

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Thayna Daniel Bittencourt**

**Maria Estela Alves Pontes**

**INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO FÍSICA DE  
PACIENTES HOSPITALIZADOS DISPONÍVEIS E  
VALIDADOS PARA O IDIOMA PORTUGUÊS-BRASILEIRO**

**TAUBATÉ**

**2024**

**Thayna Daniel Bittencourt**  
**Maria Estela Alves Pontes**

**INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO FÍSICA DE  
PACIENTES HOSPITALIZADOS DISPONÍVEIS E  
VALIDADOS PARA O IDIOMA PORTUGUÊS-BRASILEIRO**

Trabalho de graduação apresentação ao Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté como parte integrante dos requisitos para obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia. Departamento de Fisioterapia Universidade de Taubaté.

Orientadora: Profa. Esp. Amanda Lucci Franco da Matta Campos

**TAUBATÉ**

**2024**

**Maria Estela Alves Pontes**

**Thayna Daniel Bittencourt**

**INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO FÍSICA DE PACIENTES  
HOSPITALIZADOS DISPONÍVEIS E VALIDADOS PARA O PORTUGUÊS-  
BRASILEIRO**

Trabalho de Graduação apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientadora: Profa. Esp. Amanda Lucci Franco da Matta Campos

Data: 27/06/2024

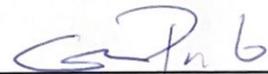
Resultado: APROVADO

**BANCA EXAMINADORA**

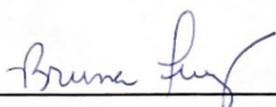
Profa. Esp. Amanda Lucci Franco da Matta Campos      Universidade de Taubaté

Assinatura 

Prof Esp Cesar Antonio Pinto      Universidade de Taubaté

Assinatura 

Profa. Esp. Bruna Ferraz de Faria      Universidade de Taubaté

Assinatura 

**Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi/UNITAU**  
**Biblioteca Setorial de Biociências**

B624i Bittencourt, Thayna Daniel  
Instrumentos de avaliação da função física de pacientes hospitalizados disponíveis e validados para o português-brasileiro / Thayna Daniel Bittencourt , Maria Estela Alves Pontes. -- 2024. 30 f. : il.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de Fisioterapia, 2024.

Orientação: Profa. Dra. Amanda Lucci Franco da Matta Campos, Departamento de Fisioterapia.

1. Hospitalização. 2. Unidades de Terapia Intensiva. 3. Inquéritos e questionários. 4. Serviço Hospitalar de Fisioterapia. I. Universidade de Taubaté. Departamento de Fisioterapia. Curso de Fisioterapia. II. Título.

CDD- 615.82

## **DEDICATÓRIA**

Gostaríamos de dedicar este trabalho aos nossos colegas e aos futuros parceiros que irão compartilhar conosco o mesmo campo profissional. Esperamos que este trabalho sirva de inspiração e incentivo para que outros estudantes se empenhem em adquirir conhecimento e atingir excelência na área da saúde. Este projeto demonstra claramente as diversas oportunidades de aprendizado que o curso de Fisioterapia proporciona.

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente, quero expressar a minha gratidão a Deus pela Sua presença constante em todos os momentos, cuidando de mim e guiando os meus passos, incentivando-me a não desistir dos meus sonhos.

À minha família, em especial aos meus pais, Ellen e Deusdete, quero agradecer a companhia e apoio inabaláveis que foram os alicerces da minha jornada acadêmica e da elaboração deste trabalho. Sem a presença de vocês, nada disso teria sido possível. Também sou grata às minhas irmãs, Mariana, Gabriela e Maria Luiza, por estarem sempre ao meu lado, encorajando-me e demonstrando a minha capacidade de conquistar todos os meus desejos e sonhos. E ao meu namorado, Alyfer Vinicius, que tem estado ao meu lado desde o início desta jornada, confiando nas minhas decisões e esforços.

A todos os mestres que tive a honra de conhecer ao longo destes extensos anos universitários, em especial à minha professora orientadora, Amanda Lucci Franco da Matta Campos, quero expressar minha sincera gratidão pela paciência, lições, orientações e apoio que forneceram ao longo deste percurso. Suas direções e conselhos foram cruciais para a conclusão do nosso projeto, além de terem nos impulsionado a acreditar em nosso potencial para concretizar nossas aspirações. E à minha parceira, Thayna, com quem compartilhei momentos desafiadores e alegres ao longo desta jornada. Sua colaboração foi vital para o meu desenvolvimento tanto pessoal quanto profissional.

Finalmente, não posso deixar de expressar minha gratidão a mim mesma por ter mantido a força e resiliência ao longo de toda essa trajetória. Diante dos obstáculos e adversidades, persisti e encarei cada desafio com coragem e dedicação contínuas. Sinto orgulho de mim mesma por não ter desistido e por ter seguido em frente com determinação. Este é apenas o início de um sonho.

Maria Estela

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, que iluminou cada passo da minha trajetória e me deu força nos momentos mais desafiadores. Agradeço aos meus pais, Lucimara e Claudinei, especialmente à minha mãe, que sempre foi minha maior fonte de inspiração e incentivo em todos os aspectos da vida, bem como aos familiares que contribuíram diretamente e indiretamente para a concretização deste processo.

Aos meus colegas de turma, Livia Reis, Livia Rosa e Lucca Muassab, que estiveram ao meu lado tanto dentro quanto fora da faculdade, e aos meus colegas do laboratório de anatomia, Ennio Andrade e Felipe Barbosa, expresso meu sincero agradecimento por compartilharem esta jornada comigo. Nossa aliança, acredito firmemente, perdurará por muitos anos. Gostaria também de manifestar minha gratidão a todos aqueles que entraram em minha vida nos últimos meses e deixaram um impacto significativo na minha formação, especialmente Amanda Natálie e Rebecca Gomes, cujas contribuições e apoio foram inestimáveis.

Dedico este trabalho aos meus mestres, cujos ensinamentos e orientações foram essenciais para o meu desenvolvimento acadêmico e profissional. Em especial, quero expressar minha imensa gratidão à minha orientadora, professora Amanda Lucci Franco da Matta Campos. Sua dedicação ao nosso aprendizado, motivação constante e orientação foram fundamentais para a concretização deste trabalho. Sou eternamente grata por cada apoio, ensinamento e pelo carinho que demonstra por nós.

Agradeço à minha parceira, Maria Estela, que entrou em minha vida de forma singela, mas que se tornou essencial nesta trajetória. Obrigada por cada momento desafiador, pelas lágrimas e alegrias compartilhadas ao longo deste caminho. Este trabalho é também um reflexo do nosso apoio mútuo e das experiências que vivemos juntas.

E por fim, expresso minha gratidão a mim mesma por ter percorrido este caminho com resiliência, persistência e dedicação. Completar este processo me fez perceber a importância de confiar em mim mesma, e este trabalho marca apenas o início de novos sonhos que pretendo realizar.

