

## Desenvolvimento de um instrumento de avaliação para o método Pilates baseado na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

### *Development of an evaluation instrument for the Pilates method based on the International Classification of Functioning, Disability and Health*

 Andréa Costa de Oliveira<sup>1</sup>,  Yanna Menezes Barbosa<sup>1</sup>,  Tiago Pinheiro Vaz de Carvalho<sup>1</sup>,  Maria de Carvalho Dantas Alves<sup>1</sup>,  Jader Pereira de Farias Neto<sup>1</sup>,  Karina Conceição Gomes Machado de Araújo<sup>1</sup>

#### RESUMO

Há uma escassez em evidências científicas acerca de instrumentos de avaliação validados e padronizados aplicados ao Pilates. Diante da importância de uma análise individualizada e holística de cada paciente/cliente para melhor aplicação do método, faz-se necessário a construção de instrumentos que possuam uma abordagem biopsicossocial. **Objetivo:** Desenvolver um instrumento de avaliação para o Pilates, baseado na da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **Métodos:** A pesquisa foi realizada em quatro etapas. Levantamentos de informações sobre a avaliação no método Pilates, associação das informações com categorias da CIF, estudo Delphi, construção do instrumento. As informações foram obtidas por meio de um a scoping review e entrevistas com fisioterapeutas que trabalham com o Pilates, para construção as informações obtidas foram vinculadas com as categorias da CIF por dois pesquisadores de forma independente, em caso de discordância um terceiro julgaria a mais pertinente. Em seguida, foi realizado um estudo Delphi, para selecionar as categorias mais relevantes para compor o instrumento. Por fim, a construção do instrumento por três pesquisadores com conhecimento em Pilates e CIF. **Resultados:** O instrumento foi constituído por 49 categorias da CIF, distribuídas em 33 questões, sendo, 10 de funções do corpo, duas de estruturas do corpo, 16 de atividade e participação e, cinco dos fatores ambientais. **Conclusão:** O estudo possibilitou a construção de um instrumento que visa facilitar a compreensão do estado de saúde do paciente a partir de uma avaliação já realizada em cada serviço e, ao final será proporcionado uma linguagem comum.

**Palavras-chaves:** Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, Técnicas de Exercício e de Movimento, Modalidades de Fisioterapia

#### ABSTRACT

There is a lack of scientific evidence on validated and standardized evaluation instruments applied to Pilates. Given the importance of an individualized and holistic analysis of each patient/client for a better application of the method, it is necessary to build instruments that have a bio-psychosocial approach. **Objective:** To develop an evaluation instrument for Pilates, based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). **Methods:** The research was carried out in four stages. This is a survey of information about the assessment in the Pilates method, association of information with ICF categories, Delphi study, construction of the instrument. The information was obtained through a scoping review and interviews with physical therapists who work with Pilates. For the construction of the instrument, the information obtained was independently linked to the ICF categories by two researchers, and in case of disagreement a third party would judge the most pertinent. Next, a Delphi study was carried out to select the most relevant categories to compose the instrument; finally, the construction of the instrument by three researchers with knowledge about Pilates and ICF. **Results:** The instrument was made up of 49 ICF categories, distributed among 33 questions, being ten of body functions, two of body structures, 16 of activity and participation, and five of environmental factors. **Conclusion:** The study allowed the construction of an instrument that aims to facilitate the understanding of the patient's health status from an evaluation already performed in each service and, at the end, will provide a common language.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Sergipe - UFS

#### Correspondência

Andréa Costa de Oliveira

E-mail: [andreaauf@gmail.com](mailto:andreaauf@gmail.com)

Submetido: 24 Março 2021

Aceito: 25 Agosto 2021

#### Como citar

Oliveira AC, Barbosa YM, Carvalho TPV, Alves MCD, Farias Neto JP, Araújo KCGM. Desenvolvimento de um instrumento de avaliação para o método Pilates baseado na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Acta Fisiatr. 2021;28(3):156-166.



10.11606/issn.2317-0190.v28i3a183523



©2021 by Acta Fisiátrica

Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional

**Keywords:** International Classification of Functioning, Disability and Health, Exercise Movement Techniques, Physical Therapy Modalities

## INTRODUÇÃO

É notório que nos últimos anos o método Pilates vem ganhando visibilidade, principalmente no contexto da reabilitação, uma vez que o mesmo apresenta uma abordagem holística. A execução correta dos seus seis princípios fundamentais (respiração, centro de força, precisão, movimentos fluidos, postura e concentração),<sup>1,2</sup> tem por objetivo reduzir a dor e as incapacidades, melhorar postura,<sup>3</sup> resistência muscular, flexibilidade, equilíbrio,<sup>4</sup> mobilização das articulações. O método ainda estimula a circulação sanguínea, a propriocepção, a coordenação motora, a consciência corporal, a melhora da capacidade cardiorrespiratória, entre outros.<sup>5,6</sup>

No método Pilates utiliza-se a avaliação cinético funcional, como forma de investigar a condição de saúde do paciente. No entanto, existe escassez de evidências científicas acerca de instrumentos de avaliação validados e padronizados para serem usados. Há também limitação consensual de quais aspectos, são importantes para descrever o estado de saúde dos sujeitos, sobretudo sobre sua funcionalidade. Diante disso, surge a necessidade de um instrumento com abordagem biopsicossocial, como forma de nortear a avaliação, visto que cada atendimento deve ser individualizado e baseado nas condições particulares de cada cliente/paciente, ao mesmo tempo em que este instrumento deve proporcionar aos profissionais uma linguagem técnica universal/padronizada, a partir de diferentes ferramentas de avaliação.

Uma ferramenta com abordagem biopsicossocial é a Classificação de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) posposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que visa preencher a lacuna do modelo linear substituindo-o pelo modelo multidirecional. Ela leva em consideração a função, a estrutura, a atividade e participação, além dos fatores ambientais.<sup>7</sup> No entanto, a aplicação prática da CIF mostrou importantes desafios. O principal deles é a extensão da classificação, com mais de 1.400 categorias. Para abordar este desafio, foi convencionado pela literatura internacional a criação de estratégias, que facilitem o seu uso.<sup>8-11</sup>

Um instrumento de avaliação para o método Pilates baseado na CIF, irá servir como ferramenta norteadora de ações estratégicas para melhorar a produtividade e a eficiência das intervenções. Irá ajudar os profissionais de saúde a identificarem as disfunções e as incapacidades dos pacientes através de uma linguagem padrão,<sup>12</sup> uma vez que, mesmo com o uso de instrumentos e recursos de avaliação distintos, ao final, após a classificação, iria-se obter uma linguagem universal e padronizada.

## OBJETIVO

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo, desenvolver um instrumento de avaliação para o método Pilates baseado na Classificação de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

## MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico de desenvolvimento de um instrumento de avaliação para o método Pilates, baseado na CIF. A pesquisa foi realizada em quatro etapas:

- 1- Levantamento de informações sobre a avaliação no método Pilates;
- 2- Associação das informações obtidas com categorias da CIF;
- 3- Estudo Delphi;
- 4- Construção do instrumento de avaliação para o método Pilates baseado na CIF.

### Levantamento de informações sobre a avaliação no método Pilates

Essa etapa foi realizada por meio de uma *scoping review* e de entrevistas abertas com fisioterapeutas que atuam com o método Pilates.

