalidad de pacientes internados en UTI, pues fue traducida y fue adaptada transculturalmente para el portugués brasileño y el cual alcanzó las equivalencias semántica, idiomática, cultural y conceptual entre la versión original y la traducida del CPax.

Descriptor: Unidades de Cuidados Intensivos. Estudios de Validación. Traducciones. Rehabilitación.

INTRODUÇÃO

Para os pacientes internados na UTI, sobreviver ao processo crítico da doença que o levou à internação consiste apenas no início de uma prolongada e árdua jornada de reabilitação física e psicológica (BATT et al., 2013). Assim, torna-se crescente a necessidade de explorar e entender os aspectos relacionados à morbidade após a alta e o processo de reabilitação (FAN et al., 2014), de forma a identificar precocemente a futura condição do paciente e minimizar as consequências da internação na UTI. As consequências podem ser variáveis considerando-se a causa da admissão, surgimento de complicações e o tempo de permanência nessa unidade.

A permanência prolongada na UTI prejudica a funcionalidade acarretando inúmeras consequências, tanto na capacidade física e psicológica dos pacientes quanto na qualidade de vida, podendo persistir por anos após a alta (HERRIDGE et al., 2011; BIENVENU et al., 2012; FAN et al., 2013). Por esse motivo, o estado funcional de pacientes internados em UTI é cada vez mais estudado, principalmente pela repercussão no prognóstico após a alta da unidade e do hospital.

A avaliação da funcionalidade contribui para a identificação dos fatores de risco para o declínio funcional, seleção dos pacientes que necessitam de intervenção, escolha de uma adequada intervenção terapêutica, avaliação dos potenciais benefícios da intervenção e prognóstico da recuperação (PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017). Nesse contexto, a escolha de um instrumento adequado para avaliação da funcionalidade é de grande importância, pois se esta for inapropriada pode, por exemplo, gerar conclusões incorretas em relação aos benefícios do tratamento (CHRISTAKOU et al., 2013; PARRY, HUANG, NEEDHAN, 2017).

Dentre os instrumentos citados na literatura, o *Physical Function ICU Test* (PFIT-score), *Functional Status Score for the ICU* (FSS-ICU), *Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool* (CPAx), *ICU Mobility Scale* (IMS), *Perme mobility scale*, *Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score* (SOMS) e *Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure* (CcFROM), foram desenvolvidos para pacientes críticos e tiveram, ou têm, suas propriedades clinimétricas avaliadas e publicadas (PARRY, 2015; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017). Sendo que os instrumentos PFIT-score, CPAx e FSS-ICU têm as propriedades clinimétricas mais bem estabelecidas, que incluem avaliação da confiabilidade, validade preditiva, constructo, reponsividade e

diferença mínima importante (PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017; PETERSON; LUKENS; FULK, 2017).

O instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx), desenvolvido e validado por Corner et al. (2013; 2014), apresenta componentes importantes para a análise da funcionalidade dos pacientes, sendo o único instrumento para avaliação da funcionalidade em UTI que inclui aspectos da função respiratória. O CPax é composto por dez itens relacionados à função física, que variam de completa dependência a independência. O escore total varia de 0-50, em que 50 representa independência completa (CORNER et al., 2013; 2014).

No Brasil, os instrumentos mais utilizados para a avaliação da funcionalidade de pacientes em UTI são o índice de *Barthel*, a avaliação da força muscular periférica por meio do escore *Medical Research Council* (MRC), a Medida de Independência Funcional (MIF) e *Karnofsky Scale Index* (FRANÇA et al., 2012; FARIA; BARBOSA, 2017). Esses foram adaptados transculturalmente para o Brasil, mas nenhum deles foi desenvolvido para avaliar pacientes internados em UTI, além de não terem sofrido o processo de validação para a população brasileira internada na UTI.

Recentemente três instrumentos desenvolvidos para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI passaram pelo processo de adaptação transcultural para a população brasileira: *Perme mobility scale*, IMS (KAWAGUCHI et al., 2016) e FSS-ICU (SILVA et al., 2017). Em função de serem recentes, as propriedades clinimétricas das versões em português ainda precisam ser mais bem avaliadas, com exceção do FSS-ICU, cujas propriedades clinimétricas foram testadas em um estudo multicêntrico (HUANG et al., 2016).

Assim, considerando o importante impacto que o processo de internação em UTI tem sobre a funcionalidade dos pacientes, a pouca disponibilidade de instrumentos padronizados e validados no Brasil para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, a importância da escolha conforme a análise dos critério de qualidade de um instrumento e os resultados preliminares quanto às propriedades clinimétricas do CPax, além dos importantes aspectos funcionais que ele avalia, este estudo objetiva realizar a tradução e adaptação transcultural do instrumento (CPAx) para o português brasileiro.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de tradução e adaptação transcultural, para a língua portuguesa (Brasil), do instrumento CPAX para a avaliação da funcionalidade de pacientes brasileiros internados em UTI. Este seguiu as etapas de tradução e adaptação transcultural de instrumentos propostas por Beaton et al. (2000, 2002). A realização do projeto foi solicitada e autorizada pela Dra. Evelyn J. Corner, autora do instrumento original. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina com CEEA: 57260316.8.0000.0121 e parecer nº 2.109.718.

O instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAX)*

O instrumento CPAX, desenvolvido e validado por Corner et al. (2013, 2014), para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, apresenta componentes importantes para essa finalidade, sendo o único avaliador funcional em UTI que inclui aspectos da função respiratória. O CPAX é composto por dez itens relacionados à função física, graduada com seis pontuações que variam de completa dependência (0) a independência (5). O escore total varia de 0-50, em que 50 representa independência completa. Na pontuação também é traçado um “radar” gráfico, dando uma rápida impressão ilustrada das funções avaliadas, destacando aquelas com maior dificuldade e dependência dos pacientes.

O instrumento avalia: função respiratória, tosse, mobilidade no leito, transferência da posição supina para sentada, manter-se sentado, equilíbrio em ortostatismo, atividade de sentar e levantar, transferência para a cadeira/poltrona, deambulação e força de preensão manual (CORNER et al., 2013; 2014).

Após seu desenvolvimento, o instrumento foi submetido à avaliação das propriedades clinimétricas, apresentando fortes resultados quanto à confiabilidade interexaminador e consistências interna (α de Cronbach), com $\kappa=0,988$ e $\alpha=0,798$, respectivamente (CORNER et al., 2013). Da mesma forma, a validade de constructo foi realizada e associaram-se os resultados dos valores do CPAX à recuperação a longo prazo e ao processo de reabilitação (CORNER et al., 2014).

Tradução e adaptação transcultural

Etapa I – Tradução inicial

A versão original do instrumento foi traduzida de forma independente por dois profissionais proficientes na língua inglesa e que têm como língua materna o português (Brasil). O tradutor 1 (T1) foi profissional da área da saúde, com experiência em avaliar a funcionalidade de pacientes internados em UTI, e estava ciente dos conceitos examinados no instrumento traduzido. O tradutor (T2) também foi profissional da área da saúde, porém não possuía ciência e nem informações sobre os conceitos que estavam sendo trabalhados.

Etapa II – Síntese

As versões T1 e T2 foram comparadas e analisadas, para que resultasse em um texto único (T1.2), por um terceiro tradutor bilíngue (com língua materna o português – Brasil) profissional da área da saúde, com experiência em avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, além da pesquisadora responsável pelo estudo e os tradutores da etapa I. Após discussão das questões abordadas, foi desenvolvida a versão traduzida T1.2.

Etapa III – Retrotradução

Esta etapa refere-se à retrotradução para o inglês da versão consenso T1.2, por dois tradutores independentes, RT1 e RT2. Os tradutores possuem como língua materna o Inglês e são proficientes em português. Desses, um era da área da saúde e com conhecimento dos conceitos abordados no instrumento, e o outro não tinha conhecimento da versão original e não era da área (docente formado em línguas).

Etapa IV – Revisão por comitê de especialistas

Foi formado um comitê de especialistas, constituído por quatro profissionais da área da saúde (três deles participantes das etapas I e II), que avaliaram a clareza, a pertinência, a coerência e os significados dos itens. Avaliaram-se as equivalências (semântica, idiomática, cultural e conceitual) entre todos os itens do instrumento (documento consenso T1.2) em relação ao original. Foram fornecidas aos especialistas todas as versões do instrumento (original, traduções e retrotraduções). O consenso entre os especialistas, para cada uma das equivalências, foi obtido por meio do cálculo do índice de validade de conteúdo/consenso (IVC). Foi considerado um índice de concordância entre os especialistas de no mínimo 0,80 e, para os itens que não alcançaram o ICV, houve discussão para consenso e resolução de discrepâncias. Após essa etapa, foi gerada a versão pré-final do instrumento.

Etapa V – Pré-teste

Nesta fase, foi testada a versão traduzida do instrumento (versão pré-final). Para isso, selecionaram-se seis profissionais fisioterapeutas atuantes em UTI (três com mais de cinco anos de experiência e três com menos de cinco anos), treinados para a aplicação do instrumento. Essa etapa objetivou avaliar na prática se os itens do CPAX estavam compreensíveis para o avaliador (validação aparente) (POLIT; BECK, 2011). Cada fisioterapeuta foi orientado a preencher um formulário em que registrou sua compreensão sobre o nome dos tópicos (0 = não compreensível, 1 = pouco compreensível e 2 = compreensível), questões, opções de resposta e sugestões para melhorar o entendimento. Para os itens que considerados como “pouco” ou “não compreensíveis”, que não atingissem a média “2”, foi solicitado aos fisioterapeutas que descrevessem sugestões ou comentários. Após as sugestões dos profissionais e revisão do pesquisador responsável por este estudo, foi gerada a versão final do CPAX.

Além da aplicação do instrumento e do preenchimento do formulário, os fisioterapeutas completaram uma ficha de avaliação, com os dados dos pacientes selecionados, para a caracterização da amostra: idade, sexo, *Simplified Acute Physiology Score III* (SAPS III), procedência, diagnóstico, utilização e tempo de ventilação mecânica invasiva (dias), tempo de internação na UTI (dias), destino de alta e score total do CPAX na internação e na alta da unidade.

Os pacientes selecionados para esta etapa estavam internados na UTI do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC) e do Hospital Estadual Governador Celso Ramos (Florianópolis, SC). Todos os pacientes ou seus responsáveis legais concordaram em participar, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de inclusão foram: ter idade acima de 18 anos, nacionalidade brasileira ou ter vivido a maior parte de sua vida no Brasil. Os pacientes foram excluídos se apresentassem déficit funcional prévio, expectativa de permanecer na UTI por tempo menor de 48 horas e se fossem gestantes. As avaliações ocorreram conforme a descrição no artigo original de construção do instrumento (CORNER et al., 2013): na admissão, semanalmente durante o período de internação na UTI e na alta da unidade. Além disso, foi feita uma análise retrospectiva dos pacientes (dados pré-internação) utilizando os itens do CPAX, por meio de informações coletadas dos pacientes ou responsável, caso o paciente não apresentasse condições de responder.

Para avaliar a força de prensão manual, foi utilizado como valor de referência a fórmula preditiva publicada por Lopes et al. (2017).

Ratifica-se que esta foi utilizada, mesmo com a orientação da aplicação da fórmula em indivíduos de até 60 anos, pois o principal objetivo dessa etapa foi aferir, na prática, se os itens do CPAX estavam compreensíveis para o avaliador, e não a utilização dos dados para outras análises, como a avaliação da propriedades clinimétricas ou outras associações.

ANÁLISE DOS DADOS

Na análise quantitativa da validação do conteúdo realizada pelo comitê de especialistas, aplicou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Neste estudo, para ser considerado equivalente, determinou-se IVC de 0,8 como valor mínimo de concordância entre os especialistas (BERK, 1990).

Para análise da compreensão do instrumento pelos fisioterapeutas (no pré-teste), foi utilizada uma escala de 3 pontos, sendo 0 (zero) a menor pontuação e 2 (dois) a maior. Foram calculadas a soma dos pontos e média para cada item do instrumento, além da média global de compreensão de todos os itens (nesse caso, foram 71 itens avaliados pelos profissionais).

Os dados coletados na aplicação do instrumento adaptado (etapa pré-teste) foram tratados nos *softwares IBM SPSS Statistics*, versão 20.0, e *Microsoft Excel*. Realizou-se estatística descritiva (média, frequência absoluta e relativa) para os dados demográficos, clínicos e de capacidade funcional da amostra.

RESULTADOS

Foram incluídos no presente estudo 31 pacientes, com predominância do sexo masculino (67,7%), com idade média de 53,23 anos e provenientes principalmente da unidade de Emergência. As características da amostra constam na Tabela 1.

Tabela 1 – Característica da amostra submetida à avaliação da funcionalidade por meio da versão brasileira do CPax (n=31) – Florianópolis, 2018.

Variáveis	(n=31)
Idade (anos)	54,23 (13,7)
Sexo masculino	21 (67,7%)
SAPS III	59,74 (11,7)
SAPS III %	41,83 (22)
Procedência	
Emergência	17 (54,8%)
Centro Cirúrgico	4 (12,9%)
Enfermaria	7 (22,6%)
Transferência	3 (9,7%)
Diagnóstico de admissão	
Neurológico	13 (41,9%)
Cirúrgico	7 (22,6%)
Respiratório	6 (19,4%)
Trauma	3 (9,7%)
Outros	2 (6,5%)
Utilizaram VMI	25 (80,6%)
Tempo de VMI	8,61 (8,6)
Tempo de internação na UTI	8,55 (14,5)
Destino de alta	
Enfermaria	24 (77,4%)
Óbito	7 (22,6%)
CPAx internação	8,55 (14,5)
CPAx alta	30,08 (12,9)

Variáveis numéricas apresentadas com média e desvio padrão (\pm). Variáveis categóricas apresentadas com frequência absoluta e relativa (%). CPAx – Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea; SAPS III – *Simplified Acute Physiology Score 3*; VMI – ventilação mecânica invasiva.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do estudo.

Após a análise das versões T1 e T2, discutiram-se as discrepâncias e questões abordadas para que resultasse em um texto único (T1.2). Os principais aspectos abordados foram: “*cough*”, “*dynamic sitting*”, “*standing balance*”, “*sit to stand*” e “*stepping*”. A Tabela 2 demonstra o resumo desse processo.

Tabela 2 – Tradução pelo tradutor 1 (T1) e tradutor 2 (T2) e versão final (T1.2) do CPAx, versão brasileira – Florianópolis, 2018.

Instrumento Original	Versão traduzida T1	Versão traduzida T2	Versão síntese T1.2
<i>Chelsea Critical Care Physical Assessment Toll (CPAx)</i>	Ferramenta de Avaliação Física em Cuidados Críticos Chelsea	Instrumento de avaliação física em terapia intensiva de Chelsea	Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Críticos Chelsea
“Respiratory function”	Função respiratória	Função respiratória	Função respiratória
<i>Level 0 Complete ventilator dependence. Mandatory breaths only. Maybe Fully sedated/paralysed</i>	Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos mandatórios/controlados. Pode estar completamente sedado ou paralisado.	Nível 0 Completa dependência do ventilador. Apenas ventilações mandatórias. Talvez completamente sedado/curarizado.	Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou paralisado.
<i>Level 1 Ventilator dependence. Mandatory breaths with some spontaneous effort</i>	Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.	Nível 1 Dependente do ventilador. Ventilações mandatórias com algum esforço espontâneo.	Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.
<i>Level 2 Spontaneously Breathing with continuous invasive or non-invasive ventilatory support</i>	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo.	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório contínuo invasivo ou não invasivo.	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.
<i>Level 3 Spontaneously Breathing with intermittent invasive or non-invasive ventilatory</i>	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório intermitente invasivo ou não-	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou

<i>support or continuous high flow oxygen (>15 l)</i>	fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).	invasivo ou alto fluxo de oxigênio contínuo (>15 l).	alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).
<i>Level 4 Receiving Standard oxygen therapy (<15 l)</i>	Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l)	Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l)	Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).
<i>Level 5 Self-ventilating with no oxygen therapy</i>	Nível 5 Ventilação própria sem oxigenioterapia.	Nível 5 Autoventilação sem oxigenioterapia.	Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenioterapia
<i>Cough</i>	Tosse	Tosse	Tosse
<i>Level 0 Absent cough, maybe fully sedated or paralysed.</i>	Nível 0 Tosse ausente, pode estar sedado ou paralisado.	Nível 0 Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou paralisado.	Nível 0 Tosse ausente, pode estar sedado ou paralisado.
<i>Level 1 Cough stimulated on deep suctioning only.</i>	Nível 1 Tosse somente com sucção/aspiração profunda.	Nível 1 Tosse estimulada apenas com aspiração profunda.	Nível 1 Tosse somente com sucção/aspiração profunda.
<i>Level 2 Weak ineffective. Voluntary cough, unable to clear independently (e.g. requires deep suction)</i>	Nível 2 Fraca ineficaz. Tosse voluntária, incapaz de limpar independentemente (i.e. requer aspiração profunda).	Nível 2 Tosse voluntária inefetiva e fraca, incapaz de desobstruir de forma independente (ou seja, requer aspiração profunda).	Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de desobstruir de forma independente (ex: requer aspiração profunda).
<i>Level 3 Weak, partially effective voluntary cough, sometimes able to clear secretions (e.g. requires Yankauer suctioning)</i>	Nível 3 Fraca, tosse parcialmente voluntária efetiva, algumas vezes capaz de limpar secreções (requer aspiração de Yankauer).	Nível 3 Tosse voluntária fraca, parcialmente efetiva, por vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração com cânula de Yankauer).	Nível 3 Fraca, tosse voluntária parcialmente efetiva, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de Yankauer).

<i>Level 4</i> <i>Effective cough, clearing secretions with airways clearance techniques.</i>	Nível 4 Tosse efetiva, limpando as secreções com técnicas de higiene brônquica.	Nível 4 Tosse efetiva, eliminação de secreções com técnicas de desobstrução de vias aéreas.	Nível 4 Tosse efetiva, limpando as secreções com técnicas de higiene brônquica.
<i>Level 5</i> <i>Consistent effective voluntary cough, clearing secretions independently.</i>	Nível 5 Tosse voluntária consistente efetiva, limpando secreções independentemente.	Nível 5 Tosse voluntária efetiva consistente, eliminado secreções de forma independente.	Nível 5 Tosse voluntária consistente efetiva, limpando secreções de forma independente.
<i>Moving within the bed (e.g. rolling)</i>	Mover-se na cama (i.e. rolar)	Movimento no leito (ex: rolamento)	Mover-se no leito (ex: rolar)
<i>Level 0</i> <i>Unable, maybe fully sedated/paralysed.</i>	Nível 0 Incapaz, pode estar sedado/paralisado.	Nível 0 Incapaz, pode estar completamente sedado/paralisado.	Nível 0 Incapaz, pode estar sedado/paralisado.
<i>Level 1</i> <i>Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximal).</i>	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Inicia movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).
<i>Level 2</i> <i>Initiates movement. Requires assistance of at least one person (moderate).</i>	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).
<i>Level 3</i> <i>Initiates movement. Requires assistance of one person (minimal).</i>	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Inicia movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).

<i>Level 4</i> <i>Independent in ≥ 3 seconds</i>	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos	Nível 4 Independente em > 3 segundos	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos
<i>Level 5</i> <i>Independent in < 3 seconds</i>	Nível 5 Independente em < 3 segundos	Nível 5 Independente em < 3 segundos	Nível 5 Independente em < 3 segundos
<i>Supine to sitting on the edge of the bed</i>	Supino para sentado na beira do leito	Mudança de posição supina para sentado na borda da cama	Mudança de posição supina para sentado na beira do leito
<i>Level 0</i> <i>Dynamic Unable/unstable</i>	Nível 0 Incapaz dinâmico/instável	Nível 0 Dinâmica instável/incapaz	Nível 0 Dinâmica instável/incapaz
<i>Level 1</i> <i>Initiates movement.</i> <i>Requires assistance of two or more people (maximal).</i>	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Inicia movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).
<i>Level 2</i> <i>Initiates movement.</i> <i>Requires assistance of at least one person (moderate).</i>	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).
<i>Level 3</i> <i>Initiates movement.</i> <i>Requires assistance of one person (minimal).</i>	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).
<i>Level 4</i> <i>Independent in ≥ 3 seconds</i>	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos
<i>Level 5</i> <i>Independent in < 3 seconds</i>	Nível 5 Independente em < 3 segundos	Nível 5 Independente em < 3 segundos	Nível 5 Independente em < 3 segundos

<i>Dynamic sitting (i.e. when sitting on the edge of the bed/unsupported sitting)</i>	Dinâmica sentar (i.e. quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)	Sentar dinâmico (ou seja quando sentado na beira da cama/sentar sem suporte)	Dinâmica do sentar (ex: quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)
<i>Level 0 Unable/unstable</i>	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
<i>Level 1 Requires assistance of two or more people (maximal).</i>	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).
<i>Level 2 Requires assistance of at least one person (moderate).</i>	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).
<i>Level 3 Requires assistance of one person (minimal).</i>	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo).
<i>Level 4 Independent with some dynamic sitting balance (i.e. able to alter trunk position within base of support).</i>	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (i.e. capaz de alterar a posição do tronco com uma base de suporte).	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico sentado (ou seja, capaz de alterar a posição do tronco na base de apoio).	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de suporte).
<i>Level 5 Independent with full dynamic sitting balance (i.e. able to reach out of base of support).</i>	Nível 5 Independente com equilíbrio dinâmico sentado completo (i.e. capaz de se manter sem uma base de suporte).	Nível 5 Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ou seja, capaz de alcançar a base de apoio).	Nível 5 Independente com equilíbrio dinâmico sentado completo (ex: capaz de se manter sem uma base de suporte).