Thayna

## RESUMO

O processo de hospitalização desempenha um papel crucial no tratamento de complicações de saúde, mas frequentemente impõe restrições que causam perda de função física, como diminuição da força muscular e mobilidade reduzida. A incapacidade associada é influenciada pelo estado de saúde prévio, gravidade da doença e condições hospitalares. Este estudo teve como objetivo revisar a literatura para identificar instrumentos de avaliação da função física traduzidos para o idioma português-brasileiro, visando apoiar fisioterapeutas na escolha de ferramentas baseadas em evidências. Na primeira fase, foi realizada uma busca ampla para identificar os principais instrumentos de avaliação da função física. Na segunda fase, esses instrumentos foram classificados em escalas e questionários. Na terceira etapa, uma varredura na literatura buscou evidências de tradução e adaptação transcultural dos instrumentos incluídos para o idioma português-brasileiro. Dos 93 instrumentos inicialmente encontrados, foram selecionados 14 disponíveis em idioma português-brasileiro que avaliam diferentes aspectos da função física de pacientes hospitalizados.

**Palavras-chave:** Hospitalização. Unidades de Terapia Intensiva. Inquéritos e questionários. Serviço Hospitalar de Fisioterapia.

## ABSTRACT

The hospitalization process plays a crucial role in treating health complications, but often imposes restrictions that cause loss of physical function, such as decreased muscle strength and reduced mobility. Associated disability is influenced by previous health status, severity of the disease and hospital conditions. This study aimed to review the literature to identify physical function assessment instruments translated into Brazilian-Portuguese, aiming to support physiotherapists in choosing evidence-based tools. In the first phase, a broad search was carried out to identify the main instruments for assessing physical function. In the second phase, these instruments were classified into scales and questionnaires. In the third stage, a literature scan looked for evidence of translation and cross-cultural adaptation of the included instruments into the Portuguese-Brazilian language. Of the 93 instruments initially found, 14 available in Brazilian-Portuguese were selected and assess different aspects of the physical function of hospitalized patients.

**Key-words:** Hospitalization. Intensive Care Units. Surveys and Questionnaires. Physical Therapy Department, Hospital.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVO</b>	<b>10</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>11</b>
3.1 A DOENÇA CRÍTICA E A HOSPITALIZAÇÃO	11
3.2 IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO PADRONIZADA	12
3.3 TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL	12
<b>4. MÉTODOS</b>	<b>14</b>
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>15</b>
<b>6. DISCUSSÃO</b>	<b>20</b>
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>27</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O processo de hospitalização é de extrema importância no tratamento de algumas complicações de saúde e os cuidados ao paciente vêm, cada vez mais, avançando a ponto de refletir diretamente na qualidade do atendimento prestado e na sobrevivência. No entanto, a ciência já comprovou que muitas das terapêuticas usadas oferecem riscos à saúde física, mental e social daqueles que passam por hospitalização. Especificamente sobre a função física, é possível afirmar que o ambiente hospitalar pode impor limitações funcionais que resultam em perda de força muscular periférica e respiratória, mobilidade e independência.<sup>1,2,3,4</sup>

A função física pode ser definida como as habilidades físicas que permitem a independência funcional relacionadas ao movimento, que inclui domínios e subdomínios de acordo com a Classificação Internacional da Funcionalidade dentro de cada um dos seus componentes (funções e estruturas do corpo, atividades e participação, fatores ambientais e pessoais).<sup>5,6</sup>

A incapacidade associada à hospitalização é multifatorial. O estado funcional e de saúde prévio à doença e à internação são de extrema importância, bem como a gravidade da doença. Indivíduos com comorbidades prévias ou com alguma limitação funcional anterior à hospitalização, idosos e aqueles acometidos com doenças de maior gravidade têm maior risco para a incapacidade. Soma-se a isso, os aspectos relacionados à sua estadia hospitalar que podem acelerar o declínio funcional ou mesmo inibir sua recuperação. O ambiente hospitalar em si é pouco convidativo a mobilidade e está associado à imposição de restrições e pouco incentivo à manutenção da funcionalidade.<sup>2</sup>

Assim como existem inúmeros fatores relacionados à causalidade das complicações relacionadas a hospitalização, também existem diversos aspectos acometidos por eles. O comprometimento físico de pacientes hospitalizados, resulta em declínio da capacidade funcional afetando toda a sua trajetória de recuperação, incluindo perda da força muscular periférica e respiratória, da mobilidade e da independência. Considerando as consequências da hospitalização e o prejuízo que ela pode causar na função física e de força muscular, é justificável o crescente interesse nos desfechos funcionais e na importância de se favorecer estratégias para reduzir ao máximo essas complicações. É preciso um olhar globalizado de todos os

profissionais envolvidos com a hospitalização para que, dessa forma, todos os riscos de incapacidade sejam minimizados. Os aspectos físico-funcionais têm um lugar importante dentro dos esforços necessários para manutenção do melhor estado de saúde possível.<sup>4</sup>

Parte da estratégia envolvida na prevenção da incapacidade física relacionada à hospitalização está centrada na importância da avaliação motora sistematizada. Essas avaliações devem acontecer durante vários momentos da trajetória hospitalar dos pacientes e recomenda-se que sejam utilizados instrumentos de avaliação padronizados e adequados para cada constructo que se deseja investigar.<sup>7</sup>

Os instrumentos de avaliação padronizados facilitam a descrição funcional do indivíduo além de favorecerem também a comunicação interprofissional. É indicado que estas avaliações sejam feitas através de instrumentos padronizados, traduzidos para a língua do local onde as avaliações serão realizadas e com propriedades clinimétricas testadas e adequadas para a população-alvo.<sup>8</sup>

Assim, o objetivo desse trabalho foi sumarizar a literatura a fim de listar os principais instrumentos (escalas e questionários) de avaliação da função física de pacientes hospitalizados que já tenham sido traduzidos para o idioma português-brasileiro e, dessa forma, auxiliar fisioterapeutas hospitalares a realizarem seus diagnósticos com base nas melhores evidências científicas.

## **2. OBJETIVO**

Sumarizar a literatura científica com propósito de encontrar os principais instrumentos (escalas e questionários) de avaliação da função física de pacientes hospitalizados que já tenham sido traduzidos para o idioma português-brasileiro. Dessa forma, pretende-se auxiliar fisioterapeutas hospitalares a realizarem seus diagnósticos com base nas melhores evidências científicas.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A DOENÇA CRÍTICA E A HOSPITALIZAÇÃO

É indiscutível o impacto positivo dos cuidados hospitalares em diversos aspectos da saúde dos pacientes, sendo crucial para a recuperação de muitas condições agudas e crônicas.<sup>9,10</sup> Por outro lado, a hospitalização também está associada a riscos que podem resultar em limitações funcionais desses pacientes, cuja reabilitação pode se estender por semanas ou meses.<sup>11</sup>

Os diversos fatores associados à hospitalização podem ser responsáveis pela incapacidade. Fatores como o estado funcional e de saúde pré-existentes à doença e à hospitalização e a gravidade da doença atual, acabam assumindo um papel importante na perda funcional desses pacientes.<sup>2</sup> Pacientes com comorbidades, limitações funcionais pré-existentes, idosos e aqueles com doenças graves apresentam maior risco de desenvolver incapacidade durante ou após a hospitalização.<sup>12</sup>

Além disso, os aspectos relacionados ao ambiente hospitalar podem exacerbar o declínio funcional ou dificultar a recuperação desses pacientes. A mobilidade imposta pelo ambiente hospitalar, juntamente com a falta de estímulo para a manutenção da funcionalidade, contribuem significativamente para a perda funcional.<sup>1</sup> O ambiente hospitalar, muitas vezes restritivo por diversos fatores, não favorece a mobilidade e pode desencorajar a atividade física essencial para a preservação da funcionalidade.<sup>13</sup>