Para o levantamento de informações da literatura foi realizada uma *scoping review*, a qual, consiste em identificar conceitos relevantes sobre determinado tema.<sup>13</sup> Foi conduzida no mês de outubro de 2019 com base na pergunta norteadora: Quais as variáveis avaliadas e instrumentos utilizados pelo fisioterapeuta na avaliação dentro do método Pilates?

A busca foi realizada de forma sistemática utilizando as bases de dados PubMed, SCOPUS e Web of Science e os 100 primeiros resultados do motor de busca Google Scholar a fim de permitir a inclusão da literatura cinzenta. A estratégia utilizada foi a combinação dos descritores "Disability Evaluation" AND Pilates. Os critérios de elegibilidade consistiram em estudos que abordaram a avaliação no método Pilates, publicados em inglês, português ou espanhol, não havendo limite para a data de publicação. Foram excluídas as revisões, os protocolos, os artigos que não trouxeram o Pilates como técnica investigada e aqueles que não tinham resumo disponível.

A seleção aconteceu em duas etapas. Na primeira, os títulos e resumos foram lidos e analisados para identificar os artigos potencialmente elegíveis.

Na segunda etapa, os artigos selecionados anteriormente foram lidos na íntegra para determinar quais atendiam os critérios de elegibilidade.

Para reunir informações sobre a avaliação no Pilates na perspectiva dos profissionais, foi realizada uma pesquisa qualitativa que teve como estratégia as entrevistas abertas. Foi elaborado um roteiro com a seguinte pergunta central, "o que é avaliado em seus pacientes no Pilates?" e, como perguntas secundárias, "qual o seu tempo de atuação com o método Pilates?" e "faz uso de instrumentos validados em sua avaliação?". As informações relatadas pelos profissionais foram anotadas e gravadas para posterior análise de conteúdo.

Para seleção do número de fisioterapeutas entrevistados, foi usado o critério da pesquisa qualitativa, chamado de amostragem por redundância ou saturação amostral, no qual, o tamanho da amostra é definido pela suspensão da inclusão de novos participantes quando os dados obtidos passam a apresentar, na avaliação do pesquisador, uma certa redundância ou repetição, não sendo relevante persistir na coleta.<sup>14-16</sup>

### Associação das informações obtidas com categorias da CIF

As informações obtidas na *scoping review* e nas entrevistas abertas com os fisioterapeutas que trabalham com o método

Pilates foram tabuladas e, em seguida, realizou-se a análise de conteúdo, em que foram extraídos os pontos-chaves da entrevista, os quais foram associados com as categorias da CIF dos componentes, funções do corpo, estruturas do corpo, atividade e participação, e fatores ambientais.

A seleção das categorias foi realizada por dois pesquisadores, de forma independente, os quais apresentaram como critérios de formação: ter conhecimento na aplicabilidade teórica e prática da CIF, realizar pesquisas sobre CIF, ser fisioterapeutas e mestres. Como forma de garantir a confiabilidade dos resultados, seguiu-se as recomendações de vinculação de informações com categorias da CIF, propostas por Cieza et al.<sup>17</sup> Posteriormente, foram realizadas reuniões para análise das categorias selecionadas e, em caso de dúvidas, um terceiro avaliador, com os critérios já descritos, iria julgar a mais adequada.

### Estudo Delphi

Trata-se de um estudo de validação por meio do método Delphi. Este é definido como um método sistematizado de julgamento das informações, usado para obter consenso de especialistas sobre determinado tema através de validações em sucessivas rodadas. Inclusive, alguns estudos utilizaram-se do Delphi para selecionar categorias da CIF.<sup>18-21</sup>

O painel de especialistas convidados, responsável pela análise de conteúdo do instrumento proposto, seguiu os seguintes critérios de inclusão: fisioterapeuta, com formação no método Pilates e com conhecimento teórico e prático na CIF. Foi conduzido um inquérito por e-mail com 20 juízes, os quais receberam uma carta convite e uma solicitação de indicação de outros participantes, fazendo-se uso da técnica “bola de neve”.

A operacionalização foi realizada em duas rodadas. Na primeira, o instrumento foi enviado aos especialistas e, a partir do seu retorno, as respostas foram analisadas. O instrumento foi revisado pelo pesquisador e novamente enviado aos juízes com o resultado da primeira rodada. Na segunda, em anonimato, os participantes foram solicitados a realizar um novo julgamento de suas opiniões, frente as respostas do grupo, sendo possível mantê-las ou modificá-las. Na primeira etapa foram incluídos os itens com 90% de concordância e na segunda com 100%.

### Construção do instrumento de avaliação para o método Pilates baseado na CIF

As categorias da CIF incluídas no estudo Delphi foram usadas para nortear a construção do instrumento. Sendo que a descrição de cada categoria foi usada para elaborar a pergunta e, as respostas foram baseadas nos qualificadores da CIF, que considerada o 0- nenhuma deficiência, 1- deficiência leve, 2- deficiência moderada, 3- deficiência grave, 4- deficiência completa. Foram realizadas reuniões com três pesquisadores com conhecimento sobre Pilates e CIF para a análise das perguntas e respostas previamente elaboradas.

Após a discussão, itens foram reescritos ou mantiveram-se seguindo as recomendações de cada pesquisador, chegando a um consenso do número mínimo de categorias selecionadas. A linguagem empregada foi direcionada a uma comunicação de fácil entendimento, clara, simples e objetiva, sem permitir

dubiedade na interpretação. Para análise estatística, os dados foram representados por tabelas elaboradas no software Microsoft Excel® versão 2016.

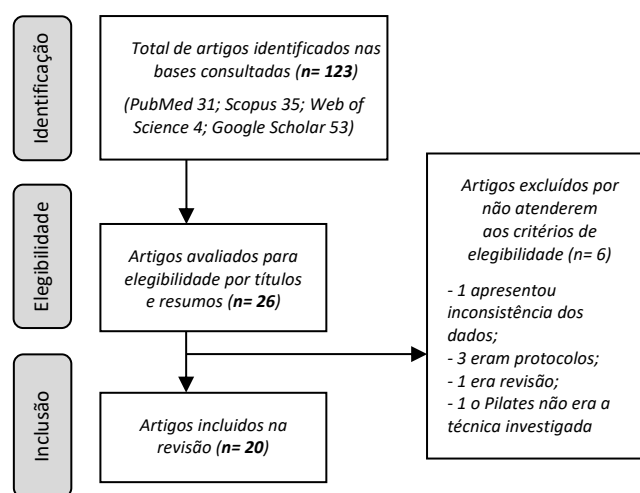
Os dados foram distribuídos em suas frequências absolutas e relativas e analisados através de distribuição percentual simples. Foram utilizadas medidas de tendência central (média).

## RESULTADOS

### Scoping review

Para a estratégia utilizada foram encontrados 123 artigos, sendo 31 no PubMed, 35 na SCOPUS, 35 na Web of Science e 53 no Google Scholar.

Na leitura dos títulos e resumos 59 artigos foram considerados elegíveis e após a exclusão das duplicatas 26 artigos seguiram para a segunda fase de seleção. Com a leitura na íntegra, 20 artigos foram incluídos (Figura 1).