<i>Standing balance</i>	Equilíbrio estático	Equilíbrio de pé	Equilíbrio em pé
<i>Level 0</i> <i>Unable/unstable/bedbound</i>	Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito	Nível 0 Incapaz/estável/preso a cama	Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito
<i>Level 1</i> <i>Tilt table or similar</i>	Nível 1 Prancha ortostática ou similar	Nível 1 Mesa tilt ou similar	Nível 1 Prancha ortostática ou similar
<i>Level 2</i> <i>Standing hoist or similar</i>	Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar	Nível 2 De pé com apoio	Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar
<i>Level 3</i> <i>Dependent on frame, crutches or similar</i>	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar
<i>Level 4</i> <i>Independent without aids</i>	Nível 4 Independente sem uso de auxílio	Nível 4 Independente sem apoio	Nível 4 Independente sem uso de auxílio
<i>Level 5</i> <i>Independent without aids and full dynamic standing balance (i.e. able to reach out of base of support).</i>	Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio em pé dinâmico (i.e. capaz de alcançar sua base de suporte).	Nível 5 Independente sem auxílio e equilíbrio de pé dinâmico completo (ou seja, capaz de chegar a base de apoio).	Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (ex: capaz de manter sua base de apoio).
<i>Sit to stand (starting position: $\geq 90^\circ$ hip flexion)</i>	Sentado para em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	Mudança da posição sentada para de pé (posição inicial: ≥ 90 graus de flexão de quadril)	Sentado para em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)
<i>Level 0</i> <i>Unable/unstable</i>	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável

<i>Level 1</i> <i>Sit to stand with maximal assistance (standing hoist or similar).</i>	Nível 1 Sentado para em pé com máxima assistência (guindaste para ficar em pé ou similar).	Nível 1 Sentado para de pé com assistência máxima (com apoio para ficar de pé ou similar).	Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar).
<i>Level 2</i> <i>Sit to stand with moderate assistance (e.g. one or two people).</i>	Nível 2 Sentado para em pé com moderada assistência (com uma ou duas pessoas).	Nível 2 Sentado para de pé com assistência moderada (ou seja, uma a duas pessoas).	Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com uma ou duas pessoas).
<i>Level 3</i> <i>Sit to stand with minimal assistance (e.g. one person).</i>	Nível 3 Sentar para em pé com mínima assistência (com uma pessoa).	Nível 3 Sentado para de pé com assistência mínima (ou seja, uma pessoa).	Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com uma pessoa).
<i>Level 4</i> <i>Sit to stand independently pushing through arms of the chair.</i>	Nível 4 Sentar para em pé independente empurrando os braços na cadeira.	Nível 4 Sentado para de pé independentemente empurrando os braços da cadeira.	Nível 4 Sentado para em pé independente empurrando os braços na cadeira.
<i>Level 5</i> <i>Sit to stand independently without upper limb involvement.</i>	Nível 5 Sentar para em pé independente sem envolvimento dos membros superiores.	Nível 5 Sentado para de pé independentemente sem envolvimento de membros inferiores.	Nível 5 Sentado para em pé independente sem envolvimento dos membros superiores.
<i>Transferring from bed to chair</i>	Transferência da cama para cadeira	Transferência da cama para a cadeira	Transferência da cama para cadeira
<i>Level 0 Unable/unstable</i>	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/. instável	Nível 0 Incapaz/instável
<i>Level 1</i> <i>Full hoist</i>	Nível 1	Nível 1 Pleno uso de elevador.	Nível 1

	Uso de guindaste de transferência.		Pleno uso de guindaste de transferência.
<i>Level 2 Standing hoist or similar</i>	Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 2 Uso de apoio ou similar.	Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.
<i>Level 3 Pivot transfer (no stepping) with mobility aid or physical assistance.</i>	Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Nível 3 Transferência em <i>pivot</i> (sem pisar) com auxílio para mobilidade ou apoio físico.	Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.
<i>Level 4 Stand and step transfer with mobility aid or physical assistance.</i>	Nível 4 Ficar em pé e transferência com passos com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Nível 4 Fica de pé e dá um passo para transferência com auxílio para mobilidade ou apoio físico.	Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.
<i>Level 5 Independent transfer without equipment</i>	Nível 5 Transferência independente sem equipamento	Nível 5 Transferência independente sem equipamento	Nível 5 Transferência independente sem equipamento.
Stepping	Andar – Dar passos	Pisada	Andar – Dar passos
<i>Level 0 Unable/unstable</i>	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
<i>Level 1 Using a standing hoist or similar.</i>	Nível 1 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 1 Uso de elevador para ficar de pé ou similar.	Nível 1 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.
<i>Level 2 Using mobility aids and assistance of at least one person (moderate).</i>	Nível 2 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade de pelo menos uma pessoa (moderada).	Nível 2 Uso de auxílio para mobilidade e assistência de	Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de

		pelo menos uma pessoa (moderado).	pelo menos uma pessoa (moderada).
<i>Level 3</i> <i>Using mobility aid and assistance of one person (minimal).</i>	Nível 3 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (mínima).	Nível 3 Uso de auxílio para mobilidade e assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (mínima).
<i>Level 4</i> <i>Using mobility aid or assistance of one person (minimal).</i>	Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (mínima).	Nível 4 Uso de auxílio para mobilidade ou assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (mínima).
<i>Level 5</i> <i>Independent without aid</i>	Nível 5 Independente sem dispositivo	Nível 5 Independente sem auxílio	Nível 5 Independente sem auxílio
<i>Grip strength (predicted mean for age and gender on the strongest hand)</i>	Força de prensão (média da força da mão mais forte predita por idade e gênero)	Força de prensão (média prevista para a idade e sexo na mão mais forte)	Força de prensão (média prevista da força da mão mais forte predita por idade e sexo)
<i>Level 0</i> <i>Unable to assess</i>	Nível 0 Incapaz de avaliar	Nível 0 Incapaz de avaliar	Nível 0 Incapaz de avaliar
<i>Level 1</i> <20%	Nível 1 <20%	Nível 1 <20%	Nível 1 <20%
<i>Level 2</i> <40%	Nível 2 <40%	Nível 2 <40%	Nível 2 <40%
<i>Level 3</i> <60%	Nível 3 <60%	Nível 3 <60%	Nível 3 <60%
<i>Level 4</i> <80%	Nível 4 <80%	Nível 4 <80%	Nível 4 <80%
<i>Level 5</i> ≥80%	Nível 5 ≥80%	Nível 5 ≥80%	Nível 5 ≥80%

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do estudo.

A análise pelo comitê de especialistas demonstrou um cálculo geral de IVC de 0,91. Já as médias do IVC por equivalência (para todos os elementos) resultaram em: 0,96 para equivalência semântica; 0,94 para a equivalência idiomática; 0,92 para a equivalência conceitual; e 0,85 para a equivalência cultural.

A maioria dos resultados de IVC do CPax (média das equivalências semântica, idiomática, conceitual e cultural de cada um dos elementos) foi acima de 0,8. Os resultados abaixo de 0,8, foram discutidos para que as equivalências fossem alcançadas. Os aspectos com necessidade de revisão e modificação foram, principalmente: título do instrumento (0,75); nível 1 da função respiratória (0,75); níveis 0 (0,75), 1 (0,75), 3 (0,68), 4 (0,75) e 5 (0,62) referentes à tosse; nível 0 da atividade de mover-se no leito (0,75); e nível 5 da atividade de transferência da cama para a cadeira (0,75). Embora a maior parte dos elementos avaliados tenha recebido de forma geral pontuações de IVC superiores a 0,8 – o que indicaria um nível de concordância aceitável entre os especialistas – identificou-se a necessidade de alterações de ordem gramatical, inversão de palavras de frases e substituição de alguns termos por sinônimos, algumas sugeridas pelos especialistas. A Tabela 3 demonstra os ajustes após as análises (versão pré-teste).

Tabela 3 – Versão T1.2 do CPax e versão pré-teste (após a análise do comitê de especialistas) – Florianópolis, 2018.

CPax Versão T1.2	CPax versão pré-teste (Decisão do comitê após revisão)
Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Críticos Chelsea	Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea
Função respiratória	Função respiratória
Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou paralisado.	Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou curarizado.
Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.	Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.
Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.

Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).
Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).	Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).
Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.	Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.
Tosse	Tosse
Nível 0 Tosse ausente, pode estar sedado ou paralisado.	Nível 0 Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado.
Nível 1 Tosse somente com sucção/aspiração profunda.	Nível 1 Tosse estimulada somente com aspiração profunda.
Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de desobstruir de forma independente (ex: requer aspiração profunda).	Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de eliminar secreções de forma independente (ex: requer aspiração profunda).
Nível 3 Fraca, tosse voluntária parcialmente efetiva, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de Yankauer).	Nível 3 Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de cavidade oral).
Nível 4 Tosse efetiva, limpando as secreções com técnicas de higiene brônquica.	Nível 4 Tosse eficaz, eliminação das secreções com técnicas de higiene brônquica.
Nível 5 Tosse voluntária consistente efetiva, limpando secreções de forma independente.	Nível 5 Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente.
Mover-se no leito (ex: rolar)	Mover-se no leito (ex: rolar)
Nível 0 Incapaz, pode estar sedado/paralisado.	Nível 0 Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado.
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).

Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada).
Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.
Nível 5 Independente em < 3 segundos.	Nível 5 Independente em < 3 segundos.
Mudança de posição supina para sentado na beira do leito	Mudança de posição supina para sentada na beira do leito
Nível 0 Dinâmica instável/incapaz.	Nível 0 Dinâmica instável/incapaz.
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).
Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderado).
Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.
Nível 5 Independente em < 3 segundos	Nível 5 Independente em < 3 segundos.
Dinâmica do sentar (ex: quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)	Dinâmica do sentar (ex: quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)
Nível 0 Incapaz/instável.	Nível 0 Incapaz/instável.
Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).
Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada).

Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de suporte).	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de apoio).
Nível 5 Independente com equilíbrio dinâmico sentado completo (ex: capaz de se manter sem uma base de suporte).	Nível 5 Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ex: capaz de se manter sem uma base de apoio).
Equilíbrio em pé	Equilíbrio em pé
Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito.	Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito.
Nível 1 Prancha ortostática ou similar.	Nível 1 Prancha ortostática ou similar.
Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros.
Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar.	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar.
Nível 4 Independente sem uso de auxílio.	Nível 4 Independente sem uso de auxílio.
Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (i.e. capaz de manter sua base de apoio).	Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (ex: capaz de manter sua base de apoio).
Sentado para em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)
Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar).	Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros).
Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com uma ou duas pessoas).	Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com auxílio de uma ou duas pessoas).

Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com uma pessoa).	Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com auxílio de uma pessoa).
Nível 4 Sentado para em pé independente empurrando os braços na cadeira.	Nível 4 Sentado para em pé independente, empurrando os braços na cadeira.
Nível 5 Sentado para em pé independente sem envolvimento dos membros superiores.	Nível 5 Sentado para em pé independente sem auxílio/apoio dos membros superiores.
Transferência da cama para cadeira	Transferência da cama para a cadeira
Nível 0 Incapaz/instável.	Nível 0 Incapaz/instável.
Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência.	Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência ou similar ou pleno auxílio físico de terceiros.
Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio de terceiros.
Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.
Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.
Nível 5 Transferência independente sem equipamento	Nível 5 Transferência independente sem dispositivo de auxílio.
Andar – Dar passos	Andar – Dar passos
Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Nível 1 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 1 Uso do guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros.
Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (moderada).	Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada).

Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (mínima).	Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (mínima).	Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 5 Independente sem auxílio.	Nível 5 Independente sem auxílio.
Força de prensão (média prevista da força da mão mais forte predita por idade e sexo)	Força de prensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)
Nível 0 Incapaz de avaliar	Nível 0 Incapaz de avaliar
Nível 1 <20%	Nível 1 <20%
Nível 2 <40%	Nível 2 <40%
Nível 3 <60%	Nível 3 <60%
Nível 4 <80%	Nível 4 <80%
Nível 5 ≥80%	Nível 5 ≥80%

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do estudo.

Após a etapa pré-teste, os fisioterapeutas relataram alguns poucos problemas de interpretação, porém esses não afetaram as avaliações. A média global de compreensão de todos os itens do instrumento foi de 1,92. Para 15 elementos, dos 71 avaliados, a média foi de 1,83 e, para 8 elementos, de 1,66. Conforme as sugestões desses profissionais, ocorreu uma nova análise do instrumento traduzido com poucas modificações, mas principalmente quanto aos aspectos de “função respiratória”, “movimento no leito”, “mudança da posição supina para sentada na beira do leito” e “mudança da posição sentada para a posição em pé”. Assim, foi desenvolvida a versão brasileira final do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea (Tabela 4).

Tabela 4 – Versão final do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea – Florianópolis, 2018.

Aspectos Físicos	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Função respiratória	Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou curarizado.	Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com algum esforço espontâneo.	Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.	Ventilação espontânea assistida com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l/min).	Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l/min).	Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.
Tosse	Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado.	Tosse estimulada somente com aspiração profunda.	Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de eliminar secreções de forma independente (ex: requer aspiração profunda).	Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de cavidade oral).	Tosse eficaz, eliminação das secreções com técnicas de higiene brônquica.	Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente.
Movimento de rolar no leito	Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado.	Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Capaz de rolar de forma independente em ≥ 3 segundos.	Capaz de rolar de forma independente em <3 segundos.

Mudança de posição supina para sentada na beira do leito	Incapaz/instável	Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderado).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Capaz mudar de posição de supina para sentada de forma independente em ≥ 3 segundos.	Capaz mudar de posição de supina para sentada de forma independente em < 3 segundos.
Dinâmica da posição sentada (ex: manter o equilíbrio sentado na beira do leito/sentar sem suporte)	Incapaz/instável	Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada).	Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de apoio).	Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ex: capaz de se manter sem uma base de apoio).
Equilíbrio em pé	Incapaz/instável/restrito ao leito.	Prancha ortostática ou similar.	Guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros.	Dependente de andador, muletas ou similar.	Independente sem uso de auxílio, porém sem equilíbrio dinâmico em pé.	Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (ex: capaz de manter sua base de apoio).
Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição)	Incapaz/instável	Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para	Sentado para em pé com assistência moderada (com	Sentado para em pé com assistência mínima (com auxílio de uma pessoa).	Sentado para em pé independente, empurrando os	Sentado para em pé independente sem auxílio/apoio dos membros superiores

inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)		ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros).	auxílio de duas pessoas).		braços na cadeira/cama.	
Transferência da cama para a cadeira	Incapaz/instável	Pleno uso de guindaste de transferência ou similar ou pleno auxílio físico de terceiros.	Uso do guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio de terceiros (paciente é capaz de participar).	Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Transferência Independente sem dispositivo de auxílio.
Dar passos	Incapaz/instável	Uso do guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros.	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de mais de uma pessoa (requer assistência moderada).	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente sem auxílio.
Força de preensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)	Incapaz de avaliar	<20%	<40%	<60%	<80%	$\geq 80\%$

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do estudo.

DISCUSSÃO

Este estudo realizou a tradução e adaptação transcultural do CPAX, instrumento para avaliar a funcionalidade de pacientes internados em UTI, por meio da metodologia propostas por Beaton et al. (2000; 2002), para que se mantivesse as equivalências de conteúdo entre a versão original e a traduzida para o português brasileiro.

Considerando o importante impacto que o processo de internação em UTI tem sobre a funcionalidade dos pacientes e a pouca disponibilidade de instrumentos padronizados e validados no Brasil para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, os resultados desta pesquisa demonstram que a versão brasileira do CPAX é uma nova alternativa dentre os instrumentos de avaliação, além de demonstrar sua utilidade e aplicabilidade clínico-científica no contexto brasileiro.

Apenas a tradução literal do CPAX não é suficiente para seu uso no país, dessa forma, se fez necessária sua adaptação para a cultura brasileira (BEATON et al., 2000; MAHER; LATIMER; COSTA, 2007). O processo de adaptação cultural objetiva alcançar equivalências semântica, idiomática, conceitual e cultural entre a versão original e a adaptada. A adaptação transcultural é um procedimento recomendado em função da operacionalização desse processo e à equivalência em relação ao instrumento original, o que permite compartilhar informações no mundo inteiro (MAHER; LATIMER; COSTA, 2007). Sugere-se que adaptar um instrumento já existente seja muito mais eficiente e menos dispendioso em relação ao desenvolvimento e validação de uma nova ferramenta (MAHER; LATIMER; COSTA, 2007). Porém, deve-se fazer a adaptação transcultural com o mesmo rigor metodológico usado durante a elaboração de um novo instrumento, uma vez que o produto final deste processo deve ser um instrumento confiável e válido (GIUSTI; BEFI-LOPES, 2008).

A validade de constructo do instrumento original foi realizada de forma a investigar a associação dos resultados da avaliação da funcionalidade de 499 pacientes internados em UTI, com o destino de alta dos pacientes. Os resultados mostraram claras associações entre a pontuação do CPAX na alta da UTI com o destino da alta, em que pacientes que tiveram como destino sua residência, sem necessidade de internação para cuidados específicos de reabilitação e enfermagem, obtiveram pontuações maiores no CPAX em relação àqueles que necessitaram desses cuidados. Essa informação sustenta a hipótese de que os resultados obtidos pelo CPAX estão associados à recuperação a longo

prazo e ao processo de reabilitação, confirmando a validade de constructo do instrumento. Além disso, os autores presumem, levando em consideração o estudo de construção e validação do instrumento, que o CPAX pode ter um papel na avaliação, descrição e monitoramento da recuperação funcional de pacientes internados em UTI, principalmente os que desenvolvem fraqueza muscular adquirida nessa unidade (CORNER et al., 2014).

Apesar de ser um instrumento recente, publicações têm evidenciado boa aplicabilidade do CPAX. Corner et al. (2015) avaliaram a responsividade do CPAX para avaliar a recuperação funcional de pacientes internados em uma UTI para queimados. Foram avaliados 30 pacientes, com tempo de internação maior que 48 horas, nos momentos: pré-internação (dado retrospectivo), no dia da admissão na UTI, na alta da unidade e na alta hospitalar. Os resultados revelaram que o CPAX é capaz de detectar a melhora na funcionalidade dos pacientes que se recuperam, na fase aguda, de graves queimaduras (CORNER et al., 2015).

Betteridge, Bradley e Reilly (2015), com o objetivo de avaliar a viabilidade e utilidade da implementação de medidas para a avaliação de resultados da reabilitação em uma UTI especializada em cuidados de pacientes com doenças hepáticas, fez um estudo observacional com pacientes que tinham mais de cinco dias de internação. Os autores utilizaram três diferentes instrumentos de avaliação: *Rehabilitation Complexity Scale (RCS)*, *ICU Mobility Scale (IMS)* e *Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool (CPAX)*, que foram aplicados no quinto dia após a admissão na unidade, no dia de início da reabilitação e na alta da UTI. O estudo revelou que todas as medidas foram viáveis de utilização, além de demonstrarem significativas melhoras dos pacientes comparando o início do final da reabilitação, mostrando que são medidas úteis para esse contexto.

Considerando o contexto da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a funcionalidade é um termo que engloba todas as funções do corpo (funções orgânicas e estrutura), atividades (execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo) e participação (envolvimento de um indivíduo numa situação da vida real), além de ser concebida como interação dinâmica entre os estados de saúde (doenças, perturbações, lesões, traumas etc.) e os fatores contextuais (FARIAS; BUCHALLA, 2005). Sugere-se que a avaliação da funcionalidade dos pacientes considere os constructos da CIF, assim como a escolha de um instrumento que englobe esses aspectos. Nessa circunstância, o CPAX é o instrumento que mais engloba esses domínios,

o que demonstra sua relevância para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI (PERRY; HUANG; NEEDHAN, 2017).

O CPAx é uma ferramenta desenvolvida para avaliar a funcionalidade no ambiente da UTI e pode ser facilmente incluído nos cuidados rotineiros do fisioterapeuta. Além disso, pode permitir a análise da efetividade das intervenções, possibilitando também a elaboração de indicadores. Entretanto, sugere-se treinamento da equipe para sua utilização além da necessidade de aquisição de um dinamômetro para mensurar a força de preensão manual.

Corner, Handy e Brett (2016) publicaram o manuscrito referente ao *e-learning* do instrumento, em uma plataforma que inclui sua versão original, as justificativas para inclusão de cada item, tutorial para sua utilização, além de casos clínicos e um *quiz*, em que profissionais podem testar seus conhecimentos quanto a avaliação utilizando o referido instrumento².

Consideram-se como perspectivas futuras análises clinimétricas do instrumento traduzido para o português (Brasil). Além disso, para a utilização clínica e científica do instrumento, cogita-se a inclusão de pacientes com idade acima de 60 anos, ponderando novos valores de referências, para a força de preensão manual, publicadas no Brasil.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, após seguir todas as etapas metodológicas de um processo rigoroso de adaptação transcultural, a versão do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea pode ser utilizada no Brasil para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, pois alcançou as equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual entre a versão original e traduzida do CPAx.

REFERÊNCIAS

BATT, J. et al. Intensive Care Unit-acquired Weakness: clinical phenotypes and molecular mechanisms. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 187, n. 3, p. 238-246, 2013.

BEATON, D. E. **Recommendations for the cross-cultural adaptation of health status measures**. New York: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2002. 29 p.

² Disponível em: <<https://cpax.helmlms.com>>.

- BEATON, D. E. et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, Hagerstown, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 2000.
- BERK, R. A. Importance of expert judgment in content-related validity evidence. **Western Journal of Nursing Research**, Beverly Hills, v. 12, n. 5, p. 659-671, 1990.
- BETTERIDGE, S.; BRADLEY, C.; REILLY, C. C. Feasibility of implementing rehabilitation outcomes on a specialist adult critical care unit. **Intensive Care Medicine Experimental**, Heidelberg, v. 3, Suppl. 1, p. A161, 2015.
- BIENVENU, J. O. et al. Depressive symptoms and impaired physical function after acute lung injury: a 2-year longitudinal study. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 185, n. 5, p. 517-524, 2012.
- CHRISTAKOU, A. et al. Functional assessment scales in a general Intensive Care Unit: a review. **Hospital Chronicles**, Athens, v. 8, n. 4, p. 164-170, 2013.
- CORNER, E. J.; HANDY, J. M.; BRETT, S. J. eLearning to facilitate the education and implementation of the Chelsea Critical Care Physical Assessment: a novel measure of function in critical illness. **BMJ Open**, London, v. 6, p. e010614, 2016.
- CORNER, E. J. et al. 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**, London, v. 99, n. 1, p. 33-41, 2013.
- CORNER, E. J. et al. Construct validity of the Chelsea critical care physical assessment tool: an observational study of recovery from critical illness. **Critical Care**, London, v. 18, n. 2, p. R55, 2014.
- CORNER, E. J. et al. The responsiveness of the Chelsea Critical Care Physical Assessment tool in measuring functional recovery in the burns critical care population: an observational study. **Burns**, Amsterdam, v. 41, n. 2, p. 241-247, 2015.
- FAN, E. et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a 2-year longitudinal prospective study. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 42, n. 4, p. 849-859, 2014.

FARIA, L. M.; BARBOSA, S. F. F. Assessment of functional status in the ICU: instruments used in Brazilian settings. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 30, n. 1, p. 187-195, 2017.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 187-193, 2005.