Com isso, é importante ressaltar o papel dos cuidados hospitalares para recuperação de muitas condições clínicas ao mesmo tempo que não se pode ignorar a magnitude dos fatores que contribuem para o declínio funcional durante a hospitalização.<sup>14,15</sup>

#### 3.2 IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO PADRONIZADA

A fim de prevenir ou reduzir as limitações funcionais decorrentes da hospitalização, é de suma importância que sejam identificados todos os fatores de risco e que o paciente seja sistematicamente acompanhado durante toda a trajetória hospitalar. Isso permite oferecer cuidados contínuos que se estendem desde o estado de saúde pré-hospitalar até a sua permanência em enfermaria, levando em

consideração suas necessidades globais no momento da alta.<sup>3</sup>

Assim como existem inúmeros fatores relacionadas à ocorrência de complicações relacionadas à hospitalização, existem também diversos aspectos afetados por eles. O comprometimento físico dos pacientes hospitalizados resulta em um declínio da capacidade funcional afetando toda a sua trajetória de recuperação, incluindo perda da força muscular periférica e respiratória, mobilidade e independência. Considerando estas consequências da hospitalização e o prejuízo que ela pode causar na função física e muscular, é justificável o crescente interesse nos desfechos funcionais e na necessidade de se adotar estratégias para minimizar ao máximo essas complicações. É preciso um olhar ampliado de todos os profissionais envolvidos com a hospitalização para que, dessa forma, todos os riscos de incapacidade sejam reduzidos.<sup>4</sup>

A condição físico-funcional desses pacientes pode sofrer alterações ao longo da sua hospitalização e essas mudanças devem ser frequentemente identificadas e documentadas. Dessa forma, as avaliações multidimensionais desempenham papel essencial como ferramentas para auxiliar no prognóstico e na prevenção de complicações durante e após a hospitalização.<sup>2</sup>

Nesse contexto, é importante estabelecer estratégias para identificação e o manejo precoce das alterações físico-funcionais relacionadas à hospitalização, baseadas nas habilidades prévias à hospitalização em comparação com avaliações simples e protocoladas<sup>5</sup>.

### 3.3 TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL

Instrumentos de avaliação (testes, escalas, questionários e equipamentos) são ferramentas essenciais para a prática clínica do fisioterapeuta para rastreio, diagnóstico e acompanhamento de pacientes hospitalizados. Estes instrumentos possibilitam uma compreensão aprofundada sobre a doença, além de auxiliar no planejamento de estratégias de prevenção e intervenção desses pacientes.<sup>16</sup>

Essas ferramentas são fundamentais para avaliar e monitorar diversos aspectos de saúde do paciente, desde sintomas específicos até a qualidade de vida geral. A introdução de instrumentos de avaliação padronizados durante a prática clínica, permite uma validação consistente e comparável, facilitando a identificação de mudanças no estado de saúde ao longo do tempo e também da eficácia das

intervenções terapêuticas.<sup>17</sup>

Para que escalas e questionários possam ser utilizados em diferentes países de forma eficaz, é necessário um rigoroso processo que envolve a tradução, a validação e a adaptação transcultural. Esse processo visa garantir não apenas a equivalência semântica, mas também a equivalência cultural, assegurando que a linguagem e os conceitos utilizados sejam adequados e compreensíveis para a população-alvo.<sup>16</sup>

#### **4. MÉTODOS**

Com objetivo de sumarizar os instrumentos de avaliação disponíveis foi idealizado um estudo de revisão narrativa. Dessa forma, na primeira fase da pesquisa foi realizada uma ampla busca na literatura a fim de sumarizar os principais instrumentos de avaliação da função física que têm por objetivo avaliar qualquer constructo da função física de pacientes hospitalizados.

Na segunda fase desse estudo, os instrumentos encontrados foram classificados em escalas e questionários, avaliações com equipamentos ou testes de capacidade funcional. Foram incluídos nesse estudo apenas as escalas e questionários, uma vez que não são necessários estudos de tradução e adaptação transcultural para avaliações com equipamentos ou testes de capacidade funcional.

A terceira etapa da pesquisa constituiu em realizar uma ampla varredura na literatura a fim de procurar quaisquer evidências de que o instrumento incluído nesse estudo tivesse passado por tradução e adaptação transcultural para o idioma português-brasileiro.

## 5. RESULTADOS

A partir da análise da literatura foram encontrados dois estudos que tiveram por objetivo listar os instrumentos de avaliação da função física e os resultados dessa pesquisa partiram dessa lista. Os autores González-Seguel, Corner e Merino-Osorio (2019)<sup>18</sup> conduziram uma revisão da literatura a fim de identificar instrumentos de medida da função física que pudessem ser aplicados em adultos hospitalizados em terapia intensiva. Eles encontraram 181 estudos publicados entre 1999 e 2017, sendo a maioria deles (86,7%) publicados de 2010 a 2017. Dessa forma o estudo selecionou 60 instrumentos que atendiam aos seus critérios de inclusão e exclusão, sendo 42 escalas, testes ou questionários e 18 medidas feita através de equipamentos.

O outro estudo utilizado como base para esta pesquisa foi o publicado por Perry et al em 2015<sup>19</sup> que também tinha por objetivo avaliar sistematicamente a literatura a fim de identificar medidas usadas para avaliar os constructos relacionados às complicações funcionais de pacientes com doença crítica. Esses autores encontraram 33 instrumentos que foram somados àqueles 60 descritos aqui anteriormente.

Os 93 instrumentos encontrados foram analisados e 29 foram excluídos por estarem em duplicidade. Dessa forma, foram selecionados 64 instrumentos que incluíam escalas, questionários, testes de capacidade funcional e avaliações realizadas com equipamentos.

Por não ser necessária tradução e adaptação transcultural, foram excluídos os 18 instrumentos de avaliação realizados através de equipamentos: Acelerometria, Biopsia muscular, Circunferência muscular, Dinamometria, *Dual-energy X-Ray absorptiometry*, Eletromiografia, Espectroscopia de bioimpedância, Goniometria, Manuvacuometria, Pressão expiratória máxima, *Quadriceps twitch tension*, *Sensewear armband mini-fly motion sensor*, Sensores de mobilidade não invasiva, *Transdiaphragmatic pressure in response to phrenic nerve stimulation*, Teste do nervo fibular, Tomografia computadorizada muscular, Ultrassonografia de diafragma, e Ultrassonografia de músculos periféricos.