**Figura 1.** Fluxograma do processo de busca e triagem de literatura

Dos 20 artigos incluídos, apenas três não utilizaram o Pilates no contexto da reabilitação da dor lombar.<sup>22-24</sup> Esses abordaram temas como cervicalgia,<sup>22</sup> dor no ombro<sup>23</sup> e mulheres idosas.<sup>24</sup>

Todos os artigos avaliaram a incapacidade ou a capacidade funcional de sua amostra. A segunda variável mais estudada foi a dor, presente em 75% dos estudos.<sup>2,22,23,25-36</sup> Outros aspectos analisados foram catastrofização da dor,<sup>2,32</sup> cinesiofobia,<sup>2,26,27,33,34</sup> qualidade de vida<sup>2,37,38</sup> e qualidade e satisfação do tratamento.<sup>2,33</sup>

Para avaliação da incapacidade os instrumentos mais utilizados foram o Índice Oswestry de Incapacidade (ODI)<sup>3,25,28-32,35-37</sup> e o Questionário Roland-Morris de Incapacidade,<sup>2,25-27,33,34,37,38</sup> para mensurar a dor a Escala Visual Analógica (EVA)<sup>23,25,27-30,32,35,36</sup> e a 0 a 10 Pain Numeric Sating scale (NRS)<sup>2,22,33,34</sup> foram as ferramentas escolhidas. Outros instrumentos frequentes nos artigos aqui incluídos foram o Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ),<sup>32</sup> a escala de Cinesiofobia de Tampa<sup>2,26,27,33</sup> e versões do questionário de qualidade de vida SF-36.<sup>2,37,38</sup> A caracterização dos estudos incluídos estão apresentados o Quadro 1.



**Quadro 1.** Características dos estudos incluídos na Scoping Review

Estudo	População	O que foi estudado	Instrumentos utilizados
Gagnon et al. <sup>29</sup> 2005	Pacientes com dor lombar	(1) Dor, (2) incapacidade, (3) amplitude de movimento da coluna lombar, (4) força e estabilidade do CORE	(1) EVA, (2) ODI, (3) técnica de inclinômetro duplo, (4) plataforma de estabilidade
Donzelli et al. <sup>30</sup> 2006	Dor lombar crônica inespecífica	(1) Dor, (2) incapacidade	(1) EVA, (2) ODI
Curnow et al. <sup>31</sup> 2009	Dor lombar crônica leve	(1) Incapacidade, (2) dor, (3) eficiência da transferência de carga	(1) ODI, (2) diário sobre frequência, duração e intensidade da dor, (3) Stork teste
Marshall et al. <sup>32</sup> 2013	Dor lombar crônica inespecífica	(1) Dor, (2) incapacidade, (3) catastrofização da dor, (4) crenças catastrofizantes e medo	(1) EVA, (2) ODI, (3) PCS, (4) FABQ
Miyamoto et al. <sup>33</sup> 2013	Dor lombar crônica inespecífica	(1) Dor, (2) incapacidade, (3) incapacidade específica, (4) efeitos globais percebidos, (5) cinesiofobia, (6) expectativa de melhora do paciente, (7) credibilidade do tratamento	(1) NRS, (2) Questionário Roland-Morris de incapacidade, (3) 0 a 10 Patient-Specific Functional Scale, (4) -5 a +5 Escala Global de Efeitos Percebidos, (5) Escala de Tampa, (6) 0 a 10 escala de expectativa de melhora, (7) Escala de Credibilidade do Tratamento
Luz et al. <sup>34</sup> 2013	Dor lombar crônica inespecífica	(1) Dor, (2) incapacidade, (3) efeito global percebido, (4) incapacidade específica do paciente, (5) cinesiofobia	(1) NRS, (2) Questionário Roland-Morris de incapacidade (3) -5 a +5 Escala Global de Efeitos Percebidos, (4) 0 a 10 Patient-Specific Functional Scale, (5) escala de Tampa
Notarnicola et al. <sup>37</sup> 2014	Dor lombar crônica	(1) Incapacidade, (2) qualidade de vida, (3) capacidade percebida de realizar tarefas que envolvam a coluna e extremidade inferiores	(1) ODI, Questionário Roland-Morris de incapacidade, (2) SF-36, (3) Spinal Functional Sort
Dunleavy et al. <sup>22</sup> 2016	Cervicalgia	(1) Incapacidade, (2) dor, (3) amplitude de movimento, (4) medidas posturais	(1) NDI, (2) NRS, (3) Dispositivo de amplitude cervical (CROM; Performance Attainment Associates, Lindstrom, MN, USA)
Cruz-Díaz et al. <sup>35</sup> 2016	Dor lombar crônica em mulheres pós-menopausa	(1) Dor, (2) incapacidade	(1) EVA, (2) ODI
Patti et al. <sup>3</sup> 2016	Dor lombar crônica inespecífica	(1) Medidas de posturografia, (2) incapacidade	(1) Teste de Romberg usando o sistema de posturografia FreeMed, incluindo a plataforma baropodométrica FreeMed e o software FreeStep v.1.0.3, (2) ODI
Stieglitz et al. <sup>36</sup> 2016	Dor lombar crônica em trabalhadores	(1) Dor, (2) incapacidade	(1) EVA, (2) ODI
Kofotolis et al. <sup>38</sup> 2016	Mulheres com dor lombar crônica	(1) Qualidade de vida, (2) incapacidade	(1) SF-36v2, (2) Questionário Roland-Morris de incapacidade
Valenza et al. <sup>25</sup> 2017	Dor lombar crônica inespecífica	(1) Incapacidade, (2) dor, (3) mobilidade lombar, (4) flexibilidade, (5) equilíbrio	(1) Questionário Roland-Morris de incapacidade e ODI, (2) EVA, (3) teste de Shober modificado, (4) Teste dedo no chão, (5) teste de postura de membro único
Cruz-Díaz et al. <sup>26</sup> 2017	Lombalgia crônica	(1) Incapacidade, (2) dor, (3) cinesiofobia, (4) ativação do músculo transversal abdominal	(1) Questionário Roland-Morris de incapacidade, (2) EVA, (3) Escala de Tampa, (4) medidas de ultrassom em tempo real
Bertoli et al. <sup>24</sup> 2017	Mulheres idosas	Capacidade funcional	Sênior Fitness Test, medidas de FC
Atilgan et al. <sup>23</sup> 2017	Dor no ombro	(1) Dor, (2) incapacidade	(1) EVA, (2) SPADI
Miyamoto et al. <sup>2</sup> 2018	Dor lombar crônica inespecífica	(1) Dor, (2) incapacidade, (3) efeitos globais percebidos, (4) incapacidade específica, (5) catastrofização, (6) cinesiofobia, (7) qualidade de vida, (8) qualidade e satisfação do tratamento	(1) NRS, (2) Questionário Roland-Morris de incapacidade, (3) -5 a +5 Escala Global de Efeitos Percebidos, (4) 0 a 10 Patient-Specific Functional Scale, (5) Escala de catastrofização da dor de 13 itens, (6) Escala de Tampa, (7) SF-6D, (8) Escala de credibilidade
Cruz-Díaz et al. <sup>27</sup> 2018	Dor lombar crônica	(1) Incapacidade, (2) dor, (3) cinesiofobia, (4) ativação do músculo transversal abdominal	(1) Questionário Roland-Morris de incapacidade, (2) EVA, (3) Escala de Tampa, (4) medidas de ultrassom em tempo real
Mazloun et al. <sup>28</sup> 2018	Dor lombar crônica inespecífica	(1) Dor, (2) incapacidade, (3) amplitude de movimento da inclinação lombar para frente, (4) medida da curvatura lombar	(1) EVA, (2) ODI, (3) Teste modificado de Schober, (4) Goniômetro
Baillie et al. <sup>39</sup> 2019	Dor lombar crônica	(1) Incapacidade relatada	(1) 0 a 10 Patient-Specific Functional Scale