FRANÇA, E. E. et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 6-22, 2012.

GIUSTI, E.; BEFI-LOPES, D. M. Tradução e adaptação transcultural de instrumentos estrangeiros para o Português Brasileiro (PB). **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 20, n. 3, p. 207-210, 2008.

HERRIDGE, M. S. et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 364, n. 15, p. 1293-1304, 2011.

HUANG, M. et al. Functional Status Score for the ICU: an international clinimetric analysis of validity, responsiveness, and minimal important difference. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 44, n. 12, p. e1155-e1164, 2016.

KAWAGUCHI, Y. M. F. et al. Perme Intensive Care Unit Mobility Score e ICU Mobility Scale: tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 42, n. 6, p. 429-434, 2016.

LOPES, J. et al. Reference equations for handgrip strength: normative values in young adult and middle-aged subjects. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 37, n. 3, p. 914-918, 2017.

MAHER, C. G.; LATIMER, J.; COSTA L. O. P. The relevance of cross-cultural adaptation and clinimetric for physical therapy instruments. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 4, p. 245-252, 2007

PARRY, S. M.; HUANG, M.; NEEDHAN, D. M. Evaluating physical functioning in critical care: considerations for clinical practice and research. **Critical Care**, London, v. 21, p. 249, 2017.

PARRY, S. M. et al. Functional outcomes in ICU – what should we be using? – an observational study. **Critical Care**, London, v. 19, n. 1, p. 127, 2015.

PETERSON, M. L.; LUKENS, K.; FULK, G. Psychometric properties of physical function measures used in the Intensive Care Unit: a systematic review. **Journal of Acute Care Physical Therapy**, Philadelphia, v. 9, n. 2, p. 1-13, 2017.

POLIT D. F.; BECK C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SILVA, V. Z. M. et al. Brazilian version of the Functional Status Score for the ICU: translation and cross-cultural adaptation. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 34-38, 2017.

7.2 MANUSCRITO 3 – AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES CLINIMÉTRICAS DA VERSÃO BRASILEIRA DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO FÍSICA EM CUIDADOS INTENSIVOS CHELSEA

RESUMO

O comprometimento da função física é um aspecto significativo em pacientes que sobrevivem à internação em UTI, considerando o impacto na funcionalidade desse indivíduos. Assim, a escolha de um instrumento adequado para essa caracterização é de grande importância, pois uma avaliação inapropriada pode gerar conclusões incorretas em relação à condição do paciente e aos benefícios do tratamento. Dentre os instrumentos, o *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* apresenta importantes componentes referentes à funcionalidade, além de ser o que mais engloba os domínios referentes à Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. O objetivo deste estudo foi avaliar as propriedades clinimétricas da versão brasileira do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea. Foram analisadas a confiabilidade interexaminador, com dados gerados a partir da avaliação de dois fisioterapeutas no mesmo grupo de pacientes ($n=30$), e a consistência interna em que foram analisados os dados de 49 pacientes. Verificou-se a confiabilidade interexaminador por meio do coeficiente de correlação intraclasse (CCI) (para variáveis numéricas) e pelo coeficiente de Kappa – κ (variáveis ordinais), bem como suas ponderações. A consistência interna foi avaliada pelo cálculo do coeficiente alfa de Cronbach (α de Cronbach). Em todos os testes estatísticos foi adotado o nível de significância de 5%. Os resultados demonstraram evidências de um alto grau de concordância e de confiabilidade, o CCI, para a confiabilidade intraexaminador, foi de 0,99 e o coeficiente de Kappa $>0,9$ para todos os itens avaliados. Obteve-se um α de Cronbach $>0,9$ para a consistência interna. Conclui-se que a versão do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea, para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, pode ser utilizada de forma confiável no Brasil, pois apresenta evidências de excelentes propriedades clinimétricas de confiabilidade interexaminador e consistência interna.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva. Estudos de Validação. Reabilitação. Avaliação de Processos e Resultados.

ABSTRACT

Impairment of the physical functioning is a significant aspect in patients who survive hospitalization in ICU, considering the impact on the functioning of these individuals. Thus, the choice of an appropriate instrument for characterizing such aspect is very important, since an inappropriate assessment can lead to incorrect conclusions regarding patient's status and the benefits of treatment. Among the instruments, the *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* features important functionality-related components, in addition to being the one which most comprises the domains concerning the International Classification of Functioning, Disability, and Health. We aimed to evaluate the clinimetric properties of the Brazilian version of the *Chelsea critical care physical assessment* instrument. We analyzed interexaminer reliability, with data generated from the assessment of two physical therapists in the same group of patients (n=30), and internal consistency, in which we analyzed data of 49 patients. We verified the interexaminer reliability through the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) (for numeric variables) and the Kappa coefficient – κ (for ordinal variables) as well as their weights. Internal consistency was evaluated by calculating the Cronbach's alpha coefficient (α). We adopted the significance level of 5% for all statistical tests. Results demonstrated high degree of consistency and reliability. For intraexaminer reliability, ICC was 0.99; for all evaluated items, the Kappa coefficient was >0.9 . We found a Cronbach's α of >0.9 for internal consistency. We concluded that the version of the *Chelsea Critical Care Physical Assessment* instrument, for assessing the functioning of ICU inpatients, can be reliably used in Brazil because it comprises evidence of excellent clinimetric properties of interexaminer reliability and internal consistency.

Keywords: Intensive care unit. Validation Studies. Rehabilitation. Outcome and Process Assessment.

RESUMEN

El comprometimiento de la función física es un aspecto significativo en pacientes que sobreviven a la internación en UTI, considerando el impacto en la funcionalidad de esos individuos. Así, la escoja de un instrumento adecuado para esa caracterización es de gran importancia, pues una evaluación inapropiada puede generar conclusiones incorrectas en relación a la condición del paciente y a los beneficios del tratamiento. De entre los instrumentos, el *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* presenta importantes componentes referentes a la funcionalidad, además de ser el que más engloba los dominios referentes a la Clasificación Internacional de Funcionalidad, Incapacidad y Salud. El objetivo del presente estudio fue realizar la evaluación de las propiedades clinimétricas de la versión brasileña del Instrumento de Evaluación Física en Cuidados Intensivos Chelsea. Fueron analizadas la confiabilidad interexaminador, con datos generados desde la evaluación de dos fisioterapeutas en el mismo grupo de pacientes ($n=30$) y la consistencia interna, donde fueron analizados los datos de 49 pacientes. La confiabilidad interexaminador fue certificada por medio del coeficiente de correlación intraclase (CCI) (para variables numéricas) y por el coeficiente de Kappa – κ (variables ordinales), así como sus ponderaciones. La consistencia interna fue evaluada por el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach (α de Cronbach). En todas las pruebas estadísticas fue adoptado el nivel de significancia del 5%. Los resultados demostraron evidencias de un alto grado de concordancia y de confiabilidad, el CCI, para la confiabilidad intraexaminador, fue de 0,99 y el coeficiente de Kappa $>0,9$ para todos los ítems evaluados. Se obtuvo un α de Cronbach $>0,9$ para la consistencia interna. Se concluye que la versión del Instrumento de Evaluación Física en Cuidados Intensivos Chelsea, para la evaluación de la funcionalidad de pacientes internados en UTI, puede ser utilizada de forma confiable en Brasil, pues presenta evidencias de excelentes propiedades clinimétricas de confiabilidad interexaminador y de consistencia interna.

Descriptor: Unidades de Cuidados Intensivos. Estudios de Validación. Rehabilitación. Evaluación de Proceso y Resultados.

INTRODUÇÃO

Durante o tempo de internação na UTI, os pacientes ficam expostos a fatores etiológicos para o desenvolvimento da fraqueza muscular e alterações neuromusculares, com impacto direto na função física, na qualidade de vida após a alta hospitalar (VAN DER SCHAAF et al., 2009; FRANÇA et al., 2012; FAN et al., 2014) e para complicações neuropsicológicas (TANSEY et al., 2007; JAMES, 2010; PERIS et al., 2011; BRUMMEL, 2014).

O comprometimento da função física é um aspecto significativo em pacientes que sobrevivem à internação em UTI, considerando o impacto na capacidade e independência funcional desses indivíduos. A avaliação da função física, utilizando testes baseados no desempenho, fornece informações sobre as limitações que os pacientes podem apresentar para a realização de atividades funcionais relacionadas às atividades de vida diária (PARRY et al., 2015).

A não realização das tarefas básicas do dia a dia repercute diretamente na qualidade de vida do indivíduo, sendo fundamental o uso de testes e escalas de avaliação para determinar um perfil funcional tendo em vista uma adequada intervenção terapêutica (CAMARA et al., 2008; PARRY et al., 2015). Além disso, caracterizar o estado funcional prévio à internação em UTI, associada à história do doente crítico, é de fundamental importância para o direcionamento do plano fisioterapêutico (FRANÇA et al., 2012). Nesse contexto, escolher um instrumento adequado é de grande importância, pois uma avaliação inapropriada pode gerar conclusões incorretas em relação à condição do paciente e aos benefícios do tratamento (CHRISTAKOU et al., 2013; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017). Dentre os critérios considerados para a escolha de um instrumento, destacam-se os resultados da avaliação de suas propriedades clinimétricas.

A clinimetria possui um conjunto de regras que regem a estrutura dos índices, a escolha das variáveis presentes na ferramenta ou instrumento, a avaliação da consistência e validade dos instrumentos (FAVA; TOMBA; SONINO, 2012). Entre as características clinimétricas a serem levadas em consideração, para a escolha dos instrumentos de avaliação em pacientes internados em UTI, encontram-se a confiabilidade, a reprodutibilidade, a validade, como os resultados do teste referem-se aos dados obtidos no instrumento padrão-ouro, a facilidade de utilização e a sensibilidade para a detecção de mudanças clínicas (CHRISTAKOU et al., 2013; PARRY et al., 2015; PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2016; PETERSON; LUKENS; FULK, 2017).

Entre os instrumentos desenvolvidos para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, encontra-se o *Chelsea Critical Care Physical Assessment* (CPAx), que apresenta componentes importantes para essa finalidade, sendo o único para avaliação funcional em UTI que inclui aspectos da função respiratória. Além disso, o CPAx, dentro do contexto da CIF, é o instrumento que mais engloba os domínios referentes à classificação, o que demonstra a sua relevância para a função a que é destinado (PARRY; HUANG; NEEDHAN, 2017).

O CPAx é composto por dez itens relacionados à função física, que varia de completa dependência a independência (0-5). O escore total varia de 0-50, em que 50 representa independência completa. As propriedades clinimétricas do instrumento original já foram publicadas e com bons resultados (CORNER et al., 2013, 2014). O Quadro 5 apresenta o Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea, traduzido e adaptado transculturalmente para o Brasil.

Quadro 5 – Versão Brasileira do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea – Florianópolis, 2018.

Aspectos físicos	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Função respiratória	Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou curarizado.	Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com algum esforço espontâneo.	Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.	Ventilação espontânea assistida com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l/min).	Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l/min).	Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.
Tosse	Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado	Tosse estimulada somente com aspiração profunda.	Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de eliminar secreções de forma independente (ex: requer aspiração profunda).	Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de cavidade oral).	Tosse eficaz, eliminação das secreções com técnicas de higiene brônquica.	Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente.
Movimento de rolar no leito	Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado.	Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Capaz de rolar de forma independente em ≥3 segundos	Capaz de rolar de forma independente em <3 segundos
Mudança de posição supina para sentada	Incapaz/instável	Inicia o movimento. Requer assistência de	Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas	Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Capaz mudar de posição de supina para sentada de	Capaz mudar de posição de supina para sentada de forma

na beira do leito		duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	pessoas (requer assistência moderada).		forma independente em ≥ 3 segundos.	independente em <3 segundos.
Dinâmica da posição sentada (ex: manter o equilíbrio sentado na beira do leito/sentar sem suporte)	Incapaz/instável	Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada).	Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de apoio).	Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ex: capaz de se manter sem uma base de apoio).
Equilíbrio em pé	Incapaz/instável/restrito ao leito	Prancha ortostática ou similar.	Guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros.	Dependente de andador, muletas ou similar.	Independente sem uso de auxílio, porém sem equilíbrio dinâmico em pé.	Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (ex: capaz de manter sua base de apoio).
Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	Incapaz/instável	Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros).	Sentado para em pé com assistência moderada (com auxílio de duas pessoas).	Sentado para em pé com assistência mínima (com auxílio de uma pessoa).	Sentado para em pé independente, empurrando os braços na cadeira/cama.	Sentado para em pé independente sem auxílio/apoio dos membros superiores.

Transferência da cama para a cadeira	Incapaz/instável	Pleno uso de guindaste de transferência ou similar ou pleno auxílio físico de terceiros.	Uso do guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio de terceiros (paciente é capaz de participar).	Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Transferência independente sem dispositivo de auxílio.
Dar passos	Incapaz/instável	Uso do guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros.	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de mais de uma pessoa (requer assistência moderada).	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente sem auxílio.
Força de preensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)	Incapaz de avaliar	<20%	<40%	<60%	<80%	≥80%

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do estudo.

O instrumento culturalmente adaptado indica que tanto a linguagem quanto o significado dos itens são consistentes com aqueles do documento original (BEATON et al., 2000; MAHER; LATIMER; COSTA, 2007). Ressaltando que testes de verificação das propriedades clinimétricas, como validade e confiabilidade, devem ser realizados após tradução e adaptação do instrumento (BEATON et al., 2000).

Em relação à confiabilidade, esta refere-se principalmente à estabilidade, consistência interna e equivalência de uma medida, revela quão estável, consistente ou preciso é um instrumento. Os critérios para essa avaliação incluem a reprodutibilidade e a consistência interna. A primeira diz respeito à capacidade do instrumento ser reprodutível, em que verifica-se a utilização do instrumento em diferentes ocasiões (reprodutibilidade intraexaminador e interexaminador). Já a consistência interna indica que um instrumento deve ser homogêneo, abordando diferentes aspectos do mesmo constructo. Os aspectos contidos no instrumento devem estar correlacionados entre si e cada item deve correlacionar-se com o escore total do instrumento (MAHER; LATIMER; COSTA L, 2007; SOUZA; ALEXANDRE; GUIARDELLO, 2017).

Assim, considerando a importância do impacto do processo de internação em UTI sobre a funcionalidade dos pacientes e da avaliação das propriedades clinimétricas como critério de qualidade de um instrumento e os resultados preliminares quanto à adaptação transcultural do instrumento CPax para uso no Brasil, este estudo teve como objetivo avaliar as propriedades clinimétricas da versão brasileira do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo de verificação das propriedades clinimétricas, confiabilidade interexaminador e consistência interna, da versão brasileira do instrumento CPax para a avaliação da funcionalidade de pacientes brasileiros internados em UTI. A realização deste estudo foi solicitada à Dra. Evelyn J. Corner – autora do instrumento original – que a autorizou. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina com CEEA: 57260316.8.0000.0121, sob parecer nº 2.109.718.

Os pacientes selecionados para esta etapa estavam internados na UTI do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (Florianópolis, SC) e do Hospital Estadual Governador Celso Ramos (Florianópolis, SC). Todos os pacientes ou seus responsáveis legais concordaram em participar por meio da assinatura do TCLE. Os critérios

de inclusão foram: ter idade entre 20 e 59 anos, ter nacionalidade brasileira ou ter vivido a maior parte de sua vida no Brasil. Os pacientes foram excluídos se apresentassem déficit funcional prévio; se estivessem internados por motivos que produzissem déficit funcional, os quais não se justificam pelo processo de internação; se houvesse expectativa de permanecer na UTI por tempo <48h; e se fossem gestantes.

As avaliações foram feitas conforme a descrição no artigo original de construção do instrumento (CORNER et al., 2013): na admissão, semanalmente durante o período de internação na UTI e na alta da unidade. Além disso, foi realizada uma análise retrospectiva dos pacientes (dados pré-internação) utilizando os itens do CPax, por meio de informações coletadas dos pacientes ou responsável, caso o paciente não apresentasse condições de responder.

Para a avaliação da força de preensão manual, foi utilizado o dinamômetro hidráulico Jamar (*Hydraulic Hand Dynamometer – Model PC-5030J1, Fred Sammons, Inc., Burr Ridge, IL, USA, 2013*), com o posicionamento e instruções para a avaliação seguindo as orientações de acordo com a *American Society of Hand Therapists (ASHT)* e o estudo de Baldwin et al. (2013). Foram utilizados como valores de referência os dados publicados por Caporrino et al. (1998).

A confiabilidade interexaminador diz respeito às equivalências, verificação da variação/concordância de medidas realizadas por diferentes examinadores com avaliação do mesmo grupo de indivíduos (PORTNEY; WATKINS, 2000; POLIT; BECK, 2011). Para isso, dois fisioterapeutas independentes, treinados para a aplicação do instrumento, avaliaram o mesmo grupo de pacientes internados na UTI (n=30) utilizando a versão brasileira do CPax.

A consistência interna analisa o grau em que os diferentes itens do instrumento correlacionam-se entre si e medem a mesma característica com o objetivo de observar a associação entre itens com a medida de um mesmo constructo (PORTNEY; WATKINS, 2000). O instrumento pode ser considerado como tendo consistência interna quando seus itens medem o mesmo traço (POLIT; BECK, 2011). Para essa avaliação, analisaram-se os dados de 49 pacientes.

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados na aplicação do instrumento foram tratados nos softwares *IBM SPSS Statistics*, versão 20.0, e *Microsoft Excel*. Foi estipulada estatística descritiva para os dados demográficos, clínicos e de funcionalidade da amostra. Verificou-se a confiabilidade interexaminador por meio do coeficiente de correlação intraclassa (CCI) (para variáveis numéricas) e pelo coeficiente de Kappa – κ (variáveis ordinais), bem como suas ponderações. Foi considerada boa confiabilidade valores superiores a 0,8. utilizou-se a disposição gráfica de *Bland-Altman* para demonstrar a concordância entre os avaliadores, em que, inicialmente, foi constatada a diferença entre os dois avaliadores e a média entre os dois. A partir da diferença, calculou-se o viés, que significa o quanto as diferenças se afastam do valor zero, ou seja, quanto menor e mais próximo de zero, menor é o viés.

A consistência interna foi avaliada pelo cálculo do coeficiente alfa de Cronbach (α de Cronbach), sendo que valores de alfa de Cronbach $>0,70$ foram estabelecidos como evidência de consistência interna. Em todos os testes estatísticos adotou-se o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os dados referentes à caracterização da amostra participante da avaliação da confiabilidade interexaminador, que incluiu: sexo (masculino ou feminino), idade (em anos), motivo da internação (cirúrgico, neurológico, respiratório, cardiovascular, trauma, sepse não pulmonar, entre outros), *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS III), utilização de ventilação mecânica invasiva (VMI) e escore total do CPAX na internação e alta da UTI.

Tabela 1 – Caracterização da amostra participante da avaliação da confiabilidade interexaminador – Florianópolis, 2018.

Variáveis	
Idade (anos)	51,37 (7,2)
Sexo masculino	16 (53,3%)
SAPS III	61,03 (12,7)
SAPS III %	43,66 (22,2)
Procedência	
Emergência	19 (63,3%)
Centro Cirúrgico	10 (33,3%)
Enfermaria	01 (3,3%)
Motivo da admissão	
Cirúrgico	8 (26,7%)
Neurológico	10 (33,3%)
Respiratório	7 (23,3%)
Outros	2 (6,5%)
Utilizaram VMI	25 (80,6%)
CPAx internação	8,55 (14,57)
CPAx alta	30,08 (12,94)

Variáveis numéricas apresentadas com média e desvio padrão (\pm). Variáveis categóricas apresentadas com frequência absoluta e relativa (%). CPAx – Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea; SAPS III – *Simplified Acute Physiology Score 3*; VMI – ventilação mecânica invasiva.

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do estudo.

O CCI do CPAx foi de 0,997, que revelou alto índice de concordância. A Tabela 2 demonstra os valores referentes ao coeficiente de Kappa.

Tabela 2 – Confiabilidade interexaminador por meio do coeficiente de Kappa – Florianópolis, 2018.

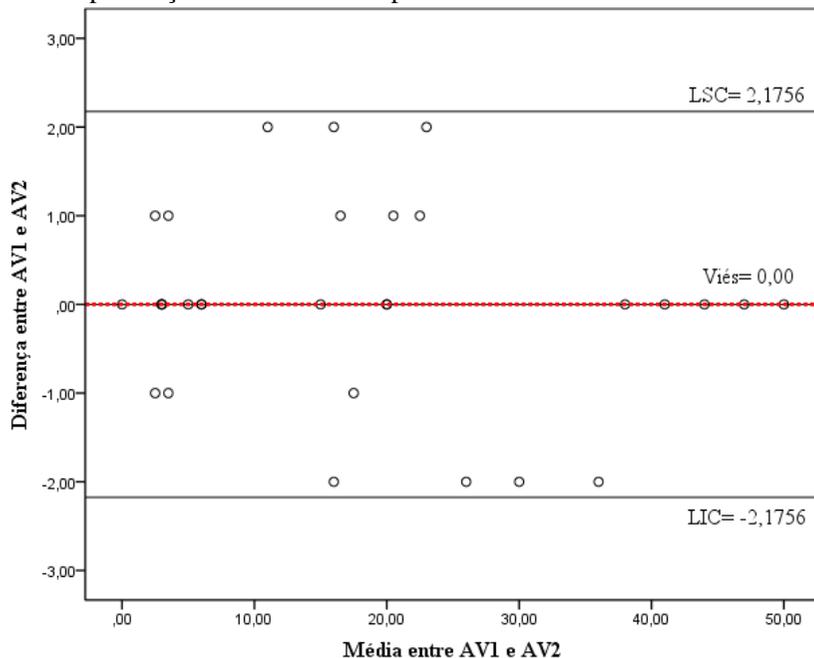
Variável CPAX (versão original)	Variável CPAX (versão brasileira)	Kappa	Kappa ponderado quadrado
<i>Respiratory function</i>	Função respiratória	1,000	1,000
<i>Cough</i>	Tosse	0,958	0,994
<i>Moving within the bed (e.g. rolling)</i>	Movimento de rolar no leito	0,791	0,978
<i>Supine to sitting on the edge of the bed</i>	Mudança de posição supina para sentada na beira do leito	0,742	0,965
<i>Dynamic sitting (e.g. when sitting on the edge of the bed/ unsupported sitting)</i>	Dinâmica da posição sentada (ex: manter o equilíbrio sentado na beira do leito/sentar sem suporte)	0,782	0,965
<i>Standing balance</i>	Equilíbrio em pé	0,952	0,994
<i>Sit to stand starting position: $\geq 90^\circ$ hip flexion)</i>	Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	0,690	0,946
<i>Transferring from bed to chair</i>	Transferência da cama para a cadeira	0,865	0,982
<i>Stepping</i>	Dar passos	1,000	1,000
<i>Grip strength (predicted mean for age and gender on the strongest hand)</i>	Força de preensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)	1,000	1,000

Valores de Kappa e kappa ponderado para cada domínio avaliado no CPAX

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do estudo.