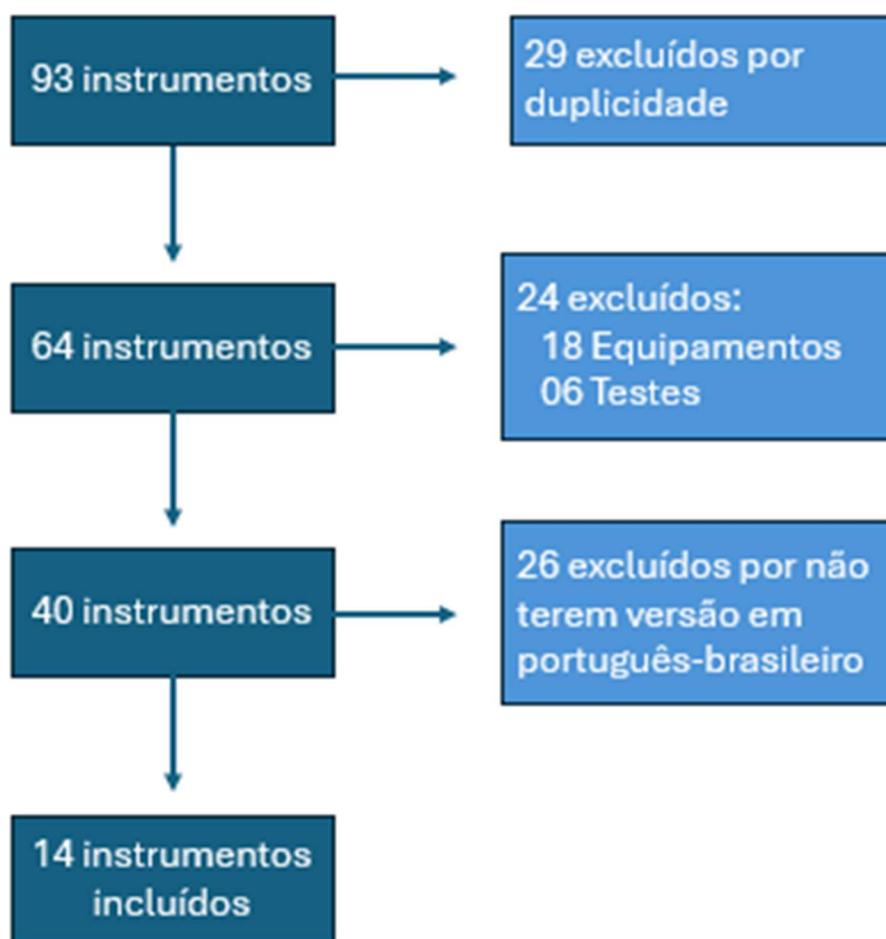
Nesta mesma fase, também por não ser necessária tradução e validação, foram excluídos seis testes de capacidade funcional: Teste de caminhada de 6 minutos, Teste de caminhada de 2 minutos, Teste de caminhada de 4 metros, *Timed Up and Go*, Teste de sentar e levantar de 30 segundos e Teste de sentar e levantar de 5

repetições.

Conforme objetivo deste estudo, os 40 instrumentos restantes são questionários e testes disponíveis na literatura com objetivo de avaliar qualquer um dos aspectos relacionados à função física de adultos hospitalizados (Tabela 1).

Por fim, foi realizada uma busca minuciosa da literatura a fim de investigar aqueles que já haviam passado pelo processo de tradução e adaptação transcultural dando origem ao instrumento validado para o idioma português-brasileiro. O fluxograma das etapas da pesquisa está descrito na Figura 1 e os 14 instrumentos selecionados nessa fase foram incluídos e estão dispostos na Tabela 2.

**Figura 1** – Fluxograma de pesquisa do estudo



Fonte: Próprias autoras, 2024.

**Tabela 1** - Escalas e questionários para avaliação da função física de pacientes hospitalizados

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>ABREVIACÃO</b>	<b>DISPONÍVEL EM PORTUGUÊS-BRASILEIRO</b>
5 Point Mobility Scale		
Acute Care Index of Function	ACIF	
Barthel Index		Sim
Berg Balance		Sim
Borg Scale		
Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure	CcFROM	Sim
Clinical Frailty Scale		Sim
Conscious Level, Mobility, Haemodynamics, Oxigenation, Nutrition Index	COMHON	
Chealsea Critical Care Physical Assessment Tool	CPAx	
De Morton Mobility Index	DEMMI	Sim
Disability Rating Scale	DRC	
Elderly Mobility Scale	SEM	
Early Rehabilitation Barthel Index	ERBI	Sim
Fatigue Resistance Index		
Functional Independence Measure	FIM	Sim
Functional Ambulation Categories	FAC	Sim
Frieds Frailty Index		
Functional Status Score for the Intensive Care Unit	FSS-ICU	Sim
Functional Disability Scale		
Global Motor Performance		
Glasgow Outcome Scale		
ICU Mobility Scale	IMS	Sim
Kansas Hospital Univeersity		
Karnofsky Performance Status	KPS	
Katz Index		Sim
Lawton IADL Scale		Sim
Mini-modified Functional Independence Measure Score	mmFIM	
Manchester Mobility Score	MMS	
Mobilization Scale		
Modified Ashworth Scale		
Modified Rankin Scale		
Medical Research Council	MRC	
Manual Muscle Testing	MMT	
Medical Response to Major Incidents	MRMI	
North Star Ambulatory Assessment	NSA	
Perme ICU Mobility Scale		Sim
Physical Function in Intensive Care Test scored	PFIT-s	Sim
Surgical Optimal Mobilization Score	SOMS	

Fonte: Próprias autoras, 2024

**Tabela 2** – Instrumentos de avaliação da função física que podem ser aplicados em ambiente hospitalar e estão disponíveis em português-brasileiro.

<b>NOME</b>	<b>ANO</b>	<b>AUTOR(ES) ORIGINAIS</b>	<b>TÍTULO DO ESTUDO DE TRADUÇÃO</b>
<b>Barthel Index</b>	1965	Mahoney; Barthel.	Barros G, Vilela Junior G, Stockler S, Duvalier A. Avaliação e validação da escala Barthel para a língua portuguesa falada no Brasil. 2009;1(2).
<b>Berg Balance Scale (BBS)</b>	1992	Berg et al.	Miyamoto ST, Lombardi JI, Berg KO, Ramos LR, Natour J. Brazilian version of Berg balance scale. Braz Med Biol Res. 2004 Sep;37(9):1411-21.
<b>Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure (CCFROM)</b>	2009	Twose et al.	Forgiarini Júnior LA, Fontoura BL, Kobylinski DR, Forgiarini SGI, Maldaner V. Versão brasileira da <i>Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure</i> : tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades clinimétricas. Rev bras ter intensiva [Internet]. 2022Apr;34(2):272–8.
<b>Clinical Frailty Scale (CFS)</b>	2018	Rockwood	Rodrigues MK, Rodrigues IN, Silva DJVG, Pinto JMS, Oliveira MF. Clinical frailty scale: translation and cultural adaptation into the Brazilian Portuguese language. The Journal of Frailty & Aging. 2021 Jan;10:38-43.
<b>De Morton Mobility Index (DEMMI)</b>	2008	Morton; Davidson; Keating.	Tavares LS, Moreno NA, de Aquino BG, Costa LF, Giacomassi IWS, Simões MDSMP, Lunardi AC. Reliability, validity, interpretability and responsiveness of the DEMMI mobility index for Brazilian older hospitalized patients. PLoS One. 2020 Mar 18;15(3):0230047.
<b>Early Rehabilitation Barthel Index (ERBI)</b>	2011	Rollnik.	Reis NF, Biscaro RR, Figueiredo FC, Lunardelli EC, Silva RM. Early Rehabilitation Index: tradução, adaptação transcultural para o português do Brasil e Early Rehabilitation Barthel Index: validação para o uso na unidade de terapia intensiva. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2021 Oct 25;33:353-61.
<b>Functional Independence Measure (FIM)</b>	1986	Granger et al.	Riberto M, Miyazaki MH, Juca SS, Sakamoto, Pinto PP, Battistella LR. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. Acta Fisiatr. 2004;11(2):72-6.