EVA: Escala visual analógica, ODI: Índice Oswestry de incapacidade, PCS: Escala de catastrofização da dor, FABQ: Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, NRS: 0 a 10 Pain numeric rating scale, SF-36: Short form-36, NDI: Neck Disability Index, SF-36v2: Short-Form 36 Health Survey, FC: frequência cardíaca, SPADI: Índice de Dor e Incapacidade no Ombro, SF-6D: Short-Form 6 Dimensions Questionnaire

Foram entrevistados 28 fisioterapeutas que trabalham com o método Pilates, em relação ao que é avaliado em seus pacientes. A coleta foi encerrada quando as informações passaram a se repetir. O tempo médio de atuação com o método Pilates foi de 3,875 anos, variando de 11 meses a 12 anos e apenas um fisioterapeuta faz uso de instrumentos de avaliação validados. Todos avaliam o paciente quanto a ter alguma doença, a sua profissão, a sua dor, a sua flexibilidade, a

sua postura, ao uso de medicamentos e aos resultados de exames complementares. No entanto, itens como, padrão respiratório é analisado por apenas um, coordenação motora por dois e, seis fisioterapeutas avaliam a interação dos clientes com familiares e amigos e o acompanhamento do paciente por outros profissionais de saúde.

Os itens avaliados pelos 28 fisioterapeutas estão representados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Itens avaliados por 28 fisioterapeutas no método Pilates

	FA	FR	Recursos utilizados na avaliação
Presença de doença, distúrbio ou trauma	28	100%	Relato do paciente, exames complementares, diagnóstico clínico
Profissão	28	100%	Relato do paciente
Dor	28	100%	Escala visual analógica
Amplitude de movimento	15	53,57%	Goniômetro, movimentação ativa e passiva (forma subjetiva)
Flexibilidade	28	100%	Teste manual de flexibilidade e durante a execução de exercícios de alongamento
Força muscular	26	92,85%	Teste manual de força muscular e durante execução de exercícios
Equilíbrio	10	35,71%	Romberg e visualização durante o atendimento
Avaliação postural estática	28	100%	Visualização
Avaliação postural dinâmica	15	53,57%	Execução de movimentos
Presença de pontos de tensão	20	71,42%	Palpação
Principais atividades que sente dificuldade em realizar	20	71,42%	Relato do paciente, durante execução de exercícios
Padrão respiratório	1	3,57%	Visualização e relatos do paciente
Coordenação motora	5	17,85%	Testes de coordenação motora e durante execução de exercícios
Se faz uso de medicamentos	28	100%	Relato do paciente
Marcha	15	53,57%	Visualização
Interação com familiares e amigos	6	21,42%	Relato paciente e SF-36
Outros profissionais de saúde	6	21,42%	Relato do paciente
Exames complementares	28	100%	Exames de imagem

FA: frequência absoluta; FR: frequência relativa em porcentagem (%)

A associação dos itens encontrados na Scoping Review e na avaliação dos fisioterapeutas com as categorias da CIF estão representados no Quadro 2. As informações referentes ao componente de Funções do Corpo foram associadas com categorias dos capítulos de funções mentais (5 categorias), funções sensoriais e dor (3 categorias) e funções neuromusculoesqueléticas e relacionadas com o movimento (23 categorias).

Estrutura do Corpo aos capítulos de estrutura do sistema nervoso (1 categoria), estruturas relacionadas com o movimento (6 categorias). Atividade e Participação, aos capítulos de mobilidade (22 categorias), cuidados pessoais (7 categorias), vida doméstica (1 categoria), relações e interações interpessoais (1 categoria), áreas principais da vida (2 categorias) e vida comunitária, social e cívica (4 categorias). Fatores ambientais, aos capítulos de produtos e tecnologias (7 categorias), apoio e relacionamentos (6 categorias) e serviços, sistemas e políticas (1 categoria). Totalizando 89 categorias.

A validação de conteúdo foi realizada em duas etapas, inicialmente foram convidados 20 juízes, sendo que 14 participaram da primeira rodada do Delphi e 13 da segunda. Em relação a caracterização dos juízes, a maior titulação de seis deles foi a especialização, sete mestrado e um doutorado.

O tempo médio de formação no método Pilates foi de 5,6 anos e de conhecimento teórico e prático na CIF de 4 anos. Os dados do julgamento das categorias estão representados

no Quadro 3. Após a primeira rodada do Delphi foram mantidas 30 categorias do componente de Funções do Corpo, sete de estruturas do Corpo, 28 de Atividade e Participação e oito dos fatores ambientais. Em seguida, os itens incluídos na primeira etapa, mas que não tiveram 100% de concordância foram novamente analisados. Então, ao finalizar a segunda rodada com o consenso entre os juízes foi obtida a versão final das categorias selecionadas, com 23 categorias de Funções do Corpo, sete de Estruturas do Corpo, 22 de Atividade e Participação e cinco dos Fatores Ambientais.

Como forma de tornar a avaliação mais didática e objetiva, foram realizadas adaptações das categorias obtidas na versão final do estudo Delphi. No componente de funções do corpo, categorias relacionadas a dor, mobilidade, estabilidade e força foram substituídas. De atividade e participação as categorias d420 (transferir a própria posição) e d455 (deslocar-se), foram excluídas, pois outras questões já contemplavam esses itens e, d450 (andar) foi substituída por d4501 (andar distâncias longas).

Assim, o instrumento em sua versão final passou a ser constituído por 49 categorias da CIF, distribuídas em 33 questões, as quais, abordaram os quatro componentes da CIF, sendo, dez de funções do corpo, duas de estruturas do corpo, 16 de atividade e participação e, cinco dos fatores ambientais.

O Quadro 4, representa as perguntas e suas respectivas categorias.