A concordância da pontuação total do CPAX entre os avaliadores está demonstrada nas disposições gráficas de Bland-Altman (Figura 3). Inicialmente, verificou-se a diferença entre os dois avaliadores e a média entre eles, posteriormente, foi calculado o viés, que demonstrou ser baixo, considerando que as diferenças ficaram próximas de zero. Observa-se também o quanto os pontos diferem entre os avaliadores, o que revela que as discordâncias foram de, no máximo, dois pontos (para mais ou para menos). As medidas de concordância encontram-se dentro do espaço calculado entre o limite inferior de concordância (LIC) e o limite superior de concordância (LSC).

Figura 3 – Disposições gráficas de Bland-Altman de diferenças e médias entre a pontuação dos avaliadores para o CPAx.



AV= Avaliador; LIC= Limite inferior de concordância; LSC= Limite superior de concordância.

Para análise da consistência interna, o número da amostra foi aumentado para 49 com o intuito de tornar uma análise mais confiável. A Tabela 3 demonstra as características da amostra, que incluiu: sexo (masculino ou feminino), idade (em anos), motivo da internação (cirúrgico, neurológico, respiratório, cardiovascular, trauma, sepse não pulmonar, outros), SAPS III, tempo de internação na UTI (em dias), utilização e tempo (em dias) de VMI, escore total do CPax na internação e alta da UTI.

Tabela 3 – Característica da amostra submetida à análise de consistência interna – Florianópolis, 2018.

Variáveis	
Idade (anos)	49,65 (9,37)
Sexo feminino	28 (57,1%)
SAPS III	59,53 (12,76)
SAPS III %	40,49 (22,56)
Procedência	
Emergência	31 (63,3%)
Centro Cirúrgico	08 (16,3%)
Enfermaria	08 (16,3%)
Transferência	02 (4,1%)
Motivo da internação	
Cirúrgico	11 (22,4%)
Neurológico	18 (36,7%)
Respiratório	12 (24,5%)
Trauma	03 (6,1%)
Outros	05 (10,2%)
Utilizaram VMI	41 (83,7%)
Tempo de VMI	8,90 (8,94)
Tempo de internação na UTI	13,00 (9,06)
Destino de alta	
Enfermaria	34 (69,4%)
Transferência	01 (2,0%)
Óbito	14 (28,6%)
CPAx internação	8,51 (13,09%)
CPAx alta	26,10 (18,65%)

Variáveis numéricas apresentadas com média e desvio padrão (\pm). Variáveis categóricas apresentadas com frequência absoluta e relativa (%). CPAx – Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea; SAPS III – *Simplified Acute Physiology Score 3*; UTI – unidade de terapia intensiva; VMI – ventilação mecânica invasiva.

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do estudo.

Na análise da consistência interna obteve-se o valor do alfa de Cronbach para o instrumento de 0,974, revelando um excelente valor quanto à precisão das medidas. A Tabela 4 demonstra a análise para cada função do CPAx avaliada. Deve-se considerar que cada item da escala influencia no valor total do alfa de Cronbach, o modelo demonstra o α de Cronbach total de cada item e também “se item deletado”. Valores de alfa “se item deletado” permitem ao pesquisador avaliar se, ao retirar um item de determinado domínio do instrumento, o valor do coeficiente alfa de Cronbach total do domínio aumenta ou diminui. Dessa forma, o

pesquisador pode verificar, previamente, se algum item do instrumento está afetando o valor de alfa.

Tabela 4 – Análise da consistência interna – Florianópolis, 2018.

Variáveis CPAx (versão original)	Variável CPAx (versão brasileira)	Média	DP	Alfa Item Total	Alfa se o item for deletado
<i>Respiratory function</i>	Função respiratória	1,51	1,53	0,70	0,98
<i>Cough</i>	Tosse	1,88	1,65	0,83	0,97
<i>Moving within the bed (e.g. rolling)</i>	Movimento de rolar no leito	0,92	1,64	0,89	0,97
<i>Supine to sitting on the edge of the bed</i>	Mudança de posição supina para sentada na beira do leito	0,69	1,47	0,93	0,97
<i>Dynamic sitting (e.g. when sitting on the edge of the bed/unsupported sitting)</i>	Dinâmica da posição sentada (ex: manter o equilíbrio sentado na beira do leito/sentar sem suporte)	0,71	1,50	0,96	0,97
<i>Standing balance</i>	Equilíbrio em pé	0,55	1,42	0,91	0,97
<i>Sit to stand starting position: $\geq 90^\circ$ hip flexion)</i>	Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	0,47	1,26	0,92	0,97
<i>Transferring from bed to chair</i>	Transferência da cama para a cadeira	0,47	1,26	0,92	0,97
<i>Stepping</i>	Dar passos	0,45	1,19	0,93	0,97
<i>Grip strength (predicted mean for age and gender on the strongest hand)</i>	Força de preensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)	0,78	1,50	0,88	0,97

Valores do α de Cronbach apresentados em média e desvio padrão (DP), valor total para cada item e valor do α de Cronbach do instrumento, se o item for deletado.

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do estudo.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstram evidências do alto grau de concordância e confiabilidade da versão brasileira do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea.

Constatou-se que o CPax apresentou excelente concordância e confiabilidade para a maioria dos domínios avaliados ($\kappa > 0,9$ e $\alpha > 0,9$).

O alto valor do CCI (0,997) encontrado para a confiabilidade interexaminador demonstra a coerência da medida. Além disso, o instrumento mostrou-se homogêneo, mensurando o mesmo constructo com adequada consistência interna, uma vez que valores de α de Cronbach acima de 0,90 são considerados altos e confiáveis.

Na disposição gráfica de Bland-Altman, pode-se verificar a alta concordância entre os avaliadores e baixa variabilidade entre as pontuações do CPax. É possível observar que os avaliadores discordam em, no máximo, dois pontos um do outro, para mais ou para menos. Esses dados ratificam a excelente confiabilidade interexaminador.

O domínio que apresentou α de Cronbach mais inferior foi a “função respiratória” (α de Cronbach 0,7), considerando que os valores recomendados são $>0,7$. Apesar do valor apresentar-se inferior aos outros, os valores médios de correlação entre os itens foram maiores do que 0,3, o que sugere que medem o mesmo constructo (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017). Além disso, ao analisar o α de Cronbach se o item for deletado, não observou-se diferença significativa nos resultados de α do instrumento CPax, o que revela que os itens estão relacionados entre si e medem a mesma característica. Dessa forma, nenhum dos itens do instrumento foi excluído.

Após o desenvolvimento do instrumento original, este foi submetido à avaliação das propriedades clinimétricas, em que apresentou fortes resultados quanto à confiabilidade interexaminador e consistência interna, com $\kappa = 0,988$ e $\alpha = 0,798$, respectivamente (CORNER et al., 2013). Os resultados advindos da análise do instrumento original corroboram com os da versão brasileira do CPax, considerando que os valores referente à consistência interna mostraram-se maiores para as análises realizadas no Brasil.

Mesmo após a adaptação transcultural do instrumento, a qual seguiu rigorosamente a metodologia proposta para esse tipo de estudo, não se pode garantir que ele manterá as propriedades clinimétricas do original. Isso ocorre em função das diferenças culturais entre as populações (MAHER; LATIMER; COSTA L, 2007). Ratifica-se que um dos principais aspectos a serem considerados na escolha de um

instrumento de avaliação é a clinimetria, pois fornece informações para o julgamento clínico, algo que influencia diretamente nos resultados do tratamento, tanto na pesquisa quanto na prática clínica (STREINER, 2003; FAVA; TOMBA; SONINO, 2012). Assim, algumas dessas propriedades foram avaliadas neste estudo e estão de acordo com resultados encontrados no instrumento original, o que torna a versão brasileira do CPax confiável para utilização.

As discussões quanto aos instrumentos de avaliação da funcionalidade em UTI encontram-se em destaque atualmente, em função das evidências relacionadas às consequências do processo de internação nessa unidade, que inclui o declínio da funcionalidade e seus fatores de risco, que podem gerar um impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduo, tanto a curto quanto a longo prazo (BIENVENU et al., 2012; BATT et al., 2013; FAN et al., 2014; HERMANS; BERGHE, 2015).

Um bom instrumento de avaliação da funcionalidade deve apresentar escala de pontuação pertinente, utilidade clínica, confiabilidade, evidências de validades adequadas, praticidade, facilidade de aplicação e de interpretação e baixo custo (CORNER, 2012; PERRY; CHRISTAKOU et al., 2013; HUANG; NEEDHAN, 2017), características apresentadas pelo CPax.

Quanto à avaliação da confiabilidade, essa pode ser afetada por diversos aspectos do ambiente, pelos avaliadores, característica da amostra, tipo de instrumento, método de avaliação, além do método estatístico selecionado (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017). Nesse contexto, a metodologia utilizada neste trabalho seguiu critérios recomendados para esse processo, resultando em dados apresentados de forma clara e consequente melhor interpretação, tanto para os que utilizarão o instrumento no âmbito assistencial quanto no de pesquisa.

Além dos critérios citados anteriormente, sugere-se que o instrumento para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI englobe os domínios apresentados no contexto da CIF, no que se refere às funções do corpo, atividades e participação (FARIAS; BUCHALLA, 2005). Nesse âmbito, considerando os instrumentos publicados até o presente momento, o CPax é o instrumento que mais contempla os domínios referentes à funcionalidade, segundo a CIF (PERRY; HUANG; NEEDHAN, 2017).

Espera-se que este estudo possa contribuir com os profissionais atuantes na área assistencial, com pesquisadores e docentes, para identificar as limitações funcionais dos pacientes internados nas UTI brasileiras por meio de um instrumento válido e confiável, direcionar e

acompanhar o plano fisioterapêutico, avaliar os resultados de tratamentos e o impacto que o processo de internação na UTI causa na funcionalidade. Destaca-se, ainda, que o CPAX é o único instrumento que inclui a avaliação da função respiratória e força de preensão manual, além de possuir uma detalhada escala de pontuação quanto aos níveis de funcionalidade e, conseqüentemente, melhor caracterização dos pacientes.

Considera-se como ponto negativo neste processo o critério de inclusão relacionado à idade dos pacientes. Porém, justifica-se pelos valores de referência da força de preensão manual publicados para a população brasileira até a elaboração deste estudo. Além disso, considera-se a não realização da avaliação de outras propriedades clinimétricas, como o efeito piso e teto e validação de construto. Entretanto, essas análises já estão sendo encaminhadas pelos autores desta pesquisa.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a versão brasileira do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea, para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, pode ser utilizada de forma confiável no Brasil, pois apresenta evidências de excelentes propriedades clinimétricas de confiabilidade interexaminador e consistência interna.

REFERÊNCIAS

BALDWIN, C. E.; PARATZ, J. D.; BERSTEN, A. D. Muscle strength assessment in critically ill patients with handheld dynamometry: an investigation of reliability, minimal detectable change, and time to peak force generation. **Journal of Critical Care**, Philadelphia, v. 28, n. 1, p. 77-86, 2013.

BATT, J. et al. Intensive Care Unit-acquired Weakness: clinical phenotypes and molecular mechanisms. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 187, n. 3, p. 238-246, 2013.

BEATON, D. E. et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, Hagerstown, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 2000.

BIENVENU, J. O. et al. Depressive symptoms and impaired physical function after acute lung injury: a 2-year longitudinal study. **American**

Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, New York, v. 185, n. 5, p. 517-524, 2012.

BRUMMEL, N. E. et al. Delirium in the Intensive Care Unit and subsequent long-term disability among survivors of mechanical ventilation. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 42, n. 2, p. 369-377, 2014.

CAMARA, F. M. et al. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 249-256, 2008.

CAPORRINO, F.A. et al. Estudo populacional da força de preensão palmar com Dinamômetro Jamar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 150-154, 1998.

CHRISTAKOU, A. et al. Functional assessment scales in a general Intensive Care Unit: a review. **Hospital Chronicles**, Athens, v. 8, n. 4, p. 164-170, 2013.

CORNER, E. J. Intensive care unit acquired weakness: measuring recovery from critical illness. **Journal of the Intensive Care Society**, London, v 13, n. 3, p 216-220, 2012.

CORNER, E. J. et al. 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**, London, v. 99, n. 1, p. 33-41, 2013.

CORNER, E. J. et al. Construct validity of the Chelsea critical care physical assessment tool: an observational study of recovery from critical illness. **Critical Care**, London, v. 18, n. 2, p. R55, 2014.

FAN, E. et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a 2-year longitudinal prospective study. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 42, n. 4, p. 849-859, 2014.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 187-193, 2005.

FAVA, A. G., TOMBA, E., SONINO, N. Clinimetrics: the science of clinical measurements. **The International Journal of Clinical Practice**, Esher, v. 66, n. 1, p. 11-15, 2012

FRANÇA, E. E. et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 6-22, 2012.

HERMANS, G.; BERGHE, G. V. Clinical review: intensive care unit acquired weakness. **Critical Care**, London, v. 19, n. 5, p. 274, 2015.

HUANG, M. et al. Functional Status Score for the ICU: an international clinimetric analysis of validity, responsiveness, and minimal important difference. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 44, n. 12, p. e1155-e1164, 2016.

JACKSON, C. et al. Long-term Cognitive and Psychological Outcomes in the Awakening and Breathing Controlled Trial. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 182, n. 2, p. 183-191, 2010.

MAHER, C. G.; LATIMER, J.; COSTA L. O. P. The relevance of cross-cultural adaptation and clinimetric for physical therapy instruments. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 4, p. 245-252, 2007

PARRY, S. M.; HUANG, M.; NEEDHAN, D. M. Evaluating physical functioning in critical care: considerations for clinical practice and research. **Critical Care**, London, v. 21, p. 249, 2017.

PARRY, S. M. et al. Functional outcomes in ICU – what should we be using? – an observational study. **Critical Care**, London, v. 19, n. 1, p. 127, 2015.

PERIS, A. et al. Early intra-intensive care unit psychological intervention promotes recovery from post traumatic stress disorders, anxiety and depression symptoms in critically ill patients. **Critical Care**, London, v. 15, n. 1, p. R41, 2011.

PETERSON, M. L.; LUKENS, K.; FULK, G. Psychometric properties of physical function measures used in the Intensive Care Unit: a systematic review. **Journal of Acute Care Physical Therapy**, Philadelphia, v. 9, n. 2, p. 1-13, 2017.

POLIT D. F.; BECK C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PORTNEY, L. G.; WATKINS, M. P. **Foundations of clinical research: applications to practice**. 2. ed. New Jersey: Prendice-Hall, 2000.

SOUZA, A. C., COSTA, ALEXANDRE, N. M. C, GUIRARDELLO, E. B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 649-659, 2017.

STREINER, D. L. Clinimetrics vs. psychometrics: an unnecessary distinction. **Journal of Clinical Epidemiology**, Oxford, v. 56, n. 12, p. 1142-1145, 2003.

TANSEY, C. M. et al. One-year outcomes and health care utilization in survivors of severe acute respiratory syndrome. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 167, n. 12, p. 1312-1320, 2007.

VAN DER SCHAAF, M. et al. Poor functional recovery after a critical illness: a longitudinal study. **Journal of Rehabilitation Medicine**, Stockholm, v. 41, n. 13, p. 1041-1048, 2009.

8. CONCLUSÃO

O processo de internação em UTI pode culminar com inúmeras consequências, incluindo o declínio da funcionalidade dos pacientes. Caracterizar o estado funcional desses indivíduos contribui para o prognóstico, plano e acompanhamento dos resultados do tratamento nessa unidade. À vista disso, alguns grupos de pesquisa vêm se dedicando à publicações de manuscritos relacionados ao tema, que abordam as discussões sobre os instrumentos de avaliação da funcionalidade de pacientes internados na UTI. Até o ano de 2016, não possuíamos no Brasil um instrumento desenvolvido e validado para este fim. Diante disso, este estudo teve como objetivo traduzir, realizar a adaptação transcultural e validar o instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)*, para uso no Brasil.

Conforme os objetivos desta pesquisa, os resultados encontrados permitiram as seguintes conclusões:

- Para o objetivo de traduzir e realizar a adaptação transcultural do instrumento CPAX para uso no Brasil, os resultados do estudo demonstraram cálculo geral de IVC de 0,91 e com médias por equivalência (para todos os elementos) com valores acima de 0,8, o que revelou grau aceitável de concordância entre os especialistas participantes da pesquisa. Os principais aspectos com necessidade de revisão e modificação foram: título do instrumento, nível 1 da função respiratória, níveis 0,1,3, 4 e 5 referentes à tosse, nível 0 da atividade de mover-se no leito e nível 5 da atividade de transferência da cama para a cadeira. Conforme as sugestões dos envolvidos na pesquisa e análise do instrumento traduzido, desenvolveu-se a versão brasileira final do instrumento. Diante dos dados expostos, conclui-se que, após seguir todas as etapas metodológicas de um processo rigoroso de adaptação transcultural, a versão do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea pode ser utilizada no Brasil para avaliar a funcionalidade de pacientes internados em UTI, pois alcançou as equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual entre as versões original e traduzida do CPAX.
- Com o propósito de testar as propriedades clinimétricas da versão brasileira do CPAX, conclui-se que a versão brasileira do Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos

Chelsea, para a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em UTI, pode ser utilizada de forma confiável no Brasil, visto que apresenta evidências de excelentes propriedades clinimétricas de confiabilidade interexaminador e consistência interna. O resultados do estudo revelaram forte concordância e confiabilidade para a maioria dos domínios avaliados pelo CPAx ($\kappa > 0,9$ e $\alpha > 0,9$). Além disso, o alto valor do CCI (0,997) encontrado para a confiabilidade interexaminador demonstra a coerência da medida, resultado que foi ratificado na disposição gráfica de Bland-Altman, em que pode-se verificar a alta concordância entre os avaliadores e baixa variabilidade entre as pontuações do instrumento.

Todos os objetivos deste estudo foram atingidos. Assim, espera-se que essa pesquisa possa contribuir com os profissionais atuantes na área assistencial, com pesquisadores e docentes, para identificar as limitações funcionais dos pacientes internados nas UTI brasileiras por meio de um instrumento válido e confiável, direcionar e acompanhar o plano fisioterapêutico, avaliar os resultados de tratamentos e o impacto que o processo de internação na UTI causa na funcionalidade.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. Disponível em: <<https://bit.ly/2MxlrWf>>. Acesso em: 20 jan. 2015.

ALI, N. A. et al. Acquired weakness, handgrip strength, and mortality in critically ill patients. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 178, n. 3, p. 261-268, 2008.

AMBROSINO, N.; JANAHC, N.; VAGHEGGINIA, G. Physiotherapy in critically ill patients. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, Lisboa, v. 17, n. 6, p. 283-288, 2011.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB). **III Censo Brasileiro de UTIs**. São Paulo, 2010. Disponível em: <https://www.amib.com.br/censo/Analise_de_Dados_UTI_Final_Site_2.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2015.

AZEVEDO, L. C. P. et al. Outcomes for patients with cancer admitted to the ICU requiring ventilatory support: results from a prospective multicenter study. **Chest**, Chicago, v. 146, n. 2, p. 257-266, 2014.

BAILEY, P. et al. Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 35, n. 1, p. 139-145, 2007.

BALAS, M. C. et al. Effectiveness and safety of the awakening and breathing coordination, delirium monitoring/management, and early exercise/mobility (ABCDE) bundle. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 42, n. 5, p. 1024-1036, 2014.

BALDWIN, C. E.; PARATZ, J. D.; BERSTEN, A. D. Muscle strength assessment in critically ill patients with handheld dynamometry: an investigation of reliability, minimal detectable change, and time to peak force generation. **Journal of Critical Care**, Philadelphia, v. 28, n. 1, p. 77-86, 2013.

BATT, J. et al.. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 187, n. 3, p. 238-246, 2013.

BEATON, D. E. **Recommendations for the cross-cultural adaptation of health status measures**. New York: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2002. 29 p.

BEATON, D. E. et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, Hagerstown, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 2000.

BERK, R. A. Importance of expert judgment in content-related validity evidence. **Western Journal of Nursing Research**, Beverly Hills, v. 12, n. 5, p. 659-671, 1990.

BETTERIDGE, S.; BRADLEY, C.; REILLY, C. C. Feasibility of implementing rehabilitation outcomes on a specialist adult critical care unit. **Intensive Care Medicine Experimental**, Heidelberg, v. 3, Suppl. 1, p. A161, 2015.

BIENVENU, J. O. et al. Depressive symptoms and impaired physical function after acute lung injury: a 2-year longitudinal study. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 185, n. 5, p. 517-524, 2012.

BITTNER, E. A.; MARTYN, J. A.; GEORGE, E. Measurement of muscle strength in the intensive care unit. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 37, n. 10, p. 321-330, 2009.

BLOCH, S. A. A. et al. Increased expression of GDF-15 may mediate ICU-acquired weakness by down-regulating muscle microRNAs. **Thorax**, London, v. 70, n. 3, p. 1-10, 2014.

BOLELA, F., JERICÓ, M. C. Unidades de Terapia Intensiva: considerações da literatura acerca das dificuldades e estratégias para sua humanização. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 301-308, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 895/MS/GM, de 31 de Março de 2017**. Institui o cuidado progressivo ao paciente crítico ou grave com os critérios de elegibilidade para admissão e alta, de classificação e de habilitação de leitos de Terapia Intensiva adulto, pediátrico, UCO, queimados e Cuidados Intermediários adulto e pediátrico no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Brasília, DF: MS, 2017.

BROWER, R. G. Consequences of bed rest. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 37, n. 10, p. 422-428, 2009.

BRUMMEL, N. E. et al. Delirium in the Intensive Care Unit and subsequent long-term disability among survivors of mechanical ventilation. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 42, n. 2, p. 369-377, 2014.

BURTIN, C. et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 37, n. 9, p. 2499-2505, 2009.