<b>Functional Ambulation Categories (FAC)</b>	1984	Holden et al	Elord C, Corrêa FI, Pereira GS, Silva SM, Corrêa JC. Translation into Brazilian Portuguese, cross-cultural adaptation, reliability and validation of the Functional Ambulation Classification for the categorization of ambulation following a stroke in a clinical setting. Rev Neurol. 2020 May 16;70(10):365-371.
<b>Functional Status Score for the intensive care unit (FSS-ICU)</b>	2010	Zanni et al.	Silva VZ, Araújo JA Neto, Cipriano G Jr, Pinedo M, Needham DM, Zanni JM, et al. Brazilian version of the Functional Status Score for the ICU: translation and cross-cultural adaptation. Rev Bras Ter Intensiva. 2017;29(1):34-8.
<b>ICU Mobility Scale</b>	2014	Perme et al	Kawaguchi YMF, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-Neto RC. Perme Intensive Care Unit Mobility Score and ICU Mobility Scale: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. J bras pneumol [Internet]. 2016Nov;42(6):429–34.
<b>Katz Index</b>	1963	Katz et al.	Lino VT, Pereira SR, Camacho LA, Ribeiro Filho ST, Buksman S. A Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária Cad Saude Publica. 2008 Jan;24(1):103-12.
<b>Lawton IADL Scale</b>	1969	Lawton; Brody	Santos RL, Virtuoso Júnior JS. Reliability of the Brazilian version of the Scale of instrumental Activities of Daily Living. 2008;21(4):290-6.
<b>Perme Intensive Care Unit Mobility Score</b>	2014	Perme C et al.	Kawaguchi YM, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-Neto RC. Perme Intensive Care Unit Mobility Score and ICU Mobility Scale: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. Jornal Brasileiro de Pneumologia. 2016 Nov;42:429-34.
<b>PFIT-s</b>	2013	Denehy et al.	Denehy L, Parry SM. Brazilian Versions of the Physical Function ICU Test-scored and de Morton Mobility Index: translation, crosscultural adaptation, and clinimetric properties. J Bras Pneumol. 2020 Apr 17;46(4):e20180366. Erratum in: J Bras Pneumol.2022 Jan

Fonte: Próprias autoras, 2024.

## 6. DISCUSSÃO

Para uma adequada monitorização da função física de pacientes hospitalizados, é imprescindível o uso de instrumentos de avaliação padronizados que tenham passado por um adequado processo de tradução e adaptação transcultural para a língua do país em que as avaliações estejam sendo realizadas.

O objetivo desse estudo foi sintetizar os instrumentos disponíveis e validados para o idioma português-brasileiro, no intuito de auxiliar os fisioterapeutas na escolha das melhores ferramentas. De acordo com a metodologia proposta para tal, foram identificados 14 instrumentos traduzidos e adaptados transculturalmente para o idioma português-brasileiro, discutidos aqui por ordem alfabética.

O primeiro deles é o *Barthel Index* conhecido em português como Índice de Barthel ou Escala de Barthel. Trata-se de uma ferramenta elaborada por Mahoney e Barthel, inicialmente publicada em 1965<sup>20</sup> e validado no Brasil em 2004<sup>21</sup>. Este instrumento consiste em um questionário destinado a avaliar a capacidade funcional relacionada às atividades básicas de vida diária. O questionário abrange dez categorias: alimentação, atividades cotidianas, vestimenta, função intestinal, sistema urinário, utilização do banheiro, transferências, mobilidade em superfícies planas e escadas. A pontuação é dada como zero, cinco ou dez, totalizando um máximo de 100 pontos para o instrumento como um todo, sendo que quanto maior a pontuação, maior a autonomia e independência do indivíduo.

A *Berg Balance Scale* (Escala de Berg – BSS) foi publicada por Berg e colaboradores no ano de 1992<sup>22</sup>. Ela foi objeto de quatro interações e submetida a um processo de tradução para o português-brasileiro, culminando na versão oficial em 2004<sup>23</sup>. A BBS é comumente utilizada para a mensuração da capacidade de equilíbrio em idosos, entretanto pode ser aplicada para todos os pacientes que apresentam déficits de equilíbrio. Trata-se de um instrumento bastante utilizado em virtude de sua capacidade de avaliar o equilíbrio. Composta por 14 itens comuns à vida diária, requer como equipamentos: fita métrica, cadeira e um cronômetro, e seu tempo de aplicação leva aproximadamente 15 a 20 minutos. A pontuação varia em uma escala de cinco pontos; sendo que o zero indica nível funcional mais baixo e “quatro” um nível funcional mais alto. A somatória dos 14 itens pode variar com uma pontuação até 56 pontos com interpretação de baixo, médio e alto nível de risco de queda.

Já para avaliação da funcionalidade de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva uma das escalas que pode ser utilizada é a *Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure* (CcFROM) que foi desenvolvida e validada por Twose e colaboradores<sup>24</sup> com a tradução publicada por Forgiarini e colaboradores no ano de 2022<sup>25</sup>. A escala avalia nove tarefas funcionais: elevação da perna estendida, rolar, passar de deitado para sentado, equilíbrio sentado, passar de sentado para em pé, ficar em pé, marcha estacionária, transferência da cama para a cadeira e deambular. É graduada com oito pontuações, sendo zero para incapaz ou não testado; um para assistência total (de quatro ou mais terapeutas); dois para assistência máxima (três terapeutas); três para assistência moderada (dois terapeutas); quatro para assistência mínima (um terapeuta); cinco para supervisão (máximo de um terapeuta); seis para independência modificada (aumento no tempo para realizar a atividade sozinho) e sete para independência completa. O escore total varia de 0 a 63, e 63 representa independência completa.

A *Clinical Frailty Scale* (Escala de Fragilidade Clínica – CFS) foi desenvolvida originalmente por Rockwood em 2013<sup>26</sup> e sua tradução foi publicada em 2020 por Rodrigues e colaboradores<sup>27</sup>. Trata-se de um instrumento que se propõe a avaliar a fragilidade, formado por nove itens, onde os pacientes podem ser classificados como frágeis, pré-frágeis e não frágeis, de acordo com a observação e a verificação de informações do paciente avaliado. São considerados sem fragilidade quando a pontuação for igual ou menor que três, pré-frágeis se a pontuação for quatro, frágil se a pontuação for igual ou maior que cinco e frágil moderado a grave se a pontuação for de seis a oito.

O DEMMI (*De Morton Mobility Index*) foi desenvolvido para suprir a necessidade de escalas de mobilidade específica para idosos, desenvolvida e publicada pelos autores De Morton, Davidson e Keating em 2008<sup>28</sup>. Sua versão em português-brasileiro foi traduzida e adaptada culturalmente no ano de 2020 por Tavares e colaboradores<sup>29</sup>. Desenvolvido e validado para idosos hospitalizados em enfermaria hospitalar, com o objetivo de mensurar e monitorar precisamente os níveis de mobilidade, avalia 15 atividades distribuídas em cinco categorias: atividades na cama, cadeira, equilíbrio estático, deambulação e equilíbrio dinâmico. Sua classificação é determinada por observação profissional, classificando os pacientes como incapazes, capazes com ajuda ou independentes. A pontuação varia até 19

pontos, e há uma tabela que converte a pontuação bruta para a chamada pontuação DEMMI, numa escala de 0 a 100 pontos, refletindo níveis mais elevados de mobilidade com pontuações mais altas.