**Quadro 2.** Categorias selecionadas para o Instrumento de Avaliação para o método Pilates

Componente	Capítulo	Categoria	Scoping Review	Entrevistas
Funções do corpo	Funções mentais	b1267, b1301, b1302, b134, b1522	Credibilidade no tratamento, Expectativa de melhora do paciente, Índice Oswestry de Incapacidade, Escala de Tampa para cinesiofobia	----
	Funções sensoriais e dor	b280, b28013, b2351	Escala numérica ou visual de dor, Índice Oswestry de Incapacidade, Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, Escala de Tampa para cinesiofobia, Questionário Roland- Morris de Incapacidade, Equilíbrio	Escala numérica ou visual de dor
	Funções neuromusculoesqueléticas e relacionadas com o movimento	b710, b7100, b7101, b715, b7150, b7151, b7152, b720, b7200, b7201, b7202, b7203, b730, b7300, b7301, b7302, b7303, b7305, b7306, b760, b780, b770	Flexibilidade, força e estabilidade do CORE	Amplitude de movimento, Flexibilidade, Força, Equilíbrio, Avaliação postural dinâmica, Padrão respiratório, Pontos de tensão, Coordenação motora, Marcha
Estrutura do Corpo	Estrutura do sistema nervoso	s120	----	Exames complementares
	Estruturas relacionadas com o movimento	s710, s720, s730, s740, s750, s760	Avaliação postural estática	Avaliação postural estática
Atividade e Participação	Mobilidade	d410, d4100, d4101, d4102, d4103, d4104, d4105, d4107, d415, d4150, d4154, d420, d435, d445, d450, d4500, d4150, d4153, d455, d4551, d4552, d4553	Índice Oswestry de Incapacidade, Questionário Roland- Morris de Incapacidade	Atividades que o paciente sente dificuldade em realizar
	Cuidado pessoal	d510, d520, d5400, d5402, d5403, d550, d570	Índice Oswestry de Incapacidade, Questionário Roland- Morris de Incapacidade	----
	Vida doméstica	d630	Questionário Roland- Morris de Incapacidade	----
	Relações e interações interpessoais	d7702	Índice Oswestry de Incapacidade	----
	Áreas principais da vida	d8451, d85	Fear- Avoidance Beliefs Questionnaire	Ocupação/trabalho
	Vida comunitária, social e cívica	d910, d920, d9200, d9201	Índice Oswestry de Incapacidade, Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, Escala de Tampa para cinesiofobia	----
	Fatores Ambientais	Produtos e tecnologias	e110, e1101, e115, e1151, e120, e1201, e1503	Questionário Roland- Morris de Incapacidade
Apoio e relacionamentos		e310, e315, e320, e325, e345, e355	Questionário Roland- Morris de Incapacidade	Interação com familiares e profissionais da saúde e SF-36
Serviços, sistemas e políticas		e5800	----	Serviços de saúde que frequenta

**Quadro 3.** Versões das categorias selecionadas para Instrumento de Avaliação para o método Pilates

1ª rodada	2ª rodada (versão final)
<b>Funções do Corpo</b>	<b>Funções do Corpo</b>
b1301 (motivação)	b1301 (motivação)
b134 (funções do sono)	b134 (funções do sono)
b1522 (faixa de emoções)	b2351 (função vestibular de equilíbrio)
b2351 (função vestibular de equilíbrio)	b280 (sensação de dor)
b280 (sensação de dor)	b28013 (dor nas costas)
b28013 (dor nas costas)	b710 (funções relacionadas à mobilidade das articulações)
b710 (funções relacionadas à mobilidade das articulações)	b7100 (mobilidade de uma única articulação)
b7100 (mobilidade de uma única articulação)	b7101 (mobilidade de várias articulações)
b7101 (mobilidade de várias articulações)	b715 (funções relacionadas à estabilidade das articulações)
b715 (funções relacionadas à estabilidade das articulações)	b7151 (estabilidade de várias articulações)
b7150 (estabilidade de uma única articulação)	b7152 (estabilidade generalizada das articulações)
b7151 (estabilidade de várias articulações)	b7200 (mobilidade da escápula)
b7152 (estabilidade generalizada das articulações)	b7201 (mobilidade da pelve)
b720 (funções de mobilidade óssea)	b730 (funções relacionadas a força muscular)
b7200 (mobilidade da escápula)	b7300 (força de músculos isolados e de grupos musculares)
b7201 (mobilidade da pelve)	b7301 (força dos músculos de um membro)
b730 (funções relacionadas a força muscular)	b7302 (força dos músculos de um lado do corpo)
b7300 (força de músculos isolados e de grupos musculares)	b7303 (força dos músculos da metade inferior do corpo)
b7301 (força dos músculos de um membro)	b7305 (força dos músculos do tronco)
b7302 (força dos músculos de um lado do corpo)	b7306 (força de todos os músculos do corpo)
b7303 (força dos músculos da metade inferior do corpo)	b760 (funções relacionadas ao controle dos movimentos voluntários)
b7305 (força dos músculos do tronco)	b770 (funções relacionadas ao padrão da marcha)
b7306 (força de todos os músculos do corpo)	b780 (sensações relacionadas aos músculos e funções do movimento)
b760 (funções relacionadas ao controle dos movimentos voluntários)	
b770 (funções relacionadas ao padrão da marcha)	
b780 (sensações relacionadas aos músculos e funções do movimento)	
<b>Estrutura do Corpo</b>	<b>Estrutura do Corpo</b>
s120 (medula espinhal e estruturas relacionadas)	s120 (medula espinhal e estruturas relacionadas)
s710 (estrutura da região da cabeça e do pescoço)	s710 (estrutura da região da cabeça e do pescoço)
s720 (estrutura da região do ombro)	s720 (estrutura da região do ombro)
s730 (estrutura da extremidade superior)	s730 (estrutura da extremidade superior)
s740 (estrutura da região pélvica)	s740 (estrutura da região pélvica)
s750 (estrutura da extremidade inferior)	s750 (estrutura da extremidade inferior)
s760 (estrutura do tronco)	s760 (estrutura do tronco)
<b>Atividade e Participação</b>	<b>Atividade e Participação</b>
d410 (mudar a posição básica do corpo)	d410 (mudar a posição básica do corpo)
d4100 (deitar-se)	d4100 (deitar-se)
d4101 (agachar-se)	d4101 (agachar-se)
d4102 (ajoelhar-se)	d4102 (ajoelhar-se)
d4103 (sentar-se)	d4103 (sentar-se)
d4104 (levantar-se)	d4104 (levantar-se)
d4105 (inclinarse)	d4105 (inclinarse)
d415 (manter a posição do corpo)	d415 (manter a posição do corpo)
d4153 (permanecer sentado)	d4153 (permanecer sentado)
d4154 (permanecer de pé)	d4154 (permanecer de pé)
d420 (transferir a própria posição)	d420 (transferir a própria posição)
d435 (mover objetos com extremidades inferiores)	d445 (uso da mão e do braço)
d445 (uso da mão e do braço)	d450 (andar)
d450 (andar)	d4500 (andar distâncias curtas)
d4500 (andar distâncias curtas)	d455 (deslocar-se)
d455 (deslocar-se)	d4551 (subir)
d4551 (subir)	d4552 (correr)
d4552 (correr)	d4553 (pular)
d4553 (pular)	d5400 (vestir-se)
d510 (lavar-se)	d570 (cuidar da própria saúde)
d5400 (vestir-se)	d910 (vida comunitária)
d5402 (calçar o sapato)	d920 (recreação e lazer)
d550 (comer)	
d570 (cuidar da própria saúde)	
d7702 (relações sexuais)	
d910 (vida comunitária)	
d920 (recreação e lazer)	
d9201 (praticar esportes)	
<b>Fatores Ambientais</b>	<b>Fatores Ambientais</b>
e1101 (medicamentos)	e1101 (medicamentos)
e1151 (produtos e tecnologias de assistência para uso pessoal na vida diária)	e120 (produtos e tecnologias para mobilidade e transporte pessoal em ambientes internos e externos)
e120 (produtos e tecnologias para mobilidade e transporte pessoal em ambientes internos e externos)	e310 (família nuclear)
e1201 (produtos e tecnologias de assistência para mobilidade e transporte pessoal em ambientes internos e externos)	e355 (profissionais de saúde)
e310 (família nuclear)	e5800 (serviços de saúde)
e315 (família ampliada)	
e355 (profissionais de saúde)	
e5800 (serviços de saúde)	