CABRAL, C. R. et al. Avaliação da mortalidade e qualidade de vida dois anos após a alta do CTI: dados preliminares de uma coorte prospectiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 18-24, 2009.

CALVO-AYALA, E. et al. Interventions to improve the physical function of ICU survivors: a systematic review. **Chest**, Chicago, v. 144, n. 5, p. 1469-1480, 2013.

CAMARA, F. M. et al. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 249-256, 2008.

CAPORRINO, F.A. et al. Estudo populacional da força de preensão palmar com Dinamômetro Jamar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 150-154, 1998.

CARVALHO, R. E. F. L. **Adaptação transcultural do Safety Attitudes Questionnaire para o Brasil – Questionário de Atitudes de Segurança**. 2011. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

CASTRO, V. A.; REZENDE, M. A. Técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 429-434, 2009.

CHRISTAKOU, A. et al. Functional assessment scales in a general Intensive Care Unit: a review. **Hospital Chronicles**, Athens, v. 8, n. 4, p. 164-170, 2013.

COLON, N. et al. Long-term functional outcome and performance status after intensive care unit re-admission: a prospective survey. **British Journal of Anaesthesia**, London, v. 100, n. 2, p. 219-223, 2008.

CONCEIÇÃO, T. M. A. et al. Critérios de segurança para iniciar a mobilização precoce em unidades de terapia intensiva. Revisão

sistemática. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 509-519, 2017.

CONNOLLY, B. A. et al. Clinical predictive value of manual muscle strength testing during critical illness: an observational cohort study. **Critical Care**, London, v. 17, n. 5, p. R229, 2013.

CONNOLLY, B. A. et al. Physical rehabilitation interventions for adult patients during critical illness: an overview of systematic reviews. **Thorax**, London, v. 71, n. 10, p. 881-890, 2016.

CORNER, E. J. Intensive care unit acquired weakness: measuring recovery from critical illness. **Journal of the Intensive Care Society**, London, v. 13, n. 3, p. 216-220, 2012.

CORNER, E. J.; HANDY, J. M.; BRETT, S. J. eLearning to facilitate the education and implementation of the Chelsea Critical Care Physical Assessment: a novel measure of function in critical illness. **BMJ Open**, London, v. 6, p. e010614, 2016.

CORNER, E. J. et al. 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**, London, v. 99, n. 1, p. 33-41, 2013.

CORNER, E. J. et al. Construct validity of the Chelsea critical care physical assessment tool: an observational study of recovery from critical illness. **Critical Care**, London, v. 18, n. 2, p. R55, 2014.

CORNER, E. J. et al. The responsiveness of the Chelsea Critical Care Physical Assessment tool in measuring functional recovery in the burns critical care population: an observational study. **Burns**, Amsterdam, v. 41, n. 2, p. 241-247, 2015.

CURZEL, J.; FORGIARINI, L. A.; RIEDER, M. M. Avaliação da independência funcional após a alta da unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 93-98, 2013.

DE JONGHE, B. et al. Intensive care unit-acquired weakness: risk factors and prevention. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 37, n. 10, p. 309-315, 2009.

- DE JONGHE, B. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. **JAMA**, Chicago, v. 288, n. 22, p. 2859-2867, 2002.
- DENEHY, L. 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**, Alexandria, v. 93, n. 12, p.1638-1645, 2013.
- FAN, E. et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a 2-year longitudinal prospective study. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 42, n. 4, p. 849-859, 2014.
- FARIA, L. M.; BARBOSA, S. F. F. Assessment of functional status in the ICU: instruments used in Brazilian settings. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 30, n.1, p. 187-195, 2017.
- FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 187-193, 2005.
- FAVA, A. G., TOMBA, E., SONINO, N. Clinimetrics: the science of clinical measurements. **The International Journal of Clinical Practice**, Esher, v. 66, n. 1, p. 11-15, 2012
- FERNANDES, S. H. et al. Gestão em Terapia Intensiva: conceitos e inovações. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 129-137, 2011.
- FRANÇA, E. E. et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 6-22, 2012.
- FRIEDRICH, O. et al. The Sick and the Weak: Neuropathies/Myopathies in the Critically Ill. **Physiological Reviews**, Whashington, v. 95, n. 3, p. 1025-1109, 2015.
- GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. **Research in Nursing & Health**, New York, v.10, n. 1, p. 1-11, 1987.
- GARCIA, N. G. et al. Avaliação da independência funcional de pacientes pós-internados em unidade de terapia intensiva. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 296-304, 2012.

GIUSTI, E.; BEFI-LOPES, D. M. Tradução e adaptação transcultural de instrumentos estrangeiros para o Português Brasileiro (PB). **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 20, n. 3, p. 207-210, 2008.

GOSELINK, R. 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**, New York, v. 34, n. 7, p. 1188-1199, 2008.

GRAF, C. The Lawton-Instrumental Activities of Daily Living Scale. **American Journal of Nursing**, New York, v. 108, n. 4, p. 52-62, 2008.

GRANGER, C. V. et al. Advances in functional assessment for medical rehabilitation. **Topics in Geriatric Rehabilitation**, Philadelphia, v. 1, n. 3, p. 59-74, 1986.

GRIFFITHS, J. et al. An exploration of social and economic outcome and associated health-related quality of life after critical illness in general intensive care unit survivors: a 12-month follow-up study. **Critical Care**, London, v. 17, n. 3, p. R100, 2013.

GRIFFITHS, R. D. Muscle mass, survival, and the elderly ICU patients. **Nutrition**, Tarrytown, v. 12, n. 6, p. 456-458, 1996.

GRIFFITHS, R. D., HALL, J. B. Intensive care unit-acquired weaknesses. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 38, n. 3, p. 779-787, 2010.

GUIMARÃES, R. B.; GUIMARÃES, R. B. Validação e adaptação cultural para a língua portuguesa de escalas de avaliação funcional em doenças cerebrovasculares: uma tentativa de padronização e melhora da qualidade de vida. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 5-13, 2014.

HAAS, J. S. et al. Factors influencing physical functional status in intensive care unit survivors two years after discharge. **BMC Anesthesiology**, London, v. 18, n. 13, p. 11, 2013.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. Trad. de Adonai Schlup Sant'Anna. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HANSCHUR, S. et al. **German translation and cross-cultural adaptation of the Chelsea Critical Care Physical Assessment tool**

(CPAx). Bern: Hôpital universitaire de Berne, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2Mx37N7>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

HAYES, J. et al. Outcome measures for adult critical care: a systematic review. **Health Technology Assessment**, Winchester, v. 4, n. 24, p. 1-111, 2000.

HERMANS, G. et al. Interobserver agreement of medical research council sum-score and handgrip strength in the intensive care unit. **Muscle Nerve**, New York, v. 45, n. 1, p. 18-25, 2012.

HERMANS, G.; BERGHE, G. V. Clinical review: intensive care unit acquired weakness. **Critical Care**, London, v. 19, n. 5, p. 274, 2015.

HERRIDGE, M. S. et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 364, n. 15, p. 1293-1304, 2011.

HODGSON, C. L. et al. Clinical review: Early patient mobilization in the ICU. **Critical Care**, London, v. 17, n. 1, p. 207, 2013.

HODGSON, C. L. et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. **Critical Care**, London, v. 18, n. 6, p. 658, 2014.

HUANG, M. et al. Functional Status Score for the ICU: an international clinimetric analysis of validity, responsiveness, and minimal important difference. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 44, n. 12, p. e1155-e1164, 2016.

JACKSON, C. et al. Long-term Cognitive and Psychological Outcomes in the Awakening and Breathing Controlled Trial. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 182, n. 2, p. 183-191, 2010.

JENNETT, B.; BOND, M. Assessment of outcome after severe brain damage. **Lancet**, London, v. 1, n. 7905, p. 480-484, 1975.

KARNOFSKY, D. A.; BURCHENAL, J. H. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. In: MACLEOD, C. M. (Ed.). **Evaluation of Chemotherapeutic Agents**. New York: Columbia University Press, 1949.

KAWAGUCHI, Y. M. F. et al. Perme Intensive Care Unit Mobility Score e ICU Mobility Scale: tradução e adaptação cultural para a língua

portuguesa falada no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 42, n. 6, p. 429-434, 2016.

KAYAMBU, G.; BOOTS, R.; PARATZ, J. Physical therapy for the critically ill in the ICU: a systematic review and meta-analysis. **Critical Care Medicine**, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 1543-1554, 2013.

KRESS, J. P. et al. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 342, n. 20, p. 1471-1477, 2000.

KRESS, J. P.; HALL, J. B. ICU-acquired weakness and recovery from critical illness. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 370, n. 17, p. 1626-35, 2014.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, St. Louis, v. 9, n. 3, p.179-186, 1969.

LEVINE, S. et al. Rapid disuse atrophy of diaphragm fibers in mechanically ventilated humans. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 358, n. 13, p. 1327-1335, 2008.

LOPES, J. et al. Reference equations for handgrip strength: normative values in young adult and middle-aged subjects. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 37, n. 3, p. 914-918, 2017.

MAHER, C. G.; LATIMER, J.; COSTA L. O. P. The relevance of cross-cultural adaptation and clinimetric for physical therapy instruments. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 4, p. 245-252, 2007

MAHONEY, F. I.; BARTHEL, D. W. Functional Evaluation: The Barthel Index. **Maryland State Medical Journal**, Baltimore, v. 14, p. 61-65, 1965.

MAROCO, J.; GARCIA-MARQUES, T. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? **Laboratório de Psicologia**, Lisboa, v. 4, n. 1, p. 65-90, 2006.

MELO, R. P. et al. Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 424-431, 2011.

MEYER, M. J. et al. Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilisation Score (SOMS) trial: a protocol for an international, multicentre,

randomised controlled trial focused on goal-directed early mobilisation of surgical ICU patients. **BMJ Open**, London, v. 19, n. 8, p. 1-11, 2013.

MIRANDA ROCHA; A. R. et al. Early mobilization: why, what for and how? **Medicina Intensiva**, Madrid, v. 41, n. 7, p. 429-436, 2017.

MORANDI, A.; BRUMMEL, N. E.; ELY, E. W. Sedation, delirium and mechanical ventilation: The “ABCDE” approach. **Current Opinion on Critical Care**, Philadelphia, v. 17, n. 1, p.43-49, 2011.

MORRIS, P. E. et al. Early intensive care mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 36, n. 8, p. 2238-2243, 2008.

MURAKAMI, M. F. et al. Evolução funcional de pacientes graves submetidos a um protocolo de reabilitação precoce. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 161-169, 2015.

NAVA, S. et al. Muscle retraining in the ICU patients. **Minerva Anestesiologica**, Torino, v. 28, n. 5, p. 341-345, 2002.

NEEDHAM, D. M. et al. Early physical medicine and rehabilitation for patients with acute respiratory failure: a quality improvement project. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, Philadelphia, v. 91, n. 4, p. 536-542, 2010.

NEEDHAM, D. M.; TROUN, A. D.; FAN, E. Technology to enhance physical rehabilitation of critically ill patients. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 37, n. 10, p. 436-441, 2009.

NORDON-CRAFT, A. et al. The physical function intensive care test: implementation in survivors of critical illness. **Physical Therapy**, Alexandria, v. 94, n. 10, p. 1499-1507, 2014.

OKEN, M. M. et al. Toxicity and response criteria of the eastern cooperative oncology group. **American Journal of Clinical Oncology**, New York, v. 5, n. 6, p. 649-655, 1982.

PARRY, S. M. et al. Functional outcomes in ICU – what should we be using? – an observational study. **Critical Care**, London, v. 19, n. 1, p. 127, 2015.

PARRY, S. M.; HUANG, M.; NEEDHAM, D. M. Evaluating physical functioning in critical care: considerations for clinical practice and research. **Critical Care**, London, v. 21, p. 249, 2017.

- PASQUALI, L. Teste referentes a construto: teoria e modelo de construção. In: PASQUALI, L. **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília: LabPAM/IBAP, 1999. p. 37-71.
- PEREIRA, J. C. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2001.
- PERIS, A. et al. Early intra-intensive care unit psychological intervention promotes recovery from post traumatic stress disorders, anxiety and depression symptoms in critically ill patients. **Critical Care**, London, v. 15, n. 1, p. R41, 2011.
- PERME, C. et al. A tool to assess mobility status in critically ill patients: the Perme Intensive Care Unit mobility score. **Methodist Debakey Cardiovascular Journal**, Huston, v. 10, n. 1, p. 41-49, 2014.
- PETERSON, M. L.; LUKENS, K.; LUKENS, F. Psychometric properties of physical function measures used in the Intensive Care Unit: a systematic review. **Journal of Acute Care Physical Therapy**, Philadelphia, v. 9, n. 2, p. 1-13, 2017.
- POLIT D. F.; BECK C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- PORTNEY, L. G.; WATKINS, M. P. **Foundations of clinical research: applications to practice**. 2. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
- PUTHUCHEARY, Z. A. et al. Acute skeletal musclewasting in critical illness. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 310, n. 15, p. 1591-1600, 2013.
- REICHENHEIM, M. E.; MORAES, C. L. Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 665-673, 2007.
- REIS, H. S. C. et al. A falência da extubação influencia desfechos clínicos e funcionais em pacientes com traumatismo cranioencefálico. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 330-338, 2013.
- RIBEIRO, M. et al. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 45-52, 2001.

SCARPARO A. F. et al. Reflexões sobre o uso da técnica Delphi em pesquisas na enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 242-251, 2012.

SCHWEICKERT, W. D.; HALL, J. ICU-Acquired Weakness. **Chest**, Chicago, v. 131, n. 5, p. 1541-1549, 2007.

SCHWEICKERT, W. D. et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomized controlled trial. **The Lancet**, London, v. 373, n. 9678, p. 1874-1882, 2009.

SILVA, V. Z. M. et al. Brazilian version of the Functional Status Score for the ICU: translation and cross-cultural adaptation. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 34-38, 2017.

SKINNER, E. H. et al. Development of a physical function outcome measure (PFIT) and a pilot exercise training protocol for use in intensive care unit. **Critical Care & Resuscitation**, Bedford Park, v. 11, n. 2, p. 110-115, 2009.

SOARES, M. et al. Characteristics and outcomes of patients with cancer requiring admission to intensive care units: A prospective multicenter study. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 38, n. 1, p. 9-15, 2010.

SOUSA, V. D.; ROJJANASRIRAT, W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, Oxford, UK, v.17, n. 2, p. 268-274, 2011.

SOUZA, A. C., COSTA, ALEXANDRE, N. M. C, GUIRARDELLO, E. B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 649-659, 2017.

STEFANOU, C. et al. Neuromuscular electrical stimulation acutely mobilizes endothelial progenitor cells in critically ill patients with sepsis. **Annals of Intensive Care**, Heidelberg, v. 6, n. 1, p. 21, 2016.

STEVENS, R. D. et al. Neuromuscular dysfunction acquired in critically illness: a systematic review. **Intensive Care Medicine**, Berlin, v. 33, n. 11, p. 1876-1891, 2007.

STILLER, K. Physiotherapy in intensive care: an updated systematic review. **Chest**, Chicago, v. 144, n. 3, p. 825-847, 2013.

STREINER, D. L. Clinimetrics vs. psychometrics: an unnecessary distinction. **Journal of Clinical Epidemiology**, Oxford, v. 56, n. 12, p. 1142-1145, 2003.

TAITO, S. et al. Early mobilization of mechanically ventilated patients in the intensive care unit. **Journal of Intensive Care**, London, v. 4, p. 50-57, 2016.

TANSEY, C. M. et al. One-year outcomes and health care utilization in survivors of severe acute respiratory syndrome. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 167, n. 12, p. 1312-1320, 2007.

TEIXEIRA, C. et al. Exacerbação aguda da DPOC: mortalidade e estado funcional dois anos após a alta da UTI. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 334-340, 2011.

THRUSH, A.; ROZEK, M.; DEKERLEGAND, J. L. The clinical utility of the functional status score for the intensive care unit (FSS-ICU) at a long-term acute care hospital: a prospective cohort study. **Physical Therapy**, Alexandria, v. 92, n. 12, p. 1536-1545, 2012.

TWOSE, P. W.; WISE, M. P.; ENRIGHT, S. Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure: developing a validated measure. **Physiotherapy Theory and Practice**, London, v. 32, n. 7, p. 474-482, 2015.

VAN DER SCHAAF, M. et al. Poor functional status immediately after discharge from an intensive care unit. **Disability and Rehabilitation**, Abingdon, v. 30, n. 23, p. 1812-1818, 2008.

VAN DER SCHAAF, M. et al. Poor functional recovery after a critical illness: a longitudinal study. **Journal of Rehabilitation Medicine**, Stockholm, v. 41, n. 13, p. 1041-1048, 2009.

VANPEE, G. et al. Assessment of limb muscle strength in critically ill patients: a systematic review. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 42, n. 3, p. 701-711, 2014.

VESZ, P. S. et al. Aspectos funcionais e psicológicos imediatamente após alta da unidade de terapia intensiva: coorte prospectiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 218-224, 2013.

WEBER, B. **Tradução, adaptação transcultural e validação do método INTERMED para a língua portuguesa: estudo em pacientes**

hospitalizados. 2012. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

WHELAN, M. The use of the CPAX tool in a South African intensive care unit: clinical outcomes and physiotherapists' perceptions. Johannesburg: University of the Witwatersrand. Disponível em: <<https://bit.ly/2vUvmy3>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

YDEMANN, M.; EDDELIEN, H. S.; LAURITSEN, A. O. Treatment of critical illness polyneuropathy and/or myopathy: a systematic review. **Danish Medical Journal**, Copenhagen, v. 59, n. 10, p. A4511, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A – FICHA DE AVALIAÇÃO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

**Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE
PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL.**

Ficha de avaliação

Nome:

Número do Registro do Prontuário:

Idade:

sexo:

Procedência:

Data da internação na UTI:

Data da alta da UTI e destino de alta:

– Motivo da internação: cirúrgico () neurológico () respiratório ()
cardiovascular () sepse não pulmonar () trauma () outros ()

Outros:

– SAPS III:

– Utilizou Ventilação mecânica invasiva: Sim () Não ()

Data da IOT:

Data da extubação:

Tempo de VMI:

Observações (incluir insucesso na extubação, reintubações...):

APÊNDICE B – TCLE PACIENTES



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(PACIENTE)**

Agradeço pelo interesse em participar do projeto “Adaptação transcultural e validação do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment – CPAx*”.

Antes de autorizar e concordar em participar deste projeto de pesquisa, leia atentamente e compreenda as explicações sobre os procedimentos, benefícios, riscos e desconfortos da pesquisa. Esta pesquisa e o presente documento estão baseados na Resolução CNS nº 466/12 e suas complementares.

Objetivo e Justificativa:

Este estudo objetiva realizar a tradução para o português e adaptar para a cultura brasileira o instrumento CPAx, que avalia a independência de pacientes internados em UTI em realizar tarefas funcionais (ex: sentar na cama, levantar, caminhar etc.).

A tradução e adaptação deste instrumento é importante para que ele possa ser utilizado por profissionais da saúde e por pesquisadores brasileiros a fim de avaliar os pacientes internados em UTI.

Procedimentos

As avaliações serão realizadas durante o período de internação na UTI. Essas consistem na avaliação quanto à forma como respira (se utiliza ventilador mecânico ou não), qualidade da tosse, atividades motoras no leito e em pé (virar-se, sentar-se, levantar-se e caminhar) e a força de preensão palmar.

Riscos e desconfortos

Os possíveis riscos incluem alteração da frequência cardíaca, frequência respiratória e da pressão arterial, porém os sinais vitais serão continuamente monitorados e visualizados, os alarmes do monitor serão ajustados rigorosamente, de acordo com os critérios de segurança, e os profissionais de saúde e a pesquisadora estarão presentes durante todo o período de estudo. Além disso, os pacientes só iniciarão o protocolo de estudo após avaliação da estabilidade clínica pelo médico de plantão, que estará pronto a avaliar qualquer alteração de sinais vitais fora dos limites desejáveis e a prestar assistência caso alguma possível instabilidade clínica ou efeito adverso ocorra (com a interrupção do estudo e com pronta assistência dos demais membros da equipe de plantão na frequência e duração que forem necessárias).

Benefícios esperados

Os resultados encontrados neste estudo poderão ser utilizados por profissionais de saúde e por pesquisadores para identificar as limitações funcionais dos pacientes, direcionar o plano fisioterapêutico, avaliar os resultados de tratamentos e o impacto que o processo de internação na UTI causa na funcionalidade.

Acompanhamento e assistência

Os participantes do estudo serão acompanhados durante todo o tempo de avaliação pelo pesquisador e pela equipe de assistência da unidade de terapia intensiva, assim como após o procedimento. As avaliações serão realizadas durante o período de internação e, caso ocorra alguma situação de desconforto ou instabilidade, a equipe da unidade prestará a assistência necessária.

Garantia de esclarecimento

Em qualquer momento do estudo, o(a) Sr(a). tem o direito de receber informações acerca da pesquisa e dos testes que serão realizados. Estão disponíveis neste documento os telefones de contato dos responsáveis pelo estudo. Após a leitura, o(a) Sr(a). receberá uma cópia deste termo.

Garantia de sigilo

Os dados obtidos durante o estudo são confidenciais e não serão usados para outros fins. Apenas o(a) Sr(a). terá o direito de conhecer os seus resultados dos testes. A pesquisa não revelará a identidade dos participantes.

Direito de recusa

Como voluntário, o(a) Sr(a). poderá recusar a participação ou retirar o seu consentimento em qualquer fase do estudo, sem qualquer penalização ou prejuízo.

Ressarcimento e indenização

O(a) Sr(a). não terá qualquer tipo de despesa para participar deste estudo, assim, não será necessário ressarcimento. Além disso, não receberá remuneração por sua participação na pesquisa. Caso ocorra algum dano decorrente da pesquisa, os pesquisadores irão se responsabilizar pelo processo de indenização.

Divulgação dos resultados da pesquisa

Os resultados desta pesquisa serão tornados públicos por meio de publicação mediante relatórios, artigos e apresentações em eventos científicos.

Declaração do pesquisador

Os pesquisadores responsáveis por essa pesquisa, Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa e Doutoranda Luiza Martins Faria, declaram estar cumprindo todas as exigências contidas na Resolução CNS nº 466/12 e suas complementares.

Diante dessas informações, se for de sua vontade participar deste estudo, solicitamos que preencha o campo de consentimento abaixo:

CONSENTIMENTO DO PARTICIPANTE:

Eu,.....(nome do participante), portador da carteira de identidade nº....., declaro que li e entendi as informações contidas acima e que todas as dúvidas foram esclarecidas.