O *Early Rehabilitation Barthel Index (ERBI)* foi criado por Rollnik<sup>30</sup> e foi traduzida e validada para o português-brasileiro em 2021 por Reis e colaboradores<sup>31</sup>. O ERBI é a soma do *Early Rehabilitation Index (ERI)* com o Índice de Barthel. O ERI avalia a reabilitação precoce de pacientes agudos, incluindo itens como monitorização intensiva, uso de traqueostomia, ventilação mecânica, estado de confusão, distúrbios de comportamento, déficit de comunicação e assistência à alimentação, com pontuações negativas de -50 ou -25 pontos para cada item relevante. Já o Índice de Barthel, como já citado aqui, mede a capacidade de realizar atividades básicas da vida diária. O ERBI resulta da soma do ERI (-325 a 0 pontos) com o Índice de Barthel (0 a 100 pontos), gerando um escore total de -325 a 100 pontos.

A *Functional Independence Measure (Medida de Independência Funcional - MIF ou FIM, em inglês)* é uma ferramenta que surgiu com intuito de avaliar pessoas com restrições funcionais em suas atividades de vida diária. Elaborada nos Estados Unidos na década de 1980 e publicada pela primeira vez em 1986 por Granger et al.<sup>32</sup>. Sua validação no Brasil aconteceu em 2004<sup>33</sup> após uma série de avaliações por diversos trabalhos e comparações com outros instrumentos de avaliação funcional. No contexto brasileiro, a FIM é aplicada através de entrevistas e observações diretas durante consultas, diferente das instruções originais. A adaptação leva em conta o âmbito brasileiro, onde a reabilitação normalmente acontece em ambiente ambulatorial, oposto do que ocorre nos EUA. Para o uso correto da FIM, é necessário um treinamento, já que não é uma avaliação autoaplicável. Seu objetivo é mensurar de forma quantitativa a exigência e o esforço de uma pessoa ao realizar uma série de tarefas motoras e cognitivas, englobando atividades como autocuidado, cognição social, locomoção, transferências, controle esfinteriano e comunicação. Cada atividade é avaliada e pontuada de um a sete, sendo “um” dependência total e “sete” independência completa. A pontuação total varia de 18 a 126, divididos em duas áreas, motora e cognitiva.

Já a *Functional Ambulation Categories (FAC)* é uma escala desenvolvida por Holden et al em 1984<sup>34</sup> e traduzida para o português-brasileiro por Elord et al no ano de 2020<sup>35</sup>. Apesar de ser descrita como uma escala possível de ser usada no

ambiente hospitalar, ela é uma das únicas escalas que pode classificar a marcha de indivíduos com acidente vascular cerebral e esclerose múltipla em categorias de deambulação. Tem como objetivo avaliar a capacidade de deambular em superfícies niveladas e desiguais durante pelo menos três metros, além de avaliar a capacidade de andar em rampas e de subir e descer degraus. A pontuação varia de zero a cinco, com cada nível representando diferentes capacidades de mobilidade desde “o paciente não deambula” (zero) até “deambula com independência total” (cinco).

A *Functional Status Score for the Intensive Care Unit* (Escala de Estado Funcional para UTI - FSS ICU) foi desenvolvida por Zanni e colaboradores (2010)<sup>36</sup> e teve sua tradução e adaptação transcultural publicada em 2017<sup>37</sup>. Utilizada para avaliar os comprometimentos funcionais de pacientes em tratamento em UTI, a FSS-ICU avalia tarefas de mobilidade que incluem: rolar, transferir-se da posição supina para sentada, transferir-se da posição sentada para em pé, sentar-se à beira do leito e caminhar. O escore total varia de zero a 35, sendo zero dependente e escores mais elevados, como até 35, indicam funcionalidade física mais independente.

O *ICU Mobility Scale* (Escala de Mobilidade na UTI) foi criada em 2016 por Tipping e colaboradores<sup>38</sup> e sua tradução publicada em 2016 por Kawagushi e colaboradores<sup>39</sup>. Foi desenvolvido para fornecer um método estruturado para classificar a mobilidade de pacientes hospitalizados em UTI, auxiliar fisioterapeutas no monitoramento da recuperação, ajudar pesquisadores a quantificar objetivamente marcos de mobilidade e comparar os níveis de mobilidade alcançados em diferentes estudos.

A Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (EIAVD), ou Escala de Katz (*Katz Index*) foi criada por Katz e colaboradores em 1963<sup>40</sup> e teve sua tradução e adaptação transcultural em 2008<sup>41</sup>. Trata-se de uma das escalas mais utilizadas para avaliar o desempenho nas atividades de vida diária, principalmente de idosos e doentes crônicos. Possui seis itens: alimentação, transferências, banho, vestir-se, e ir ao banheiro. Sua sequência é baseada no desenvolvimento infantil, onde a criança, primeiramente, aprende a levar o alimento à boca e, posteriormente, a tomar banho sozinha, tornando-se mais independente; o que sugere que as funções avaliadas pela Katz são consideradas primárias tanto do ponto de vista biológico quanto psicossocial. Cada atividade é pontuada de acordo com o nível de independência, sendo zero como dependência total e quatro como independência. Sua pontuação total pode variar de

zero a 24, indicando um grau geral de dependência nas atividades básicas de vida diária.

A *Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale* (IADL) foi criada por Lawton e Brody em 1969<sup>42</sup> e foi traduzida para o português-brasileiro em 2012<sup>43</sup>. Tem como objetivo avaliar o desempenho funcional da pessoa em termos de atividades instrumentais que possibilitam uma vida independente. Os resultados são classificados como independente ou dependente no desempenho de nove funções. Para cada questão a primeira resposta significa independência, a segunda dependência parcial ou capacidade com ajuda e a terceira, dependência. A pontuação máxima é 27 pontos. Essa pontuação serve para o acompanhamento da pessoa, tendo como base a comparação evolutiva. As questões quatro a sete podem ter variações conforme o sexo e podem ser adaptadas para atividades como subir escadas ou cuidar do jardim.

Já o *Perme Intensive Care Unit Mobility Score* (*Perme Score*), foi desenvolvida no ano de 2014 por Perme e colaboradores e teve sua versão brasileira publicada no ano de 2016 juntamente com a escala *ICU Mobility Score*<sup>39</sup>. É uma escala que mede, de forma objetiva, a condição de mobilidade do paciente internado na UTI, iniciando com a habilidade de responder a comandos e culminando com a distância caminhada em dois minutos. Essa escala de mobilidade apresenta um escore que varia de 0 a 32 pontos, divididos em 15 itens, agrupados em sete categorias: estado mental, potenciais barreiras a mobilidade, força funcional, mobilidade no leito, transferências, dispositivos de auxílio para deambulação e medidas de resistência. Nessa escala, uma pontuação elevada indica alta mobilidade e menor necessidade de assistência. Inversamente, uma baixa pontuação indica baixa mobilidade e maior necessidade de assistência. Condições que interferem a mobilidade do paciente no leito, como presença de acessos, tubos e drenos, não são pontuados na escala.