Cinza: categorias incluídas; Branco: categorias submetidas a nova etapa de validação



**Quadro 4.** Instrumento de avaliação para o Pilates baseado na CIF

Questões do instrumento	Categorias
1- Quanto motivado você está para praticar o Pilates?	b1301
2- Você tem dificuldade para dormir?	b134
3- Quanto de dificuldade teve para executar o teste? *ver o teste no instrumento	b2351
4- Sente dor em alguma região? Qual a intensidade da dor?	b2800, b28010, b28013, b28014, b28015
5- Tem restrição na amplitude de movimento de alguma articulação? Qual a intensidade?	b7100, b7101
6- Tem alteração na estabilidade de alguma articulação? Qual a intensidade?	b7150, b7151
7- Tem alteração na força muscular? Qual a intensidade?	b7300, b7300, b7300, b7300, b7300
8- Avalie a coordenação do paciente durante a execução dos exercícios. Quanto de dificuldade teve para executar os movimentos?	b760
9- O paciente tem alguma alteração na marcha?	b770
10- O paciente apresenta tensão ou contratura muscular?	b780
11- Há algo que comprima a medula ou nervos raquidianos (deslocamento vertebral, hematoma, abscesso, tumor, hérnia)?	s120
12- Avaliação postural	s710, s720, s730, s740, s750, s760
13- Solicite que o paciente execute o movimento de deitar e levantar de uma maca, Cadillac, por exemplo.	d4100
14- Solicite que o paciente execute o movimento de agachar, relate se o movimento foi realizado com ou sem apoio.	d4101
15- Solicite que o paciente execute o movimento de ajoelhar.	d4102
16- Solicite que o paciente execute o movimento de sentar e levantar de uma cadeira ou de alguma estrutura com altura semelhante a uma cadeira.	d4103, d4104
17- Quanto de dificuldade o paciente tem para permanecer sentado, como por exemplo para assistir televisão, trabalhar?	d4153
18- Quanto de dificuldade o paciente tem para permanecer em pé, como por exemplo em uma fila de supermercado ou banco?	d4154
19- Observe durante a execução dos exercícios rotineiros do Pilates.	d445
20- Quanto de dificuldade você tem para andar menos de 1 Km	d4500
21- Quanto de dificuldade você tem para andar mais de 1 Km	d4501
22- Quanto de dificuldade você tem para subir e descer escadas, meio-fio?	d4551
23- Quanto de dificuldade você tem para correr?	d4552
24- Quanto de dificuldade você tem para pular?	d4553
25- Quanto de dificuldade você tem para vestir-se?	d5400
26- Quanto de dificuldade você tem para cuidar da própria saúde, como por exemplo, seguir orientações dos profissionais de saúde?	d570
27- Quanto de dificuldade você tem para participar de cerimônias como casamentos, batizados?	d910
28- Quanto de dificuldade você tem para participar de atividades de lazer, como por exemplo, jogos, cinema, restaurantes, museus?	d920
29- Faz uso de medicamentos? Se SIM, quanto você considera que ajuda ou atrapalha sua vida?	e1101
30- Faz uso de tecnologia para mobilidade e transporte pessoal em ambientes internos e externos, como por exemplo, bengala, andador, muleta ou cadeira de rodas? Se SIM, quanto você considera que ajuda ou atrapalha sua vida?	e120
31- Quanto você considera que sua família ajuda ou atrapalha sua vida?	e310
32- Quanto você considera que os profissionais de saúde ajudam ou atrapalham sua vida?	e355
33- Quanto você considera que o Pilates ajuda ou atrapalha sua vida?	e5800

**DISCUSSÃO**

A CIF vem causando um grande impacto na forma como os dados sobre deficiência e incapacidade são conceituados, recolhidos e tratados, ao permitir o registro sistemático de dados independentemente do método utilizado para obter ou acessar as informações.<sup>7</sup> Este estudo se insere nesse contexto, ao desenvolver um instrumento de avaliação para o Pilates baseado na CIF, que com o seu uso irá favorecer uma linguagem comum e uma abordagem biopsicossocial.

O Pilates é uma ferramenta eficaz para o fisioterapeuta na reabilitação de diferentes populações e disfunções. No entanto, existe escassez de estudos em relação a avaliação e quais são os pontos fundamentais que devem ser investigados.

No presente trabalho, 92,85% dos fisioterapeutas relataram avaliar a força muscular e 100% avaliaram a dor, flexibilidade e postura.

Corroborando estudos incluídos na scoping review, que também destacaram esses pontos como essências na avaliação do Pilates, de forma a permitir a quantificação de melhora funcional do paciente.<sup>2,22,23,25,26,30-36,39</sup>

No entanto, ainda há poucos relatos confiáveis que abordem os fatores ambientais e sua influência na funcionalidade. Nas entrevistas apenas seis fisioterapeutas relataram avaliar a interação do indivíduo com seus familiares e amigos e, se este é acompanhado por outros profissionais de saúde. Nos estudos incluídos na scoping review apenas um instrumento, o questionário Roland-Morris de incapacidade, foi vinculado a categorias do componente de fatores ambientais.

Outro ponto que merece destaque, foi a predominância de estudos sobre lombalgia incluídos na scoping review. O tema é de extrema importância, afinal a dor lombar é a principal causa de anos vividos com incapacidade no mundo, com uma prevalência anual de 15% a 20% e de até 39% ao longo da vida.<sup>40,41</sup> Entretanto, várias outras condições podem e são tratadas dentro do ambiente do Pilates quando voltamos o olhar para a prática clínica. Por isso a importância de uma abordagem biopsicossocial, para compreensão da saúde do sujeito muito além da doença. No desenvolvimento desse estudo foi realizada a associação de ferramentas validadas



utilizadas na prática clínica da fisioterapia com categorias correspondentes da CIF. Cieza et al.<sup>17,42</sup> publicaram regras de vinculação de informações com categorias da CIF, como forma de aumentar a transparência e confiabilidade desse processo.

Na literatura vigente, existem vários estudos que utilizaram esse método.<sup>43-47</sup> Em um estudo, realizou-se a vinculação de instrumentos de avaliação do sono, cognição e função com a CIF e foram usados em pacientes com Acidente Vascular Encefálico. A amostra foi composta por doze pacientes, os quais foram avaliados pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP), Miniexame do Estado Mental (MEEM) e Índice de Barthel (IB). Em que, foram registradas 46 categorias, sendo a maior parte de Funções do Corpo, seguido de Atividade e Participação. E para uma melhor confiabilidade dessa comparação, foi calculada a concordância inter avaliador para cada instrumento.<sup>46</sup>

Assim como no presente estudo, a maioria das categorias selecionadas foram nos componentes de funções do corpo e atividade e participação, o que, remete ao modelo linear, da incapacidade como consequência da doença, por isso, da importância de uma abordagem mais ampla, com a inclusão de mais aspectos relacionados aos fatores ambientais, para identificar também a influência desse na funcionalidade do sujeito. Outro método amplamente utilizado no processo, é o estudo Delphi, que consiste em integrar as evidências coletadas em estudos preliminares. No caso deste estudo as entrevistas com os fisioterapeutas e a scoping review, com a opinião de especialistas.