Desta forma, concordo em participar deste estudo.

CONSENTIMENTO DO REPRESENTANTE LEGAL (PARA OS PACIENTES IMPOSSIBILITADOS DE ASSINAR O DOCUMENTO):

Eu,.....(nome do representante legal), portador da carteira de identidade nº....., declaro que li e entendi as informações contidas acima e que todas as dúvidas foram esclarecidas.

Desta forma, autorizo a participação de (nome do participante da pesquisa), portador da carteira de identidade nº....., neste estudo.

Assinatura do voluntário

Assinatura do representante Legal

Assinatura da pesquisadora principal
Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa

Assinatura da pesquisadora responsável
Dda. Luiza Martins Faria

Florianópolis, ___/___/201___.

Endereço e telefones para contato:

Luiza Martins Faria

Telefone: (48) 99622-9562

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Campus Reitor João David Ferreira Lima. Bairro Trindade/Florianópolis/SC – CEP 88040-900

Professora Dra. Sayonara F. F. Barbosa

Telefone: (48) 99621-1830

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Campus Reitor João David Ferreira Lima. Bairro Trindade/Florianópolis/SC – CEP 88040-900

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC (Coep)

Telefone: (48) 3721-6094

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina. Pró-Reitoria de Pesquisa. Prédio Reitoria II. Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401. Bairro: Trindade/Florianópolis/SC – CEP 88040-400.

APÊNDICE C – CARTA CONVITE TRADUTORES



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM
CARTA CONVITE AOS TRADUTORES**

Prezado(a) Dr(a).,

Convidamos o senhor(a) para compor a equipe de tradutores e o Comitê de Juizes Especialistas do projeto “**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL**”, referente ao curso de Doutorado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, desenvolvido pela doutoranda Luiza Martins Faria. O instrumento foi desenvolvido originalmente na Inglaterra pela pesquisadora Dra. Evelyn Jane Corner, a qual concedeu a autorização para o desenvolvimento do estudo em questão, e o propósito do projeto é realizar a adaptação transcultural e validação deste para disponibilizar um instrumento válido e confiável na nossa cultura, que propicie a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. Devido à diferença entre idiomas e cultura dos dois países (Inglaterra e Brasil), é necessário que sejam seguidas algumas etapas, tais como: a tradução, avaliação das equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual e avaliação de suas propriedades psicométricas para que o instrumento em questão seja utilizado de forma segura e confiável em nosso país. Assim, esperamos poder contar com sua colaboração para a tradução e posterior avaliação das equivalências (etapa à qual receberá novas orientações), para que se progrida no processo de adaptação transcultural deste instrumento.

A tradução e a adaptação transcultural seguirá as etapas propostas por Beaton e colaboradores (2000). Dessa forma, inicialmente, solicitamos a tradução (inglês – português) do instrumento (primeira fase do processo de tradução). Para tanto, o Sr. receberá a versão original e

deverá preencher a planilha anexada a este documento, referente à tradução de todos os termos incluídos no instrumento original, conforme os aspectos apresentados no próprio quadro. O mesmo processo será realizado por um segundo tradutor, de forma cegada.

As orientações para a avaliação das equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual serão encaminhadas posteriormente à obtenção da versão traduzida do instrumento.

Ao final de todo o processo referente a esta fase do projeto, será disponibilizado um resumo de todas as atividades realizadas.

Florianópolis, de de 2016.

Dda. Luiza Martins Faria
Pesquisadora

Prof. Dra. Sayonara F. F. Barbosa
Orientadora

Telefones e e-mail para contato:

Luiza Martins Faria

Telefone: (48) 9622-9562

E-mail: cpaxbrasil@gmail.com

Professora Dra. Sayonara F. F. Barbosa

Telefone: (48) 9621-1830

E- mail: sayonara@ccs.ufsc.br

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(TRADUTORES)**

Eu, _____, declaro estar de acordo em participar como tradutor da pesquisa “**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT (CPAx), PARA USO NO BRASIL**”. A finalidade de minha participação é realizar a tradução (inglês – português) de todos os termos incluídos no instrumento original.

Eu, _____, portador(a) do RG nº _____, recebi todas as informações a respeito dos objetivos e procedimentos do estudo, bem como a relação e a forma de minha contribuição, e concordo em participar. Florianópolis, _____ de _____ 20____.

Nome/Assinatura do tradutor

Dda. Luiza Martins Faria
Pesquisadora

Prof. Dra. Sayonara F. F. Barbosa
Orientadora

Telefones para contato:

Luiza Martins Faria
Telefone: (48) 9622-9562

Professora Dra. Sayonara F. F. Barbosa
Telefone: (48) 9621-1830

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC (Coep)
Telefone: (48) 3721-6094

APÊNDICE D – INSTRUMENTO TRADUTORES



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOCTORADO EM ENFERMAGEM

Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL.

Instrumento de coleta de dados – Tradutores

Instrumento Original	Versão Traduzida T1	Versão Traduzida T2
Chelsea Critical Care Physical Assessment Toll (CPAx)	Ferramenta de Avaliação Física em Cuidados Críticos Chelsea	Instrumento de avaliação física em terapia intensiva de Chelsea
“Respiratory function”	Função respiratória	Função respiratória
Level 0 Complete ventilator dependence. Mandatory breaths only. Maybe Fully sedated/paralysed.	Nível 0 Completa dependência do ventilador Somente ciclos mandatórios/controlados. Pode estar completamente sedado ou paralisado.	Nível 0 Completa dependência do ventilador. Apenas ventilações mandatórias. Talvez completamente sedado/curarizado.
Level 1 Ventilator dependence. Mandatory breaths with some spontaneous effort.	Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.	Nível 1 Dependente do ventilador. Ventilações mandatórias com algum esforço espontâneo.
Level 2 Spontaneously Breathing with continuous invasive or non-invasive ventilatory support.	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo.	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório contínuo invasivo ou não invasivo.

Level 3 Spontaneously Breathing with intermittent invasive or non-invasive ventilatory support or continuous high flow oxygen (>15 l).	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório intermitente invasivo ou não-invasivo ou alto fluxo de oxigênio contínuo (>15 l).
Level 4 Receiving Standard oxygen therapy (<15 l).	Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).	Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).
Level 5 Self-ventilating with no oxygen therapy.	Nível 5 Ventilação própria sem oxigenioterapia.	Nível 5 Autoventilação sem oxigenioterapia.
Cough	Tosse	Tosse
Level 0 Absent cough, maybe fully sedated or paralysed.	Nível 0 Tosse ausente, pode estar sedado ou paralisado.	Nível 0 Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou paralisado.
Level 1 Cough stimulated on deep suctioning only.	Nível 1 Tosse somente com sucção/aspiração profunda.	Nível 1 Tosse estimulada apenas com aspiração profunda.
Level 2 Weak ineffective. Voluntary cough, unable to clear independently (e.g. requires deep suction).	Nível 2 Fracamente ineficaz. Tosse voluntária, incapaz de limpar independentemente (i.e. requer aspiração profunda).	Nível 2 Tosse voluntária inefetiva e fraca, incapaz de desobstruir de forma independente (ou seja, requer aspiração profunda).
Level 3 Weak, partially effective voluntary cough, sometimes able to clear secretions (e.g. requires Yankauer suctioning).	Nível 3 Fracamente, tosse parcialmente voluntária efetiva, algumas vezes capaz de limpar secreções (requer aspiração de Yankauer).	Nível 3 Tosse voluntária fraca, parcialmente efetiva, por vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração com cânula de Yankauer).
Level 4 Effective cough, clearing secretions with airways clearance techniques.	Nível 4 Tosse efetiva, limpando as secreções com técnicas de higiene brônquica.	Nível 4 Tosse efetiva, eliminação de secreções com técnicas de desobstrução de vias aéreas.
Level 5 Consistent effective voluntary cough, clearing secretions independently.	Nível 5 Tosse voluntária consistente e efetiva,	Nível 5 Tosse voluntária efetiva consistente, eliminado

	limpando secreções independentemente.	secreções de forma independente.
Moving within the bed (e.g. rolling)	Mover-se na cama (i.e. rolar)	Movimento no leito (ex: rolamento)
Level 0 Unable, maybe fully sedated/paralysed.	Nível 0 Incapaz, pode estar sedado/paralisado.	Nível 0 Incapaz, pode estar completamente sedado/paralisado.
Level 1 Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximal).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Inicia movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).
Level 2 Initiates movement. Requires assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).
Level 3 Initiates movement. Requires assistance of one person (minimal).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Inicia movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).
Level 4 Independent in ≥ 3 seconds.	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.	Nível 4 Independente em > 3 segundos.
Level 5 Independent in < 3 seconds.	Nível 5 Independente em < 3 segundos.	Nível 5 Independente em < 3 segundos.
Supine to sitting on the edge of the bed	Supino para sentado na beira do leito	Mudança de posição supina para sentado na borda da cama
Level 0 Dynamic unable/unstable.	Nível 0 Incapaz dinâmico/instável.	Nível 0 Dinâmica instável/incapaz.
Level 1 Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximal).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Inicia movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).
Level 2 Initiates movement. Requires assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).
Level 3	Nível 3	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo).

Initiates movement. Requires assistance of one person (minimal).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	
Level 4 Independent in ≥ 3 seconds.	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.
Level 5 Independent in < 3 seconds.	Nível 5 Independente em < 3 segundos.	Nível 5 Independente em < 3 segundos.
Dynamic sitting (i.e. when sitting on the edge of the bed/unsupported sitting)	Dinâmica sentar (i.e. quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)	Sentar dinâmico (ou seja quando sentado na beira da cama/sentar sem suporte)
Level 0 Unable/unstable	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz / instável
Level 1 Requires assistance of two or more people (maximal).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).
Level 2 Requires assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).
Level 3 Requires assistance of one person (minimal).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo).
Level 4 Independent with some dynamic sitting balance (i.e. able to alter trunk position within base of support).	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (i.e. capaz de alterar a posição do tronco com uma base de suporte).	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico sentado (ou seja, capaz de alterar a posição do tronco na base de apoio).
Level 5 Independent with full dynamic sitting balance (i.e. able to reach out of base of support).	Nível 5 Independente com equilíbrio dinâmico sentado completo (i.e. capaz de se manter sem uma base de suporte).	Nível 5 Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ou seja, capaz de alcançar a base de apoio).
Standingbalance	Equilíbrio estático	Equilíbrio de pé
Level 0 Unable/unstable/bedbound.	Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito.	Nível 0 Incapaz/estável/preso a cama.
Level 1 Tilt table or similar.	Nível 1	Nível 1 Mesa tilt ou similar.

	Prancha ortostática ou similar.	
Level 2 Standing hoist or similar.	Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 2 De pé com apoio.
Level 3 Dependent on frame, crutches or similar.	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar
Level 4 Independent without aids.	Nível 4 Independente sem uso de auxílio.	Nível 4 Independente sem apoio.
Level 5 Independent without aids and full dynamic standing balance (i.e. able to reach out of base of support).	Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio em pé dinâmico (i.e. capaz de alcançar sua base de suporte).	Nível 5 Independente sem auxílio e equilíbrio de pé dinâmico completo (ou seja, capaz de chegar à base de apoio).
Sit to stand (starting position: $\geq 90^\circ$ hip flexion)	Sentado para em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	Mudança da posição sentada para de pé (posição inicial: ≥ 90 graus de flexão de quadril)
Level 0 Unable/unstable	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Level 1 Sit to stand with maximal assistance (standing hoist or similar).	Nível 1 Sentado para em pé com máxima assistência (guindaste para ficar em pé ou similar).	Nível 1 Sentado para de pé com assistência máxima (com apoio para ficar de pé ou similar).
Level 2 Sit to stand with moderate assistance (e.g. one or two people).	Nível 2 Sentado para em pé com moderada assistência (com uma ou duas pessoas).	Nível 2 Sentado para de pé com assistência moderada (ou seja, uma a duas pessoas).
Level 3 Sit to stand with minimal assistance (e.g. one person).	Nível 3 Sentar para em pé com mínima assistência (com uma pessoa).	Nível 3 Sentado para de pé com assistência mínima (ou seja, uma pessoa).
Level 4 Sit to stand independently pushing through arms of the chair.	Nível 4 Sentar para em pé independente empurrando os braços na cadeira.	Nível 4 Sentado para de pé Independentemente empurrando os braços da cadeira.
Level 5 Sit to stand independently without upper limb involvement.	Nível 5 Sentar para em pé independente sem	Nível 5 Sentado para de pé independentemente sem

	envolvimento dos membros superiores.	envolvimento de membros inferiores.
Transferring from bed to chair	Transferência da cama para cadeira	Transferência da cama para a cadeira
Level 0 Unable/unstable	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Level 1 Full hoist.	Nível 1 Uso de guindaste de transferência.	Nível 1 Pleno uso de elevador.
Level 2 Standing hoist or similar.	Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 2 Uso de apoio ou similar.
Level 3 Pivot transfer (no stepping) with mobility aid or physical assistance.	Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Nível 3 Transferência em pivot (sem pisar) com auxílio para mobilidade ou apoio físico.
Level 4 Stand and step transfer with mobility aid or physical assistance.	Nível 4 Ficar em pé e transferência com passos com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Nível 4 Fica de pé e dá um passo para transferência com auxílio para mobilidade ou apoio físico.
Level 5 Independent transfer without equipment.	Nível 5 Transferência Independente sem equipamento.	Nível 5 Transferência independente sem equipamento.
Stepping	Andar – Dar passos	Pisada
Level 0 Unable/unstable	Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Level 1 Using a standing hoist or similar.	Nível 1 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 1 Uso de elevador para ficar de pé ou similar.
Level 2 Using mobility aids and assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade de pelo menos uma pessoa (moderada).	Nível 2 Uso de auxílio para mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (moderado)
Level 3 Using mobility aid and assistance of one person (minimal).	Nível 3 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (mínima).	Nível 3 Uso de auxílio para mobilidade e assistência de uma pessoa (mínimo)
Level 4	Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou	Nível 4 Uso de auxílio para mobilidade ou

Using mobility aid or assistance of one person (minimal).	assistência de uma pessoa (mínima).	assistência de uma pessoa (mínimo).
Level 5 Independent without aid.	Nível 5 Independente sem dispositivo.	Nível 5 Independente sem auxílio.
Grip strength (predicted mean for age and gender on the strongest hand)	Força de preensão (média da força da mão mais forte predita por idade e gênero)	Força de preensão (média prevista para a idade e sexo na mão mais forte)
Level 0 Unable to assess	Nível 0 Incapaz de avaliar	Nível 0 Incapaz de avaliar
Level 1 <20%	Nível 1 <20%	Nível 1 <20%
Level 2 <40%	Nível 2 <40%	Nível 2 <40%
Level 3 <60%	Nível 3 <60%	Nível 3 <60%
Level 4 <80%	Nível 4 <80%	Nível 4 <80%
Level 5 ≥80%	Nível 5 ≥80%	Nível 5 ≥80%

APÊNDICE E – SÍNTESE DAS TRADUÇÕES



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

**Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE
PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL.**

SÍNTESE DAS TRADUÇÕES T1 e T2 (T1.2)

Instrumento Original	Versão Traduzida (SÍNTESE)
Chelsea Critical Care Physical Assessment Toll (CPAx)	Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Críticos Chelsea
Respiratory function	Função respiratória
Level 0 Complete ventilator dependence. Mandatory breaths only. Maybe Fully sedated/paralysed.	Nível 0 Completa dependência do ventilador Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou paralisado.
Level 1 Ventilator dependence. Mandatory breaths with some spontaneous effort.	Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.
Level 2 Spontaneously Breathing with continuous invasive or non-invasive ventilatory support.	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.
Level 3 Spontaneously Breathing with intermittent invasive or non-invasive ventilatory support or continuous high flow oxygen (>15 l).	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).
Level 4 Receiving standard oxygen therapy (<15 l).	Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).

Level 5 Self-ventilating with no oxygen therapy	Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.
Cough	Tosse
Level 0 Absent cough, maybe fully sedated or paralysed.	Nível 0 Tosse ausente, pode estar sedado ou paralisado.
Level 1 Cough stimulated on deep suctioning only.	Nível 1 Tosse somente com sucção/aspiração profunda.
Level 2 Weak ineffective. Voluntary cough, unable to clear independently (e.g. requires deep suction).	Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de desobstruir de forma independente (ex: requer aspiração profunda).
Level 3 Weak, partially effective voluntary cough, sometimes able to clear secretions (e.g. requires Yankauer suctioning).	Nível 3 Fraca, tosse voluntária parcialmente efetiva, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de Yankauer).
Level 4 Effective cough, clearing secretions with airways clearance techniques.	Nível 4 Tosse efetiva, limpando as secreções com técnicas de higiene brônquica.
Level 5 Consistent effective voluntary cough, clearing secretions independently.	Nível 5 Tosse voluntária consistente efetiva, limpando secreções de forma independente.
Moving within the bed (e.g. rolling)	Mover-se no leito (ex: rolar)
Level 0 Unable, maybe fully sedated/paralysed.	Nível 0 Incapaz, pode estar sedado/paralisado.
Level 1 Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximal).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).
Level 2 Initiates movement. Requires assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).
Level 3 Initiates movement. Requires assistance of one person (minimal).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).
Level 4 Independent in ≥ 3 seconds.	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.
Level 5 Independent in < 3 seconds.	Nível 5 Independente em < 3 segundos.

Supine to sitting on the edge of the bed	Mudança de posição supina para sentado na beira do leito
Level 0 Dynamic unable/unstable.	Nível 0 Dinâmica instável/incapaz.
Level 1 Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximal).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).
Level 2 Initiates movement. Requires assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).
Level 3 Initiates movement. Requires assistance of one person (minimal).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).
Level 4 Independent in ≥ 3 seconds.	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.
Level 5 Independent in < 3 seconds.	Nível 5 Independente em < 3 segundos.
Dynamic sitting (i.e. when sitting on the edge of the bed/unsupported sitting)	Dinâmica do sentar (ex: quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)
Level 0 Unable/unstable.	Nível 0 Incapaz/instável.
Level 1 Requires assistance of two or more people (maximal)	Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo)
Level 2 Requires assistance of at least one person (moderate)	Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado)
Level 3 Requires assistance of one person (minimal)	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo)
Level 4 Independent with some dynamic sitting balance (i.e. able to alter trunk position within base of support).	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de suporte).
Level 5 Independent with full dynamic sitting balance (i.e. able to reach out of base of support).	Nível 5 Independente com equilíbrio dinâmico sentado completo (ex: capaz de se manter sem uma base de suporte)
Standing balance	Equilíbrio em pé
Level 0 Unable/unstable/bedbound	Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito
Level 1 Tilt table or similar	Nível 1 Prancha ortostática ou similar

Level 2 Standing hoist or similar	Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar
Level 3 Dependent on frame, crutches or similar	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar.
Level 4 Independent without aids	Nível 4 Independente sem uso de auxílio
Level 5 Independent without aids and full dynamic standing balance (i.e. able to reach out of base of support).	Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (i.e. capaz de manter sua base de apoio).
Sit to stand (starting position: $\geq 90^\circ$ hip flexion)	Sentado para em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)
Level 0 Unable/unstable	Nível 0 Incapaz/instável.
Level 1 Sit to stand with maximal assistance (standing hoist or similar).	Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar).
Level 2 Sit to stand with moderate assistance (e.g. one or two people).	Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com uma ou duas pessoas).
Level 3 Sit to stand with minimal assistance (e.g. one person).	Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com uma pessoa).
Level 4 Sit to stand independently pushing through arms of the chair.	Nível 4 Sentado para em pé independente empurrando os braços na cadeira.
Level 5 Sit to stand independently without upper limb involvement.	Nível 5 Sentado para em pé independente sem envolvimento dos membros superiores.
Transferring from bed to chair	Transferência da cama para cadeira
Level 0 unable/unstable	Nível 0 – incapaz/instável
Level 1 Full hoist.	Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência.
Level 2 Standing hoist or similar.	Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.
Level 3 Pivot transfer (no stepping) with mobility aid or physical assistance.	Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.

Level 4 Stand and step transfer with mobility aid or physical assistance.	Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.
Level 5 Independent transfer without equipment.	Nível 5 Transferência independente sem equipamento
Stepping	Andar – Dar passos
Level 0 Unable/unstable.	Nível 0 Incapaz/instável.
Level 1 Using a standing hoist or similar.	Nível 1 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.
Level 2 Using mobility aids and assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (moderada).
Level 3 Using mobility aid and assistance of one person (minimal).	Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (mínima).
Level 4 Using mobility aid or assistance of one person (minimal).	Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (mínima).
Level 5 Independent without aid	Nível 5 Independente sem auxílio
Grip strength (predicted mean for age and gender on the strongest hand)	Força de preensão (média prevista da força da mão mais forte predita por idade e sexo)
Level 0 Unable to assess	Nível 0 Incapaz de avaliar
Level 1 <20%	Nível 1 <20%
Level 2 <40%	Nível 2 <40%
Level 3 <60%	Nível 3 <60%
Level 4 <80%	Nível 4 <80%
Level 5 ≥80%	Nível 5 ≥80%

APÊNDICE F – RETROTRADUÇÃO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

**Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE
PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL.**

RETROTRADUÇÃO (RT1 E RT2)

Instrumento (Primeira versão em português)	Versão Traduzida RT1	Versão Traduzida RT2
Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Críticos Chelsea	Chelsea Critical Care Physical Assessment Instrument	Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool
Função respiratória	Respiratory function	Respiratory Function
Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou paralisado.	Level 0 Complete dependence on the ventilator Only controlled cycles. May be completely sedated or paralyzed.	Level 0 Total dependence on ventilator. Only controlled cycles. May be completely sedated or paralyzed.
Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.	Level 1 Complete dependence on the ventilator. Controlled cycles with some spontaneous efforts.	Level 1 Total dependence on ventilator. Controlled cycles with some spontaneous efforts.
Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo	Level 2 Spontaneous ventilation with invasive or non- invasive ventilatory support	Level 2 Spontaneous ventilation with invasive or non- invasive ventilatory support.

Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).	Level 3 Spontaneous ventilation with invasive or noninvasive intermittent ventilatory support or high flow continuous oxygen (>15 l).	Level 3 Spontaneous ventilation with intermittent invasive or non-invasive ventilatory support or continuous high-flow oxygen (>15 l).
Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).	Level 4 Receiving standard oxygen therapy (<15 l).	Level 4 Receiving standard oxygen therapy.
Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.	Level 5 Spontaneous ventilation without oxygen therapy.	Level 5 Spontaneous ventilation without oxygen therapy.
Tosse	Cough	Cough
Nível 0 Tosse ausente, pode estar sedado ou paralisado.	Level 0 Absent cough, may be sedated or paralyzed.	Level 0 Cough absent, may be sedated or paralyzed.
Nível 1 Tosse somente com sucção/aspiração profunda.	Level 1 Coughs only with deep suctioning/aspiration.	Level 1 Cough only with suctioning/deep aspiration.
Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de desobstruir de forma independente (i.e. requer aspiração profunda).	Level 2 Voluntary, weak and ineffective cough, unable to remove obstruction independently (i.e., requires deep suctioning).	Level 2 Weak and ineffective voluntary cough, unable to unblock independently (i.e. requires deep aspiration).
Nível 3 Fraca, tosse voluntária parcialmente efetiva, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de Yankauer).	Level 3 Weak, partially effective voluntary cough, sometimes able to eliminate secretions (requires Yankauer suctioning).	Level 3 Partially effective weak voluntary cough, sometimes able to eliminate secretions (requires Yankauer aspiration).
Nível 4 Tosse efetiva, limpando as secreções com técnicas de higiene brônquica.	Level 4 Effective cough, cleansing of secretions with bronchial hygiene techniques.	Level 4 Effective cough, clearing secretions with bronchial hygiene techniques.
Nível 5 Tosse voluntária consistente efetiva, limpando secreções de forma independente.	Level 5 Consistent voluntary coughing, cleansing secretions independently.	Level 5 Consistent effective voluntary cough, clearing secretions independently.

Mover-se no leito (i.e. rolar)	Moving in bed (i.e. rolling)	Moving on the bed (i.e. rolling)
Nível 0 Incapaz, pode estar sedado/paralisado.	Level 0 Unable, may be sedated/paralyzed.	Level 0 Unable, may be sedated/paralysed.
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de dusa ou mais pessoas (máximo).	Level 1 Initiates movement. Requires assistance of 2 or more people (maximum).	Level 1 Begins the movement. Requires assistance from 2 or more people (maximum).
Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Level 2 Initiates movement. Requires assistance from at least one person (moderate).	Level 2 Begins the movement. Requires assistance from at least one person (moderate).
Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Level 3 Initiates movement. Requires assistance from one person (minimal).	Level 3 Begins the movement. Requires assistance from one person (minimum).
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.	Level 4 Independent within ≥ 3 seconds.	Level 4 Independent in ≥ 3 seconds.
Nível 5 Independente em < 3 segundos.	Level 5 Independent within < 3 seconds.	Level 5 Independent in < 3 seconds.
Mudança de posição supina para sentado na beira do leito	Changing from supine position to sitting on the edge of the bed	Supine to sitting on the edge of the bed
Nível 0 Dinâmica instável/incapaz.	Level 0 Unstable/inactive dynamics.	Level 0 Unstable dynamics/unable.
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Level 1 Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximum).	Level 1 Begins the movement. Requires assistance from two or more people (maximum).
Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Level 2 Initiates movement. Requires assistance from at least one person (moderate).	Level 2 Begins the movement. Requires assistance from at least one person (moderate).

Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Level 3 Initiates movement. Requires assistance from one person (minimal).	Level 3 Begins the movement. Requires assistance from one person (minimum).
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos.	Level 4 Independent within ≥ 3 seconds.	Level 4 Independent in ≥ 3 seconds.
Nível 5 Independente em < 3 segundos.	Level 5 Independent within < 3 seconds.	Level 5 Independent in < 3 seconds.
Dinâmica do sentar (i.e. quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)	Sitting dynamics (i.e. when sitting on the edge of the bed/sitting unsupported)	Dynamic sitting (i.e. when sitting on the edge of the bed/unsupported sitting)
Nível 0 Incapaz/instável	Level 0 Unable/unstable	Level 0 Unable/unstable
Nível 1 Requer assistência de 2 ou mais pessoas (máximo).	Level 1 Requires assistance of 2 or more people (maximum).	Level 1 Requires assistance from 2 or more people (maximum).
Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Level 2 Requires assistance from at least one person (moderate).	Level 2 Requires assistance from at least one person (moderate).
Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Level 3 Requires assistance from one person (minimal).	Level 3 Requires assistance from one person (minimum).
Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (i.e. capaz de alterar a posição do tronco com uma base de suporte).	Level 4 Independent with some dynamic balance when sitting (i.e., able to change the position of the trunk with a base of support).	Level 4 Independent, with some dynamic sitting balance (i.e. able to change the position of the upper part of the body with a base of support).
Nível 5 Independente com equilíbrio dinâmico sentado completo (i.e. capaz de se manter sem uma base de suporte).	Level 5 Independent with full dynamic sitting balance (i.e. able to maintain without a base of support).	Level 5 Independent, with full dynamic sitting balance (i.e. able to stay steady without a base of support).
Equilíbrio em pé	Standing balance	Standing balance
Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito.	Level 0 Unable/unstable/restricted to bed.	Level 0 Unable/unstable/restricted to the bed.
Nível 1 Prancha ortostática ou similar.	Level 1 Orthostatic board or similar.	Level 1 Orthostatic board or similar.

Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar.	Level 2 Device for standing, or similar.	Level 2 Patient stand-up crane or similar.
Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar.	Level 3 Dependent on walker, crutches or similar.	Level 3 Dependent on walker, crutches or similar.
Nível 4 Independente sem uso de auxílio.	Level 4 Independent without ambulatory aid.	Level 4 Independent, without assistance.
Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (i.e. capaz de manter sua base de apoio).	Level 5 Independent without ambulatory aid and complete dynamic standing balance (i.e. able to maintain his/her base of support).	Level 5 Independent, without use of assistance and complete dynamic standing balance (i.e. able to maintain his/her base of support).
Sentado para em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	Sitting to standing (initial position: $\geq 90^\circ$ hip flexion)	Sitting for standing (starting position: $\geq 90^\circ$ hip flexion)
Nível 0 Incapaz/instável	Level 0 Unable/unstable	Level 0 Unable/unstable.
Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar).	Level 1 Sitting to standing with maximum assistance (device for standing or similar).	Level 1 Sitting to standing with maximum assistance (patient stand-up lift or similar).
Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com uma ou duas pessoas).	Level 2 Sitting to standing with moderate assistance (with one or two people).	Level 2 Sitting to standing with moderate assistance (with one or two people).
Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com uma pessoa).	Level 3 Sitting to standing with minimal assistance (with one person).	Level 3 Sitting to standing with minimum assistance (with one person).
Nível 4 Sentado para em pé independente empurrando os braços na cadeira.	Level 4 Sitting to standing independently by pressing down on the arms of a chair.	Level 4 Sitting to standing independently, pushing arms on chair.
Nível 5 Sentado para em pé independente sem envolvimento dos membros superiores.	Level 5 Sitting to standing independently without upper limb involvement.	Level 5 Sitting to standing independently, without involvement of upper limbs.
Transferência da cama para cadeira	Transfer from bed to chair	Transferring from bed to chair

Nível 0 – Incapaz/instável	Level 0 – Unable/unstable	Level 0 Unable/unstable.
Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência.	Level 1 Full use of transfer device.	Level 1 Full use of patient transfer crane.
Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.	Level 2 Use of device to stand or similar.	Level 2 Use of patient stand-up crane or similar.
Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Level 3 Pivot transfer (without steps) with mobility aid device or physical assistance.	Level 3 Pivot transfer (without steps) with device to assist mobility or physical assistance.
Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Level 4 Stands up and takes a step to transfer with a mobility aid device or physical assistance.	Level 4 Stand up and take a step to transfer with a device to assist mobility or physical assistance.
Nível 5 Transferência independente sem equipamento.	Level 5 Independent transfer without equipment.	Level 5 Independent transfer without device.
Andar – Dar passos	Walking – Taking steps	Walk – Stepping
Nível 0 Incapaz/instável	Level 0 Unable/unstable	Level 0 Unable/unstable
Nível 1 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.	Level 1 Use of device to stand or similar.	Level 1 Use of the crane to stand up or similar.
Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (moderada).	Level 2 Use of mobility aid device and assistance of at least one person (moderate).	Level 2 Use of mobility assistance device and assistance from at least one person (moderate).
Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (mínima).	Level 3 Use of mobility aid device and assistance of a person (minimal).	Level 3 Use of mobility assistance device and assistance from one person (minimum).

Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (mínima).	Level 4 Use of mobility aid device or assistance of a person (minimal).	Level 4 Use mobility assistance device or assistance from one person (minimum).
Nível 5 Independente sem auxílio.	Level 5 Independent without help.	Level 5 Independent, without assistance.
Força de preensão (média prevista da força da mão mais forte predita por idade e sexo)	Grip strength (predicted mean strength of the strongest hand predicted by age and sex)	Grip strength (predict mean on the strongest hand by age and gender)
Nível 0 Incapaz de avaliar	Level 0 Unable to evaluate	Level 0 Unable to assess.
Nível 1 <20%	Level 1 <20%	Level 1 <20%
Nível 2 <40%	Level 2 <40%	Level 2 <40%
Nível 3 <60%	Level 3 <60%	Level 3 <60%
Nível 4 <80%	Level 4 <80%	Level 4 <80%
Nível 5 ≥80%	Level 5 ≥80%	Level 5 ≥80%

APÊNDICE G – CARTA CONVITE JUÍZES



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM

Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL.

CARTA CONVITE E ORIENTAÇÕES AOS JUÍZES

Avaliação das equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual da versão traduzida do instrumento *Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx)* para o Brasil.

Prezado (a) Dr(a),,

Convidamos o Senhor(a) para compor a equipe do Comitê de Juízes Especialistas do projeto “**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL**”, referente ao curso de Doutorado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, desenvolvido pela doutoranda Luiza Martins Faria. O instrumento foi desenvolvido originalmente na Inglaterra pela pesquisadora Dra. Evelyn Jane Corner, a qual concedeu a autorização para o desenvolvimento do estudo em questão, e o propósito do projeto é realizar a adaptação transcultural e validação deste para disponibilizar um instrumento válido e confiável na nossa cultura, que propicie a avaliação da funcionalidade de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. Devido à diferença entre idiomas e cultura dos dois países (Inglaterra e Brasil), é necessário que sejam seguidas algumas etapas, tais como: a tradução, avaliação das equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual e avaliação de suas propriedades psicométricas para que o instrumento em questão seja utilizado de forma segura e confiável em nosso país. O objetivo, neste

momento do estudo, é avaliar as equivalências semânticas, idiomáticas, cultural e conceitual do instrumento. Assim, esperamos poder contar com a sua colaboração quanto à avaliação das equivalências, para que se progrida no processo de adaptação transcultural deste instrumento. A sua participação no Comitê, assim como a dos outros participantes, consiste em avaliar os itens da versão traduzida, considerando os seguintes aspectos:

- Equivalência semântica: referente aos significados das palavras e sua tentativa de preservá-lo.
- Equivalência idiomática: algumas expressões e coloquialismos são raramente traduzíveis, sendo assim, devem ser substituídas pela cultura-alvo; refere-se ao uso de expressões equivalentes nos dois idiomas, inglês e português.
- Equivalência cultural: refere-se à captura das experiências de vida diária e se estas estão coerentes entre a população-alvo.
- Equivalência conceitual: representa a coerência do item em relação ao domínio que pretende medir.

O(a) Senhor(a) receberá uma cópia da versão original do instrumento, as versões traduzidas, uma síntese e as retrotraduções para que as comparações possam ser feitas. As equivalências entre as versões serão estabelecidas quando houver a concordância de, pelo menos, 80% dos avaliadores deste grupo.

Ao final de todo o processo referente a esta fase do projeto, será disponibilizado um resumo de todas as atividades realizadas.

Florianópolis, de _____ de 2016.

Dda. Luiza Martins Faria
Pesquisadora

Prof. Dra. Sayonara F. F. Barbosa
Orientadora

Telefones e e-mail para contato:

Luiza Martins Faria
Telefone: (48) 9622-9562
E-mail: cpaxbrasil@gmail.com

Professora Dra. Sayonara F. F.
Barbosa
Telefone: (48) 9621-1830
E- mail: sayonara@ccs.ufsc.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Juízes)

Eu, _____, declaro estar de acordo em participar como juiz da pesquisa “**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT (CPAx), PARA USO NO BRASIL**”. A finalidade de minha participação é em avaliar a equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual dos itens da versão traduzida. Eu, _____, portador(a) do RG nº _____, recebi todas as informações a respeito dos objetivos e procedimentos do estudo, bem como a relação e a forma de minha contribuição, e concordo em participar. Florianópolis, _____ de _____ 20__.

Nome / Assinatura do juiz(a)

Dda. Luiza Martins Faria
Pesquisadora

Prof. Dra. Sayonara F. F. Barbosa
Orientadora

Telefones para contato:

Luiza Martins Faria
Telefone: (48) 9622-9562

Professora Dra. Sayonara F. F. Barbosa
Telefone: (48) 9621-1830

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC (Coep)
Telefone: (48) 3721-6094

APÊNDICE H – FORMULÁRIO AVALIAÇÃO DAS EQUIVALÊNCIAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM

Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL.

Formulário para avaliação das equivalências das versões do CPaX pelo Comitê de Juízes

Instrumento original	Versão traduzida (T1.2)	Análise do Comitê				
		Equivalência semântica	Equivalência idiomática	Equivalência conceitual	Equivalência cultural	Sugestões /justificativas para alcançar equivalência
Chelsea Critical Care Physical Assessment Toll	Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Críticos Chelsea					
“Respiratory function”	Função respiratória					
Level 0 – Complete ventilator dependence. Mandatory breaths only. Maybe	Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos					

Fully sedated/paralysed.	controlados. Pode estar completamente sedado ou paralisado.					
Level 1 – Ventilator dependence. Mandatory breaths with some spontaneous effort.	Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.					
Level 2- Spontaneously Breathing with continuous invasive or non-invasive ventilatory support.	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.					
Level 3- Spontaneously Breathing with intermittent invasive or non-invasive ventilatory support or continuous high flow oxygen (>15 l).	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).					
Level 4 Receiving standard oxygen therapy (<15 l).	Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).					
Level 5 – Self-ventilating with no oxygen therapy.	Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.					
Cough	Tosse					
Level 0 Absent cough, maybe fully sedated or paralysed.	Nível 0 Tosse ausente, pode estar sedado ou paralisad.					
Level 1 Cough stimulated on deep suctioning only.	Nível 1 Tosse somente com sucção/aspiração profunda.					

Level 2 Weak ineffective Voluntary cough, unable to clear independently (e.g. requires deep suction).	Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de desobstruir de forma independente (i.e. requer aspiração profunda).					
Level 3 Weak, partially effective voluntary cough, sometimes able to clear secretions (e.g. requires Yankauer suctioning).	Nível 3 Fraca, tosse voluntária parcialmente efetiva, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de Yankauer).					
Level 4 Effective cough, clearing secretions with airways clearance techniques.	Nível 4 Tosse efetiva, limpando as secreções com técnicas de higiene brônquica.					
Level 5 Consistent effective voluntary cough, clearing secretions independently.	Nível 5 Tosse voluntária consistente efetiva, limpando secreções de forma independente.					
Moving within the bed (e.g. rolling)	Mover-se no leito (i.e. rolar)					
Level 0 Unable, maybe fully sedated/paralysed.	Nível 0 Incapaz, pode estar sedado/paralisado.					
Level 1 Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximal).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).					

Level 2 Initiates movement. Requires assistance of at least one person (moderate)	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado)					
Level 3 Initiates movement. Requires assistance of one person (minimal)	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo)					
Level 4 Independent in ≥ 3 seconds	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos					
Level 5 Independent in < 3 seconds	Nível 5 Independente em < 3 segundos					
Supine to sitting On the edge of the bed	Mudança de posição supina para sentado na beira do leito					
Level 0 Dynamic Unable/unstable	Nível 0 Dinâmica instável/incapaz					
Level 1 Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximal).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).					
Level 2 Initiates movement. Requires assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).					
Level 3 Initiates movement. Requires assistance of one person (minimal).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).					
Level 4 Independent in ≥ 3 seconds	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos					

Level 5 Independent in <3 seconds.	Nível 5 Independente em <3 segundos.					
Dynamic sitting (i.e. when sitting on the edge of the bed/unsupported sitting).	Dinâmica do sentar (i.e. quando senta na beira do leito/sentar sem suporte).					
Level 0 Unable/unstable	Nível 0 Incapaz/instável					
Level 1 Requires assistance of two or more people (mmaximal).	Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).					
Level 2 Requires assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).					
Level 3 Requires assistance of one person (minimal).	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo).					
Level 4 Independent with some dynamic sitting balance (i.e. able to alter trunk position within base of support).	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (i.e. capaz de alterar a posição do tronco com uma base de suporte).					
Level 5 Independent with full dynamic sitting balance (i.e. able to reach out of base of support).	Nível 5 Independente com equilíbrio dinâmico sentado completo (i.e. capaz de se manter sem uma base de suporte).					
Standing balance	Equilíbrio em pé					

Level 0 Unable/unstable/bedbound.	Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito.					
Level 1 Tilt table or similar.	Nível 1 Prancha ortostática ou similar.					
Level 2 Standing hoist or similar.	Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar.					
Level 3 Dependent on frame, crutches or similar.	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar.					
Level 4 Independent without aids.	Nível 4 Independente sem uso de auxílio.					
Level 5- Independent without aids and full dynamic standing balance (i.e. able to reach out of base of support).	Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (i.e. capaz de manter sua base de apoio).					
Sit to stand (starting position: $\geq 90^\circ$ hip flexion)	Sentado para em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)					
Level 0 Unable/unstable	Nível 0 Incapaz/instável					
Level 1 Sit to stand with maximal assistance (standing hoist or similar).	Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar).					
Level 2 Sit to stand with moderate assistance (e.g. one or two people)	Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com uma ou duas pessoas).					

Level 3 Sit to stand with minimal assistance (e.g. one person).	Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com uma pessoa).					
Level 4 Sit to stand Independently pushing through arms of the chair.	Nível 4 Sentado para em pé independente empurrando os braços na cadeira.					
Level 5 Sit to stand independently without upper limb involvement.	Nível 5 Sentado para em pé independente sem envolvimento dos membros superiores.					
Transferring from bed to chair	Transferência da cama para cadeira					
Level 0 Unable/unstable	Nível 0 – Incapaz/instável					
Level 1 Full hoist.	Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência.					
Level 2 Standing Hoist or similar.	Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.					
Level 3 Pivot transfer (no stepping) with mobility aid or physical assistance.	Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.					
Level 4 Stand and step transfer with mobility aid or physical assistance.	Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.					

Level 5 Independent transfer without equipment.	Nível 5 Transferência Independente sem equipamento.					
Stepping	Andar – Dar passos					
Level 0 Unable/unstable	Nível 0 Incapaz/instável.					
Level 1 Using a standing hoist or similar.	Nível 1 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.					
Level 2 Using mobility aids and assistance of at least one person (moderate).	Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (moderada).					
Level 3 Using mobility aid and assistance of one person (minimal).	Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (mínima).					
Level 4 Using mobility aid or assistance of one person (minimal).	Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (mínima).					
Level 5 Independent without aid.	Nível 5 Independente sem auxílio.					
Grip strength (predicted mean for age and gender on the strongest hand)	Força de preensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)					
Level 0 Unable to assess	Nível 0 Incapaz de avaliar					
Level 1 <20%	Nível 1 <20%					

Level 2 <40%	Nível 2 <40%					
Level 3 <60%	Nível 3 <60%					
Level 4 <80%	Nível 4 <80%					
Level 5 ≥80%	Nível 5 ≥80%					

APÊNDICE I – DECISÃO DO COMITÊ DE ESPECIALISTAS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL.

Tradução após avaliação do comitê de especialistas

CPAx Versão T1.2	Decisão do comitê após revisão
Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Críticos Chelsea	Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea
Função respiratória	Função respiratória
Nível 0 Completa dependência do ventilador Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou paralisado.	Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou curarizado.
Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.	Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.
Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.
Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).

Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).	Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l).
Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.	Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.
Tosse	Tosse
Nível 0 Tosse ausente, pode estar sedado ou paralisado.	Nível 0 Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado.
Nível 1 Tosse somente com sucção/aspiração profunda.	Nível 1 Tosse estimulada somente com aspiração profunda.
Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de desobstruir de forma independente (ex: requer aspiração profunda).	Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de eliminar secreções de forma independente (ex: requer aspiração profunda).
Nível 3 Fraca, tosse voluntária parcialmente efetiva, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de Yankauer).	Nível 3 Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de cavidade oral).
Nível 4 Tosse efetiva, limpando as secreções com técnicas de higiene brônquica.	Nível 4 Tosse eficaz, eliminação das secreções com técnicas de higiene brônquica.
Nível 5 Tosse voluntária consistente efetiva, limpando secreções de forma independente.	Nível 5 Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente.
Mover-se no leito (ex: rolar)	Mover-se no leito (ex: rolar)
Nível 0 Incapaz, pode estar sedado/paralisado	Nível 0 Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado.
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo)	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).
Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada).
Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos

Nível 5 Independente em <3 segundos	Nível 5 Independente em <3 segundos
Mudança de posição supina para sentado na beira do leito	Mudança de posição supina para sentada na beira do leito
Nível 0 Dinâmica instável/incapaz.	Nível 0 Dinâmica instável/incapaz.
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo).	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).
Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderado).
Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (mínimo).	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos	Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos
Nível 5 Independente em <3 segundos	Nível 5 Independente em <3 segundos
Dinâmica do sentar (ex: quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)	Dinâmica do sentar (ex: quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)
Nível 0 Incapaz/instável.	Nível 0 Incapaz/instável
Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (máximo)	Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).
Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (moderado).	Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada)
Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (mínimo)	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de suporte).	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de apoio).
Nível 5 Independente com equilíbrio dinâmico sentado completo (ex: capaz de se manter sem uma base de suporte).	Nível 5 Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ex: capaz de se manter sem uma base de apoio).
Equilíbrio em pé	Equilíbrio em pé

Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito	Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito
Nível 1 Prancha ortostática ou similar	Nível 1 Prancha ortostática ou similar
Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros.
Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar.	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar.
Nível 4 Independente sem uso de auxílio	Nível 4 Independente sem uso de auxílio
Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (i.e. capaz de manter sua base de apoio).	Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (ex: capaz de manter sua base de apoio).
Sentado para em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)
Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar).	Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros).
Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com uma ou duas pessoas).	Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com auxílio de uma ou duas pessoas).
Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com uma pessoa).	Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com auxílio de uma pessoa).
Nível 4 Sentado para em pé independente empurrando os braços na cadeira.	Nível 4 Sentado para em pé independente, empurrando os braços na cadeira.
Nível 5 Sentado para em pé independente sem envolvimento dos membros superiores.	Nível 5 Sentado para em pé independente sem auxílio/apoio dos membros superiores.
Transferência da cama para cadeira	Transferência da cama para a cadeira
Nível 0 – Incapaz/instável.	Nível 0 Incapaz/instável.
Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência.	Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência ou similar ou pleno auxílio físico de terceiros.
Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar.	Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio de terceiros.

Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.
Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.
Nível 5 Transferência independente sem equipamento	Nível 5 Transferência independente sem dispositivo de auxílio
Andar – Dar passos	Andar – Dar passos
Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Nível 1 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar	Nível 1 Uso do guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros
Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (moderada).	Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada).
Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (mínima).	Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (mínima).	Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).
Nível 5 Independente sem auxílio	Nível 5 Independente sem auxílio
Força de preensão (média prevista da força da mão mais forte predita por idade e sexo)	Força de preensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)
Nível 0 Incapaz de avaliar	Nível 0 Incapaz de avaliar
Nível 1 <20%	Nível 1 <20%
Nível 2 <40%	Nível 2 <40%
Nível 3 <60%	Nível 3 <60%
Nível 4 <80%	Nível 4 <80%
Nível 5 ≥80%	Nível 5 ≥80%

APÊNDICE J – VERSÃO PRÉ-TESTE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOCTORADO EM ENFERMAGEM

Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO
***CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT (CPAx)*, PARA USO NO BRASIL.**

VERSÃO PRÉ-TESTE DO CPA_x

Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea

Aspectos Físicos	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Função Respiratória	Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou curarizado.	Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos.	Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.	Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l).	Recebendo oxigenioterapia padrão (<15l).	Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.
Tosse	Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado.	Tosse estimulada somente com aspiração profunda.	Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de eliminar secreções de forma independente (ex:	Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções	Tosse eficaz, eliminação das secreções com técnicas de	Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente.

			requer aspiração profunda.	(requer aspiração de cavidade oral).	higiene brônquica.	
Movimento no leito (ex: rolar)	Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado.	Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente em ≥ 3 segundos.	Independente em < 3 segundos.
Mudança de posição supina para sentada na beira do leito	Dinâmica instável/incapaz.	Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente em ≥ 3 segundos.	Independente em < 3 segundos.
Dinâmica do sentar (ex: quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)	Incapaz/instável.	Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima.)	Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada).	Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de apoio).	Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ex: capaz de se manter sem uma base de apoio).
Equilíbrio em pé	Incapaz/instável/restrito ao leito.	Prancha ortostática ou similar.	Guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros.	Dependente de andador, muletas ou similar.	Independente sem uso de auxílio.	Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé

						(ex: capaz de manter sua base de apoio).
Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	Incapaz/instável	Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros)	Sentado para em pé com assistência moderada (com auxílio de uma ou duas pessoas)	Sentado para em pé com assistência mínima (com auxílio de uma pessoa)	Sentado para em pé independente, empurrando os braços na cadeira	Sentado para em pé independente sem auxílio/apoio dos membros superiores
Transferência da cama para a cadeira	Incapaz/instável	Pleno uso de guindaste de transferência ou similar ou pleno auxílio físico de terceiros.	Uso do guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio de terceiros.	Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física.	Transferência independente sem dispositivo de auxílio.
Andar – Dar passos	Incapaz/instável	Uso do guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros.	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada).	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente sem auxílio.
Força de prensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)	Incapaz de avaliar	<20%	<40%	<60%	<80%	$\geq 80\%$

APÊNDICE K – FORMULÁRIO PRÉ-TESTE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

**Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO
CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT (CPAx), PARA USO NO BRASIL.**

Formulário de coleta de dados pré-teste

Versão pré-teste do instrumento	ANÁLISE DO FISIOTERAPEUTA			
	0: NÃO ESTÁ COMPREENSÍVEL	1: ESTÁ POUCO COMPREENSÍVEL	2: ESTÁ COMPREENSÍVEL	SUGESTÕES E JUSTIFICATIVAS PARA TORNAR O ITEM COMPREENSÍVEL
Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea				
Função Respiratória				
Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou curarizado.				

Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos				
Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo				
Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l)				
Nível 4 Recebendo oxigenioterapia padrão (<15 l)				
Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenioterapia				
Tosse				
Nível 0 Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado				
Nível 1 Tosse estimulada somente com aspiração profunda				
Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de eliminar secreções de forma independente (ex: requer aspiração profunda)				
Nível 3 Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de cavidade oral)				

Nível 4 Tosse eficaz, eliminação das secreções com técnicas de higiene brônquica				
Nível 5 Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente				
Movimento no leito (ex: rolar)				
Nível 0 Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado				
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima)				
Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada)				
Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)				
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos				
Nível 5 Independente em < 3 segundos				
Mudança de posição supina para sentada na beira do leito				
Nível 0 Dinâmica instável/incapaz				
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima)				

Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderado)				
Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)				
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos				
Nível 5 Independente em < 3 segundos				
Dinâmica do sentar (ex: quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)				
Nível 0 Incapaz/instável				
Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima)				
Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada)				
Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)				
Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de apoio)				

Nível 5 Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ex: capaz de se manter sem uma base de apoio)				
Equilíbrio em pé				
Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito				
Nível 1 Prancha ortostática ou similar				
Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros				
Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar				
Nível 4 Independente sem uso de auxílio				
Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (ex: capaz de manter sua base de apoio)				
Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)				
Nível 0 Incapaz/instável				
Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros)				

Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com auxílio de uma ou duas pessoas)				
Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com auxílio de uma pessoa)				
Nível 4 Sentado para em pé independente, empurrando os braços na cadeira				
Nível 5 Sentado para em pé independente sem auxílio/apoio dos membros superiores				
Transferência da cama para a cadeira				
Nível 0 Incapaz/instável				
Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência ou similar ou pleno auxílio físico de terceiros				
Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio de terceiros				
Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física				
Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física				

Nível 5 Transferência Independente sem dispositivo de auxílio				
Andar – Dar passos				
Nível 0 Incapaz/instável				
Nível 1 Uso do guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros				
Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada)				
Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)				
Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)				
Nível 5 Independente sem auxílio				
Força de preensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)				
Nível 0 Incapaz de avaliar				
Nível 1 <20%				

Nível 2 <40%				
Nível 3 <60%				
Nível 4 <80%				
Nível 5 ≥80%				

APÊNDICE L – VERSÃO APÓS PRÉ-TESTE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOCTORADO EM ENFERMAGEM

**Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO *CHELSEA CRITICAL CARE
PHYSICAL ASSESSMENT* (CPAx), PARA USO NO BRASIL.**

Versão do CPAx após o pré-teste

CPAx Versão pré-teste	VERSÃO DO CPAx Após revisão e sugestões dos fisioterapeutas (pré-teste)
Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea	Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea
Função respiratória	Função respiratória
Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou curarizado.	Nível 0 Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou curarizado.
Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com alguns esforços espontâneos	Nível 1 Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com algum esforço espontâneo
Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo	Nível 2 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo
Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente, ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l)	Nível 3 Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente, ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l/min)
Nível 4 Recebendo oxigenoterapia padrão (<15l)	Nível 4 Recebendo oxigenoterapia padrão (< 15l/min)

Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenoterapia	Nível 5 Ventilação espontânea sem oxigenoterapia
Tosse	Tosse
Nível 0 Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado	Nível 0 Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado
Nível 1 Tosse estimulada somente com aspiração profunda	Nível 1 Tosse estimulada somente com aspiração profunda
Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de eliminar secreções de forma independente (ex: requer aspiração profunda)	Nível 2 Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de eliminar secreções de forma independente (ex: requer aspiração profunda)
Nível 3 Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de cavidade oral)	Nível 3 Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de cavidade oral)
Nível 4 Tosse eficaz, eliminação das secreções com técnicas de higiene brônquica	Nível 4 Tosse eficaz, eliminação das secreções com técnicas de higiene brônquica
Nível 5 Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente	Nível 5 Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente
Mover-se no leito (ex: rolar)	Movimento de rolar no leito
Nível 0 Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado	Nível 0 Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima)	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima)
Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada)	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada)
Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos	Nível 4 Capaz de rolar de forma independente em ≥ 3 segundos

Nível 5 Independente em <3 segundos	Nível 5 Capaz de rolar de forma independente em <3 segundos
Mudança de posição supina para sentada na beira do leito	Mudança de posição supina para sentada na beira do leito
Nível 0 Dinâmica instável/incapaz	Nível 0 Incapaz/instável
Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima)	Nível 1 Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima)
Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada)	Nível 2 Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada)
Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)	Nível 3 Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)
Nível 4 Independente em ≥ 3 segundos	Nível 4 Capaz de mudar da posição supina para sentada de forma independente em ≥ 3 segundos
Nível 5 Independente em <3 segundos	Nível 5 Capaz de mudar da posição supina para sentada de forma independente em <3 segundos
Dinâmica do sentar (ex: quando senta na beira do leito/sentar sem suporte)	Dinâmica da posição sentada (ex: manter o equilíbrio sentado na beira do leito/sentar sem suporte)
Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima)	Nível 1 Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima)
Nível 2 Requer assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada)	Nível 2 Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada)
Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)	Nível 3 Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)
Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de apoio)	Nível 4 Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de apoio)

Nível 5 Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ex: capaz de se manter sem uma base de apoio)	Nível 5 Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ex: capaz de se manter sem uma base de apoio)
Equilíbrio em pé	Equilíbrio em pé
Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito	Nível 0 Incapaz/instável/restrito ao leito
Nível 1 Prancha ortostática ou similar	Nível 1 Prancha ortostática ou similar
Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros	Nível 2 Guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros
Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar	Nível 3 Dependente de andador, muletas ou similar
Nível 4 Independente sem uso de auxílio	Nível 4 Independente sem uso de auxílio, porém sem equilíbrio dinâmico em pé
Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (ex: capaz de manter sua base de apoio)	Nível 5 Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (ex: capaz de manter sua base de apoio)
Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)
Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros)	Nível 1 Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros)
Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com auxílio de uma ou duas pessoas)	Nível 2 Sentado para em pé com assistência moderada (com auxílio de duas pessoas)
Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com auxílio de uma pessoa)	Nível 3 Sentado para em pé com assistência mínima (com auxílio de uma pessoa)
Nível 4 Sentado para em pé independente, empurrando os braços na cadeira	Nível 4 Sentado para em pé independente, empurrando os braços na cadeira/cama
Nível 5 Sentado para em pé independente sem auxílio/apoio dos membros superiores	Nível 5 Sentado para em pé independente sem auxílio/apoio dos membros superiores
Transferência da cama para a cadeira	Transferência da cama para a cadeira
Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável

Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência ou similar ou pleno auxílio físico de terceiros	Nível 1 Pleno uso de guindaste de transferência ou similar ou pleno auxílio físico de terceiros
Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio de terceiros	Nível 2 Uso do guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio de terceiros (paciente é capaz de participar)
Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física	Nível 3 Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física
Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física	Nível 4 Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência física
Nível 5 Transferência independente sem dispositivo de auxílio	Nível 5 Transferência independente sem dispositivo de auxílio
Andar – Dar passos	Dar passos
Nível 0 Incapaz/instável	Nível 0 Incapaz/instável
Nível 1 Uso do guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros	Nível 1 Uso do guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros
Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de pelo menos uma pessoa (requer assistência moderada)	Nível 2 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de mais de uma pessoa (requer assistência moderada)
Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)	Nível 3 Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)
Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)	Nível 4 Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima)
Nível 5 Independente sem auxílio	Nível 5 Independente sem auxílio
Força de prensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)	Força de prensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)
Nível 0 Incapaz de avaliar	Nível 0 Incapaz de avaliar
Nível 1 <20%	Nível 1 <20%

Nível 2 <40%	Nível 2 <40%
Nível 3 <60%	Nível 3 <60%
Nível 4 <80%	Nível 4 <80%
Nível 5 ≥80%	Nível 5 ≥80%

APÊNDICE M – VERSÃO FINAL DO CPA_x

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

**Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO
CHELSEA CRITICAL CARE PHYSICAL ASSESSMENT (CPA_x), PARA USO NO BRASIL.**

VERSÃO BRASILEIRA DO CPA_x

Instrumento de Avaliação Física em Cuidados Intensivos Chelsea

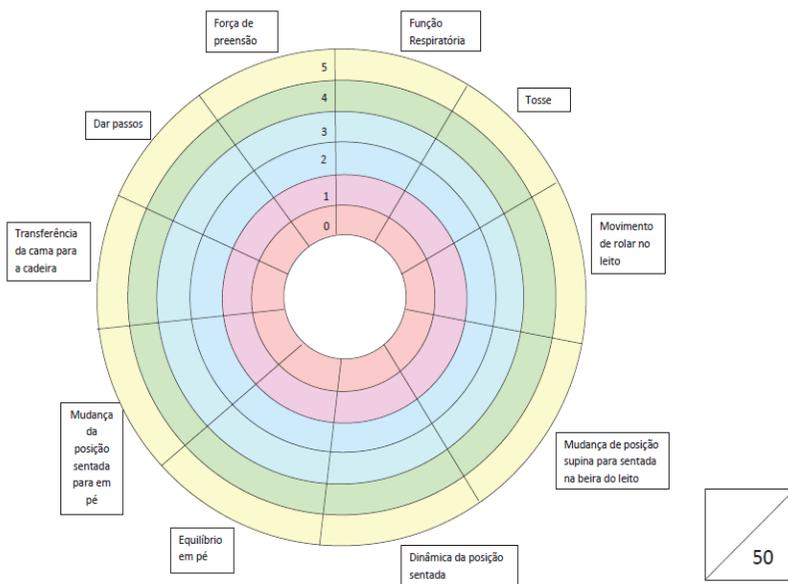
Aspectos Físicos	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Função Respiratória	Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente	Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com algum esforço espontâneo.	Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.	Ventilação espontânea assistida com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo	Recebendo oxigenioterapia padrão (<15l/min).	Ventilação espontânea sem oxigenioterapia.

	sedado ou curarizado.			intermitente, ou alto fluxo contínuo de oxigênio (>15 l/min).		
Tosse	Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado.	Tosse estimulada somente com aspiração profunda.	Tosse voluntária fraca e ineficaz, incapaz de eliminar secreções de forma independente (ex: requer aspiração profunda).	Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de cavidade oral).	Tosse eficaz, eliminação das secreções com técnicas de higiene brônquica.	Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente.
Movimento de rolar no leito	Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado.	Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Capaz de rolar de forma independente em ≥ 3 segundos.	Capaz de rolar de forma independente em <3 segundos.
Mudança de posição supina para sentada na beira do leito	Incapaz/instável.	Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderado).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Capaz mudar de posição de supina para sentada de forma independente em ≥ 3 segundos.	Capaz mudar de posição de supina para sentada de forma independente em <3 segundos

Dinâmica da posição sentada (ex: manter o equilíbrio sentado na beira do leito/sentar sem suporte)	Incapaz/instável.	Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada).	Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente com algum equilíbrio dinâmico ao sentar (ex: capaz de alterar a posição do tronco com uma base de apoio).	Independente com pleno equilíbrio dinâmico sentado (ex: capaz de se manter sem uma base de apoio).
Equilíbrio em pé	Incapaz/instável/r estrito ao leito	Prancha ortostática ou similar.	Guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros.	Dependente de andador, muletas ou similar.	Independente sem uso de auxílio, porém sem equilíbrio dinâmico em pé.	Independente sem uso de auxílio e completo equilíbrio dinâmico em pé (ex: capaz de manter sua base de apoio).
Mudança da posição sentada para a posição em pé (posição inicial: $\geq 90^\circ$ flexão quadril)	Incapaz/instável.	Sentado para em pé com assistência máxima (guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio físico de terceiros).	Sentado para em pé com assistência moderada (com auxílio de duas pessoas).	Sentado para em pé com assistência mínima (com auxílio de uma pessoa).	Sentado para em pé independente, empurrando os braços na cadeira/cama.	Sentado para em pé independente sem auxílio/apoio dos membros superiores.
Transferência da cama para a cadeira	Incapaz/instável.	Pleno uso de guindaste de transferência ou similar ou pleno	Uso do guindaste para ficar em pé ou similar ou auxílio de terceiros (paciente	Transferência com pivô (sem dar passos) com dispositivo de auxílio à	Ficar em pé e dar um passo para transferência com dispositivo de auxílio à	Transferência independente sem dispositivo de auxílio.

		auxílio físico de terceiros.	é capaz de participar).	mobilidade ou assistência física.	mobilidade ou assistência física.	
Dar passos	Incapaz/instável.	Uso do guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros.	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de mais de uma pessoa (requer assistência moderada).	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Usando dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente sem auxílio.
Força de preensão (média prevista, por idade e sexo, da força da mão mais forte)	Incapaz de avaliar	<20%	<40%	<60%	<80%	≥80%

RADAR



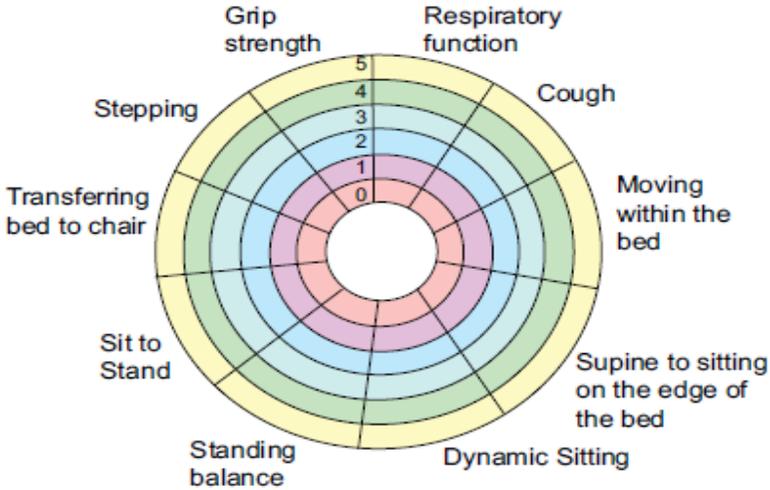
ANEXOS

ANEXO B – INSTRUMENTO CPAx ORIGINAL

Aspect of physicality	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Respiratory function	Complete ventilator dependence. Mandatory breaths only. May be fully sedated/ paralysed	Ventilator dependence. Mandatory breaths with some spontaneous effort	Spontaneously breathing with continuous invasive or non-invasive ventilatory support	Spontaneously breathing with intermittent invasive or non-invasive ventilatory support or continuous high flow oxygen (>15 l)	Receiving standard oxygen therapy (<15 l)	Self-ventilating with no oxygen therapy
Cough	Absent cough, may be fully sedated or paralysed	Cough stimulated on deep suctioning only	Weak ineffective voluntary cough, unable to clear independently (e.g. requires deep suction)	Weak, partially effective voluntary cough, sometimes able to clear secretions (e.g. requires Yankauer suctioning)	Effective cough, clearing secretions with airways clearance techniques	Consistent effective voluntary cough, clearing secretions independently
Moving within the bed (e.g. rolling)	Unable, maybe fully sedated/ paralysed	Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximal)	Initiates movement. Requires assistance of at least one person (moderate)	Initiates movement. Requires assistance of one person (minimal)	Independent in ≥3 seconds	Independent in <3 seconds
Supine to sitting on the edge of the bed	Dynamic Unable/unstable	Initiates movement. Requires assistance of two or more people (maximal)	Initiates movement. Requires assistance of at least one person (moderate)	Initiates movement. Requires assistance of one person (minimal)	Independent in ≥3 seconds	Independent in <3 seconds
Dynamic sitting (i.e. when sitting on the edge of the bed/unsupported sitting)	Unable/unstable	Requires assistance of two or more people (maximal)	Requires assistance of at least one person (moderate)	Requires assistance of one person (minimal)	Independent with some dynamic sitting balance (i.e. able to alter trunk position within base of support)	Independent with full dynamic sitting balance (i.e. able to reach out of base of support)
Standing balance	Unable/unstable/bedbound	Tilt table or similar	Standing hoist or similar	Dependant on frame, crutches or similar	Independent without aids	Independent without aids and full dynamic standing balance (i.e. able to reach out of base of support)
Sit to stand (starting position: ≤90° hip flexion)	Unable/unstable	Sit to stand with maximal assistance (standing hoist or similar)	Sit to stand with moderate assistance (e.g. one or two people)	Sit to stand with minimal assistance (e.g. one person)	Sit to stand independently pushing through arms of the chair	Sit to stand independently without upper limb involvement.
Transferring from bed to chair	Unable/unstable	Full hoist	Standing hoist or similar	Pivot transfer (no stepping) with mobility aid or physical assistance	Stand and step transfer with mobility aid or physical assistance	Independent transfer without equipment
Stepping	Unable/unstable	Using a standing hoist or similar	Using mobility aids and assistance of at least one person (moderate)	Using mobility aid and assistance of one person (minimal)	Using mobility aid or assistance of one person (minimal)	Independent without aid
Grip strength (predicted mean for age and gender on the strongest hand)	Unable to assess	<20%	<40%	<60%	<80%	≥80%

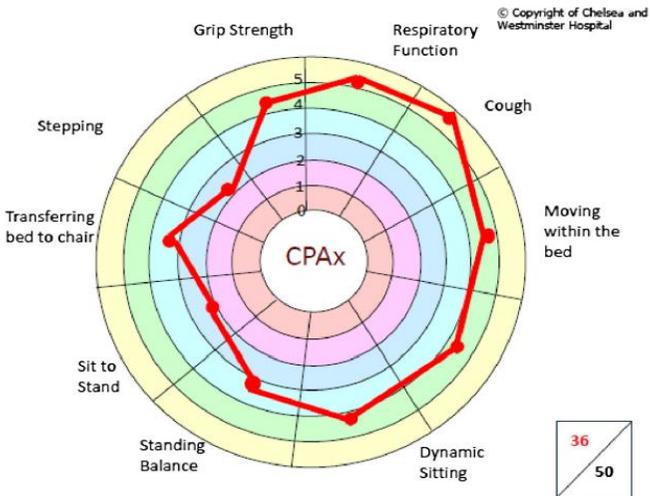
ANEXO C – RADAR INSTRUMENTO ORIGINAL

Chelsea Critical Care Physical Assessment – CPAx



Fonte: Corner et al. (2013).

Chelsea Critical Care Physical Assessment – CPAx



Fonte: Corner et al. (2013).