O último instrumento encontrado por este estudo o *Physical Function Intensive Care Test* (PFIT-s) cuja publicação original foi realizada por Skinner e colaboradores em 2009<sup>45</sup> com objetivo de avaliar a capacidade física dos pacientes hospitalizados em UTI. Já sua tradução e adaptação transcultural para o português-brasileiro foi publicada em 2020 por Zacarias et al<sup>46</sup>. Ele possui uma versão original, que aborda atividades mais detalhadas, e uma versão modificada (PFIT-s), que é a mais utilizada. A versão PFIT-s engloba quatro áreas principais: (1) Nível de assistência da posição

sentada para em pé; (2) Cadência da marcha no lugar; (3) Força dos músculos flexores do ombro; e (4) Força dos músculos extensores do joelho. A força é avaliada utilizando a Escala de Oxford, que classifica de zero (nenhuma força) a cinco (força normal). O resultado do teste varia de zero a doze na versão original ou de zero a dez na versão modificada, refletindo a condição física do paciente, com escores mais altos indicando uma maior probabilidade de alta e um menor tempo de internação.

Este estudo possui algumas limitações. Os autores acreditam que pode haver outros instrumentos que se encaixem nos seus critérios de inclusão deste estudo, mas que não foram encontrados pela metodologia aqui proposta. Para isso, sugere-se que uma revisão sistemática seja conduzida com os mesmos objetivos.

Por fim, uma outra limitação deste estudo é não ter investigado as propriedades clinimétricas dos instrumentos incluídos. De acordo com o COSMIN<sup>47</sup>, as propriedades clinimétricas são características que avaliam dados relacionados à qualidade e eficiência dos instrumentos de medida utilizados na prática clínica e na pesquisa. Dessa forma, não basta que o instrumento tenha sido corretamente traduzido e validado para o português-brasileiro. É importante que ele tenha propriedades clinimétricas adequadas para a população que ele será aplicado e os autores acreditam que isso poderia auxiliar ainda mais a prática clínica dos fisioterapeutas que atuam com pacientes hospitalizados.

## CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia aqui proposta, foi possível sumarizar os instrumentos de avaliação da função física em pacientes hospitalizados de acordo com a literatura científica, com o propósito de encontrar os principais instrumentos adaptados e validados transculturalmente para o idioma português-brasileiro.

Após uma ampla revisão da literatura e uma análise detalhada das traduções disponíveis, foram identificados 14 instrumentos validados para a literatura brasileira. Foram encontradas quatro escalas de avaliação da capacidade funcional, três de avaliação de equilíbrio e mobilidade, cinco direcionadas à avaliação de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva, uma escala para avaliar a fragilidade do paciente e uma para avaliar a reabilitação precoce.

Foi possível observar que, apesar de serem amplamente utilizados no ambiente hospitalar, alguns instrumentos ainda não possuem adaptação transcultural e validação para o idioma português-brasileiro. As implicações dos nossos achados são significativas para profissionais da saúde e fisioterapeutas, proporcionando maior precisão e confiança na realização de avaliações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zisberg A, Shadmi E, Gur-Yaish N, Tonkikh O, Sinoff G. Hospital-associated functional decline: the role of hospitalization processes beyond individual risk factors. *J Am Geriatr Soc*. 2015 Jan;63(1):55-62. doi: 10.1111/jgs.13193. PMID: 25597557.
2. Covinsky KE, Pierluissi E, Johnston CB. Hospitalization-associated disability: "She was probably able to ambulate, but I'm not sure". *JAMA*. 2011 Oct 26;306(16):1782-93. doi: 10.1001/jama.2011.1556. PMID: 22028354.
3. Herridge MS, Azoulay E. Outcomes after Critical Illness. *N Engl J Med*. 2023;388:913-24. doi: 10.1056/NEJMra2104669.
4. Elliot D, Denehy L, Berney S, Alison JAA. Assessing physical function and activity for survivors of a critical illness: A review of instruments. *Aust Crit Care*. 2011 Aug;24(3):155-66. doi: 10.1016/j.aucc.2011.05.002. Epub 2011 Jul 1. PMID: 21723141.
5. Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Genebra: OMS; 2001.
6. Felipe-Gonzalez-Seguel. Internacional classification of functioning, disability and health domains of 60 physical functioning measurement instruments used during the adult.
7. Society of Critical Care Medicine's International Consensus Conference on Prediction and Identification of Long-Term Impairments After Critical Illness (Mikkelsen et al, 2020).
8. Schujman DS, Lamano MZ, Nawa RK. Avaliação da função física e funcionalidade na Unidade de Terapia Intensiva. In: Fu C, Schujmann D, editors. *Reabilitação e mobilização precoce em UTI: princípios e práticas*. Barueri, SP: Editora Manole; 2019.
9. Johnson MJ, Lee AD. The impact of hospital care on patient outcomes: A systematic review. *Healthcare Review*. 2020;48(2):114-29.
10. Smith AB, Jones CD, Wilson PR. The role of hospital-based care in chronic disease management. *Medical Journal*. 2018;65(3):223-30.
11. Brown CJ, Redden DT, Flood KL, Allman RM. The underrecognized epidemic of low mobility during hospitalization of older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2016;54(4):581-7.
12. Boyd CM, Landefeld CS, Counsell SR, Palmer RM, Fortinsky RH, Kresevic D, et al. Recovery of activities of daily living in older adults after hospitalization for acute medical illness. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(2):309-14.

13. Boltz M, Capezuti E, Shabbat N, Hall K. Hospitalization-induced functional decline and the older patient: Current evidence and implications for practice. *Geriatr Nurs.* 2012;33(5):345-51.
14. Hoyer EH, Friedman M, Lavezza A, Wagner-Kosmakos K, et al. Promoting mobility and reducing length of stay in hospitalized general medicine patients: A quality-improvement project. *J Hosp Med.* 2014;9(9):592-7.
15. Fazio S, Stocking J, Kuhn B, Doroy A, Blackmon E, Young HM. How much do hospitalized adults move? A systematic review and meta-analysis. *Appl Nurs Res.* 2018;43:53-60.
16. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25(24):3186-91.
17. Mokkink LB, Boers M, van der Vleuten CPM, Bouter LM, Alonso J, Patrick DL, et al. COSMIN Risk of Bias checklist for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures. *Qual Life Res.* 2018;27(5):1171-9.
18. González-Seguel F, Corner EJ, Merino-Osorio C. International Classification of Functioning, Disability, and Health Domains of 60 Physical Functioning Measurement Instruments Used During the Adult Intensive Care Unit Stay: A Scoping Review. *Phys Ther.* 2019 May 1;99(5):627-40. doi: 10.1093/ptj/pzy158. PMID: 30590839; PMCID: PMC6517362.
19. Parry SM, Granger CL, Berney S, Jones J, Beach L, El-Ansary D, et al. Assessment of impairment and activity limitations in the critically ill: a systematic review of measurement instruments and their clinimetric properties. *Intensive Care Med.* 2015 May;41(5):744-62. doi: 10.1007/s00134-015-3672-x. Epub 2015 Feb 5. PMID: 25652888.
20. Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The BARTHEL INDEX. *Md State Med J.* 1965 Feb;14:61-5.
21. Barros G, Vilela Junior G, Stockler S, duvalier A. Avaliação e validação da escala Barthel para a língua portuguesa falada no Brasil. 2009.
22. Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health.* 1992 Jul-Aug;83 Suppl 2:S7-11. PMID: 1468055.
23. Miyamoto ST, Lombardi Junior I, Berg KO, Ramos LR, Natour J. Brazilian version of the Berg balance scale. *Braz J Med Biol Res.* 2004 Sep;37(9):1411-21.
24. Downs S. A Escala de Equilíbrio Berg. *J Physiother.* 2015 Jan;61(1):46. doi: 10.1016/j.jphys.2014.10.002. Epub 2014 Dec 1. PMID: 25476663.
25. Twose PW, Wise MP, Enright S. Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure: developing a validated measure. *Physiother Theory Pract.* 2015;31(7):474-82. doi: 10.3109/09593985.2015.1025320. Epub 2015 Jul 22. PMID: 26200435.