O instrumento foi composto por 33 questões, as quais, abordaram os quatro componentes da CIF, sendo, dez de funções do corpo, duas de estruturas do corpo, 16 de atividade e participação e, cinco dos fatores ambientais. Diferentemente do estudo de Campos<sup>47</sup> que os códigos obtidos para o presente estudo abrangeram apenas os componentes de Funções do Corpo e Atividade e Participação. No entanto, é fundamental que as categorias da CIF sejam correlacionadas entre si pelos seus diferentes componentes, corroborando o modelo biopsicossocial de saúde.

O instrumento desenvolvido irá direcionar a avaliação de fisioterapeutas no Pilates a partir de um consenso de quais termos devem ser considerados sobre funcionalidade e a partir de uma avaliação já realizada em cada serviço. Além disso, poderá ajudar na interpretação e comparação de resultados a partir de uma linguagem comum, o que facilita a aplicação dessas ferramentas e a comunicação entre diferentes profissionais.

Outro ponto importante é que uma avaliação baseada no modelo biopsicossocial da CIF, visa proporcionar uma abordagem mais ampla da condição de saúde do sujeito. Dessa forma, facilitar a identificação de pontos fundamentais que necessitem de intervenção e permitir uma ação de promoção à saúde mais direcionada, já que a incapacidade pode ter influência de fatores sociais, psicológicos e ambientais e não necessariamente resultado de uma condição de saúde.<sup>48</sup>

Até o momento, não existem na literatura dados sobre instrumentos de avaliação específicos para o Pilates, o que, impede a realização de comparações diretas com o presente estudo. Em relação as limitações do presente estudo, um ponto necessário para melhor padronização seria a associação dos escores dos testes e instrumentos usados na avaliação com os

critérios de qualificação da CIF. Além disso, o mesmo deve ser aplicado a uma amostra de validação para identificar se realmente o instrumento mede o que foi estabelecido. E, para melhor confiabilidade do instrumento é necessário que outros estudos sejam realizados como forma de identificar possíveis falhas.

## CONCLUSÃO

O instrumento proposto é considerado inovador e, constituído pelos quatro componentes da CIF: funções e estrutura do corpo, atividade e participação e fatores ambientais. Diante dos resultados é possível caracterizar itens considerados importantes na avaliação e a necessidade de inclusão de outros, ainda pouco frequentes. Além disso, visa facilitar a compreensão do estado de saúde do paciente a partir de uma avaliação já realizada em cada serviço e, ao final será proporcionado uma linguagem comum.

## REFERÊNCIAS

1. Nery A, Branco C, Miyamoto GC, Cristina A, Soliano G, Farhat HA, et al. Comparação da satisfação, motivação, flexibilidade e dor muscular tardia entre método Pilates moderno e método Pilates instável. *Fisioter Pesqui.* 2017; 24(4):427-36. Doi: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17685224042017>
2. Miyamoto GC, Franco KFM, van Dongen JM, Franco YRDS, de Oliveira NTB, Amaral DDV, et al. Different doses of Pilates-based exercise therapy for chronic low back pain: a randomised controlled trial with economic evaluation. *Br J Sports Med.* 2018;52(13):859-868. Doi: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098825>
3. Patti A, Bianco A, Paoli A, Messina G, Montalto MA, Bellafiore M, et al. Pain perception and stabilometric parameters in people with chronic low back pain after a pilates exercise program: a randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore).* 2016;95(2):e2414. Doi: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002414>
4. Bullo V, Bergamin M, Gobbo S, Sieverdes JC, Zaccaria M, Neunhaeuserer D, et al. The effects of Pilates exercise training on physical fitness and wellbeing in the elderly: A systematic review for future exercise prescription. *Prev Med.* 2015;75:1-11. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.03.002>
5. Di Lorenzo CE. Pilates: what is it? Should it be used in rehabilitation? *Sports Health.* 2011;3(4):352-61. Doi: <https://doi.org/10.1177/1941738111410285>
6. Sinzato CR, Taciro C, Pio CA, Toledo AM, Cardoso JR, Carregaro RL. Efeitos de 20 sessões do método Pilates no alinhamento postural e flexibilidade de mulheres jovens: estudo piloto. *Fisioter Pesqui.* 2013;20(2):143-50. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502013000200008>
7. Castaneda L, Bergmann A, Bahia L. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: uma revisão sistemática de estudos observacionais. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(2):437-51. Doi: <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400020012ENG>
8. Almansa J, Ayuso-Mateos JL, Garin O, Chatterji S, Kostanjsek N, Alonso J, et al. The International Classification of Functioning, Disability and Health: development of capacity and performance scales. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(12):1400-11. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2011.03.005>