26. Forgiarini Júnior LA, Fontoura BL, Kobylinski DR, Forgiarini SG, Maldaner V. Versão brasileira da Critical Care Functional Rehabilitation Outcome Measure: tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades clinimétricas. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2022 Apr;34(2):272-8.
27. Rodrigues MK, Nunes Rodrigues I, Vasconcelos Gomes da Silva DJ, De S Pinto JM, Oliveira MF. Clinical frailty scale: translation and cultural adaptation into the Brazilian Portuguese language. *J Frailty Aging*. 2021 Jan;10:38-43.
28. de Morton NA, Davidson M, Keating JL. The de Morton Mobility Index (DEMMI): an essential health index for an ageing world. *Health Qual Life Outcomes*. 2008;6:63. doi: 10.1186/1477-7525-6-63.
29. Tavares LS, Moreno NA, de Aquino BG, Costa LF, Giacomassi IWS, Simões MDSMP, Lunardi AC. Reliability, validity, interpretability and responsiveness of the DEMMI mobility index for Brazilian older hospitalized patients. *PLoS One*. 2020 Mar 18;15(3)
30. Rollnik JD, Bertram M, Bucka C, Hartwich M, Jöbges M, Ketter G, et al. Criterion validity and sensitivity to change of the Early Rehabilitation Index (ERI): results from a German multi-center study. *BMC Res Notes*. 2016 Dec;9:1-7.
31. Reis NF, Biscaro RRM, Figueiredo FCXS, Lunardelli ECB, Silva RM. Early Rehabilitation Index: tradução, adaptação transcultural para o português do Brasil e Early Rehabilitation Barthel Index: validação para o uso na unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva [Internet]*. 2021 Jul;33(3):353-61.
32. Granger CV, Hamilton BB, Keith RA, Zielezny MA, Sherwin FS. Advances in functional assessment for medical rehabilitation. *Top Geriatr Rehabil*. 1986;1:59-74.
33. Riberto M, Miyazaki MH, Juca SS, Sakamoto, Pinto PP, Battistella LR. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr*. 2004;11(2):72-6.
34. Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. Clinical gait assessment in the neurologically impaired: reliability and meaningfulness. *Phys Ther*. 1984 Jan 1;64(1):35-40.
35. Elord C, Corrêa FI, Pereira GS, Silva SM, Corrêa JC. Translation into Brazilian Portuguese, cross-cultural adaptation, reliability and validation of the Functional Ambulation Classification for the categorization of ambulation following a stroke in a clinical setting. *Rev Neurol*. 2020 May 16;70(10):365-71. Spanish, English. doi: 10.33588/rn.7010.2019400. PMID: 32390129.
36. Huang M, Chan KS, Zanni JM, Parry SM, Neto SC, Neto JA, Da Silva VZ, Kho ME, Needham DM. Functional Status Score for the ICU: an international clinimetric analysis of validity, responsiveness, and minimal important difference. *Crit Care Med*. 2016 Dec 1;44(12)

37. Silva VZM, Araújo JA, Cipriano G, Pinedo M, Needham DM, Zanni JM, et al. Versão brasileira da Escala de Estado Funcional em UTI: tradução e adaptação transcultural. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2017 Jan;29(1):34-8.
38. Tipping CJ, Bailey MJ, Bellomo R, Berney S, Buhr H, Denehy L, Harrold M, Holland A, Higgins AM, Iwashyna TJ, Needham D. The ICU mobility scale has construct and predictive validity and is responsive. A multicenter observational study. *Ann Am Thorac Soc*. 2016 Jun;13(6):887-93.
39. Kawaguchi YMF, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-Neto RC. Perme Intensive Care Unit Mobility Score and ICU Mobility Scale: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2016;42(6):429-34.
40. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of Illness in the Aged: The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA*. 1963;185(12):914-9. doi: 10.1001/jama.1963.03060120024016.
41. Lino VT, Pereira SR, Camacho LA, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária. *Cad Saude Publica*. 2008 Jan;24(1):103-12. Portuguese.
42. Graf C. The Lawton instrumental activities of daily living scale. *AJN The American Journal of Nursing*. 2008 Apr 1;108(4):53.
43. Santos RL, Virtuoso Júnior JS. Reliability of the Brazilian version of the Scale of instrumental Activities of Daily Living.
44. Perme C, Nawa RK, Winkelmann C, Masud F. A tool to assess mobility status in critically ill patients: the Perme Intensive Care Unit Mobility Score. *Methodist DeBakey Cardiovasc J*. 2014 Jan;10(1):41.
45. Denehy L, de Morton NA, Skinner EH, Edbrooke L, Haines K, Warrillow S, Berney S. A physical function test for use in the intensive care unit: validity, responsiveness, and predictive utility of the Physical Function ICU Test (scored). *Phys Ther*. 2013 Dec 1;93(12):1636-45.
46. Silva VZM da, Lima AS, Alves HNS, Pires-Neto R, Denehy L, Parry SM. Versão Brasileira do teste da Função Física em Unidades de Terapia Intensiva e do De Morton Mobility Index: tradução e adaptação transcultural e propriedades clinimétricas. *J Bras Pneumol*. 2020;46(4).

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente, quero expressar a minha gratidão a Deus pela Sua presença constante em todos os momentos, cuidando de mim e guiando os meus passos, incentivando-me a não desistir dos meus sonhos.

À minha família, em especial aos meus pais, Ellen e Deusdete, quero agradecer a companhia e apoio inabaláveis que foram os alicerces da minha jornada acadêmica e da elaboração deste trabalho. Sem a presença de vocês, nada disso teria sido possível. Também sou grata às minhas irmãs, Mariana, Gabriela e Maria Luiza, por estarem sempre ao meu lado, encorajando-me e demonstrando a minha capacidade de conquistar todos os meus desejos e sonhos. E ao meu namorado, Alyfer Vinicius, que tem estado ao meu lado desde o início desta jornada, confiando nas minhas decisões e esforços.

A todos os mestres que tive a honra de conhecer ao longo destes extensos anos universitários, em especial à minha professora orientadora, Amanda Lucci Franco da Matta Campos, quero expressar minha sincera gratidão pela paciência, lições, orientações e apoio que forneceram ao longo deste percurso. Suas direções e conselhos foram cruciais para a conclusão do nosso projeto, além de terem nos impulsionado a acreditar em nosso potencial para concretizar nossas aspirações. E à minha parceira, Thayna, com quem compartilhei momentos desafiadores e alegres ao longo desta jornada. Sua colaboração foi vital para o meu desenvolvimento tanto pessoal quanto profissional.

Finalmente, não posso deixar de expressar minha gratidão a mim mesma por ter mantido a força e resiliência ao longo de toda essa trajetória. Diante dos obstáculos e adversidades, persisti e encarei cada desafio com coragem e dedicação contínuas. Sinto orgulho de mim mesma por não ter desistido e por ter seguido em frente com determinação. Este é apenas o início de um sonho.

Maria Estela