9. Goljar N, Burger H, Vidmar G, Leonardi M, Marincek C. Measuring patterns of disability using the International Classification of Functioning, Disability and Health in the post-acute stroke rehabilitation setting. *J Rehabil Med.* 2011;43(7):590-601. Doi: <https://doi.org/10.2340/16501977-0832>
10. Peyrin-Biroulet L, Cieza A, Sandborn WJ, Coenen M, Chowers Y, Hibi T, et al. Development of the first disability index for inflammatory bowel disease based on the international classification of functioning, disability and health. *Gut.* 2012;61(2):241-7. Doi: <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2011-300049>
11. Queri S, Eggart M, Wendel M, Peter U. ICF-Checklist to evaluate inclusion of elderlies with intellectual disability - psychometric properties. *Rehabilitation (Stuttg).* 2018;57(6):346-54. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0043-120903>
12. Araujo ES. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) em Fisioterapia : uma revisão bibliográfica [Tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2008.
13. Munn Z, Peters MDJ, Stern C, Tufanaru C, McArthur A, Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol.* 2018;18(1):143. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
14. Fontanella BJ, Luchesi BM, Saidel MG, Ricas J, Turato ER, Melo DG. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. *Cad Saude Publica.* 2011;27(2):388-94. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2011000200020>
15. Fontanella BJ, Ricas J, Turato ER. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Cad Saude Publica.* 2008;24(1):17-27. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2008000100003>
16. Minayo MCS. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. *Rev Pesqui Qual.* 2017;5(7):1-12.
17. Cieza A, Fayed N, Bickenbach J, Prodinge B. Refinements of the ICF Linking Rules to strengthen their potential for establishing comparability of health information. *Disabil Rehabil.* 2019;41(5):574-583. doi: <https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1145258>
18. Ruaro JA, Ruaro MB, Guerra RO. International Classification of Functioning, Disability and Health core set for physical health of older adults. *J Geriatr Phys Ther.* 2014;37(4):147-53. Doi: <https://doi.org/10.1519/JPT.Ob013e3182abe7e1>
19. Nuño L, Barrios M, Rojo E, Gómez-Benito J, Guilera G. Validation of the ICF Core Sets for schizophrenia from the perspective of psychiatrists: An international Delphi study. *J Psychiatr Res.* 2018;103:134-41. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.05.012>
20. Pohl J, Held JPO, Verheyden G, Alt Murphy M, Engelter S, Flöel A, et al. Consensus-Based Core Set of Outcome Measures for Clinical Motor Rehabilitation After Stroke-A Delphi Study. *Front Neurol.* 2020;11:875. Doi: <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00875>
21. Wildeboer AT, Stallinga HA, Roodbol PF. Validation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) core set for Diabetes Mellitus from nurses' perspective using the Delphi method. *Disabil Rehabil.* 2020;1-9. Doi: <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1763485>
22. Dunleavy K, Kava K, Goldberg A, Malek MH, Talley SA, Tutag-Lehr V, et al. Comparative effectiveness of Pilates and yoga group exercise interventions for chronic mechanical neck pain: quasi-randomised parallel controlled study. *Physiotherapy.* 2016;102(3):236-42. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2015.06.002>
23. Atılgan E, Aytar A, Çağlar A, Tıgılı AA, Arın G, Yapalı G, et al. The effects of Clinical Pilates exercises on patients with shoulder pain: A randomised clinical trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2017;21(4):847-851. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.02.003>
24. Bertoli J, Biduski GM, de la Rocha Freitas C. Six weeks of Mat Pilates training are enough to improve functional capacity in elderly women. *J Bodyw Mov Ther.* 2017;21(4):1003-1008. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.12.001>
25. Valenza MC, Rodríguez-Torres J, Cabrera-Martos I, Díaz-Pelegrina A, Aguilar-Ferrándiz ME, Castellote-Caballero Y. Results of a Pilates exercise program in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2017;31(6):753-760. Doi: <https://doi.org/10.1177/0269215516651978>
26. Cruz-Díaz D, Bergamin M, Gobbo S, Martínez-Amat A, Hita-Contreras F. Comparative effects of 12 weeks of equipment based and mat Pilates in patients with Chronic Low Back Pain on pain, function and transversus abdominis activation. A randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2017;33:72-77. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.06.004>
27. Cruz-Díaz D, Romeu M, Velasco-González C, Martínez-Amat A, Hita-Contreras F. The effectiveness of 12 weeks of Pilates intervention on disability, pain and kinesiophobia in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2018;32(9):1249-1257. Doi: <https://doi.org/10.1177/0269215518768393>
28. Mazloun V, Sahebozamani M, Barati A, Nakhaee N, Rabiei P. The effects of selective Pilates versus extension-based exercises on rehabilitation of low back pain. *J Bodyw Mov Ther.* 2018;22(4):999-1003. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.09.012>
29. Gagnon LH. Efficacy of Pilates exercises as therapeutic intervention in treating patients with low back pain. [Dissertation]. Knoxville: University of Tennessee; 2005.
30. Donzelli S, Di Domenica E, Cova AM, Galletti R, Giunta N. Two different techniques in the rehabilitation treatment of low back pain: a randomized controlled trial. *Eura Medicophys.* 2006;42(3):205-10.
31. Curnow D, Cobbin D, Wyndham J, Boris Choy ST. Altered motor control, posture and the Pilates method of exercise prescription. *J Bodyw Mov Ther.* 2009;13(1):104-11. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2008.06.013>

32. Marshall PW, Kennedy S, Brooks C, Lonsdale C. Pilates exercise or stationary cycling for chronic nonspecific low back pain: does it matter? a randomized controlled trial with 6-month follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2013;38(15):E952-9. Doi: <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e318297c1e5>
33. Miyamoto GC, Costa LO, Galvanin T, Cabral CM. Efficacy of the addition of modified Pilates exercises to a minimal intervention in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther*. 2013;93(3):310-20. Doi: <https://doi.org/10.2522/ptj.20120190>
34. Luz MA Jr, Costa LO, Fuhro FF, Manzoni AC, Oliveira NT, Cabral CM. Effectiveness of mat Pilates or equipment-based Pilates in patients with chronic non-specific low back pain: a protocol of a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013;14:16. Doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-16>
35. Cruz-Díaz D, Martínez-Amat A, Osuna-Pérez MC, De la Torre-Cruz MJ, Hita-Contreras F. Short- and long-term effects of a six-week clinical Pilates program in addition to physical therapy on postmenopausal women with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Disabil Rehabil*. 2016;38(13):1300-8. Doi: <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1090485>
36. Stieglitz DD, Vinson DR, Hampton MC. Equipment-based Pilates reduces work-related chronic low back pain and disability: A pilot study. *J Bodyw Mov Ther*. 2016;20(1):74-82. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.06.006>
37. Notarnicola A, Fischetti F, Maccagnano G, Comes R, Tafuri S, Moretti B. Daily pilates exercise or inactivity for patients with low back pain: a clinical prospective observational study. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014;50(1):59-66.
38. Kofotolis N, Kellis E, Vlachopoulos SP, Gouitas I, Theodorakis Y. Effects of Pilates and trunk strengthening exercises on health-related quality of life in women with chronic low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2016;29(4):649-659. Doi: <https://doi.org/10.3233/BMR-160665>
39. Baillie L, Bacon CJ, Hewitt CM, Moran RW. Predictors of functional improvement in people with chronic low back pain following a graded Pilates-based exercise programme. *J Bodyw Mov Ther*. 2019;23(1):211-8. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2018.06.007>
40. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1545-1602. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6)
41. Rubin DI. Epidemiology and risk factors for spine pain. *Neurolog Clin*. 2007;25(2):353-71. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2007.01.004>
42. Cieza A, Geyh S, Chatterji S, Kostanjsek N, Ustün B, Stucki G. ICF linking rules: an update based on lessons learned. *J Rehabil Med*. 2005;37(4):212-8. Doi: <https://doi.org/10.1080/16501970510040263>
43. Stamm TA, Cieza A, Machold KP, Smolen JS, Stucki G. Content comparison of occupation-based instruments in adult rheumatology and musculoskeletal rehabilitation based on the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Arthritis Rheum*. 2004;51(6):917-24. Doi: <https://doi.org/10.1002/art.20842>
44. Stamm T, Geyh S, Cieza A, Machold K, Kollerits B, Kloppenburg M, et al. Measuring functioning in patients with hand osteoarthritis--content comparison of questionnaires based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Rheumatology (Oxford)*. 2006;45(12):1534-41. Doi: <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kel133>
45. Silva Drummond A, Ferreira Sampaio R, Cotta Mancini M, Noce Kirkwood R, Stamm TA. Linking the Disabilities of Arm, Shoulder, and Hand to the International Classification of Functioning, Disability, and Health. *J Hand Ther*. 2007;20(4):336-43. Doi: <https://doi.org/10.1197/j.jht.2007.07.008>
46. Lemberg I, Kirchberger I, Stucki G, Cieza A. The ICF Core Set for stroke from the perspective of physicians: a worldwide validation study using the Delphi technique. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2010;46(3):377-88.
47. Campos TF, Rodrigues CA, Farias IM, Ribeiro TS, Melo LP. Comparação dos instrumentos de avaliação do sono, cognição e função no acidente vascular encefálico com a classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF)Rev Bras Fisioter. 2012;16(1):23-9. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012000100005>
48. Ferreira LTD, Castro SS, Buchalla CM. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde: Progressos e oportunidades. *Cienc e Saude Coletiva*. 2014;19(2):469-74. Doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014192.04062012>