

## Instrumentos de avaliação do ajuste psicossocial à amputação, uso e satisfação com a prótese: uma revisão sistemática da literatura

### *Instruments for evaluation of psychosocial adjustment to amputation, use and satisfaction with the prosthesis: a systematic review of literature*

Greicy Kelly Wosniak Pires<sup>1</sup>, Lisiane Piazza Luza<sup>1</sup>, Sara Maria Soffiatti Rudolpho<sup>1</sup>, Paula Lopes Rodrigues<sup>2</sup>, Rudney da Silva<sup>1</sup>

#### RESUMO

O ajuste à amputação envolve tanto questões físicas quanto psicossociais e a satisfação com o membro artificial. **Objetivo:** Revisar sistematicamente a literatura acerca dos instrumentos que avaliam o ajuste psicossocial à amputação e uso da prótese e a satisfação com a prótese em pessoas com amputação de membro inferior. **Métodos:** Fonte de dados: Medline via Pubmed, Web of Science e Scopus. Critérios de elegibilidade: estudos originais que utilizaram questionários para avaliar o ajustamento psicossocial a amputação e uso da prótese e a satisfação com a prótese. Participantes: pessoas com amputação de membro inferior. Métodos de avaliação e síntese dos estudos: todas as análises foram realizadas por três avaliadores, de forma independente, sendo os resultados apresentados de forma descritiva, em tabelas. **Resultados:** Foram encontrados 239 artigos na busca inicial, sendo incluídos 12 artigos ao final da revisão. Nestes, foram identificados 14 questionários que avaliam o ajuste psicossocial e a satisfação com a prótese, porém, somente 5 são validados especificamente para a população amputada. **Conclusão:** A Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale (TAPES) e o Prosthesis Evaluation Questionnaire (PEQ) são os instrumentos mais utilizados, sendo sempre importante uma seleção criteriosa dos instrumentos a serem utilizados nas pesquisas e intervenções a fim de se obter dados válidos, confiáveis e comparáveis. Número de registro da revisão sistemática: CRD42019097279.

**Palavras-chave:** Amputação, Membros Artificiais, Impacto Psicossocial, Satisfação do Paciente

#### ABSTRACT

The adjustment to amputation involves physical and psychosocial issues and the satisfaction with the artificial limb. **Objective:** To systematically review the literature about the instruments that assess psychosocial adjustment to amputation and use of the prosthesis and satisfaction with the prosthesis in people with lower limb amputation. **Methods:** Data sources: Medline via Pubmed, Web of Science and Scopus. Study eligibility criteria: Original studies that using questionnaires to evaluated the psychosocial adjustment to amputation and prosthesis use and about prosthesis satisfaction. Participants: people with lower limb amputation. Study appraisal and synthesis methods: all analyzes were performed independently by three evaluators, and the results were presented descriptively, in tables. **Results:** Were found 239 articles in the initial search, with 12 articles included at the end of the review. In these, 16 questionnaires were identified that assess the psychosocial adjustment and satisfaction with the prosthesis, however, only five are validated specifically for the amputated population. **Conclusion:** The Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale (TAPES) and the Prosthesis Evaluation Questionnaire (PEQ) are the most used instruments, being always important to carefully select the instruments to be used in research and interventions in order to obtain valid, reliable and comparable data. Systematic review registration number: CRD42019097279.

**Keywords:** Amputation, Artificial Limbs, Psychosocial Impact, Patient Satisfaction, Rehabilitation

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC  
<sup>2</sup>Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis – IES

#### Autor Correspondente

Sara Maria Soffiatti Rudolpho  
E-mail: [sarasoffiatte@hotmail.com](mailto:sarasoffiatte@hotmail.com)

#### Conflito de Interesses

Nada a declarar

Submetido: 6 setembro 2020

Aceito: 21 dezembro 2022

#### Como citar

Pires GKW, Luza LP, Rudolpho SMS, Rodrigues PL, Silva R. Instrumentos de avaliação do ajuste psicossocial à amputação, uso e satisfação com a prótese: uma revisão sistemática da literatura. Acta Fisiátr. 2023;30(1):47-54.

DOI: 10.11606/issn.23170190.v30i1a170876

ISSN 2317-0190 | Copyright © 2023 | Acta Fisiátrica  
Instituto de Medicina Física e Reabilitação – HCFMUSP



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

## INTRODUÇÃO

A amputação é considerada uma das maiores causas de deficiência física permanente e representa um dos problemas de saúde da atualidade, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento.<sup>1,2</sup> Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aproximadamente 24% da população brasileira possui alguma deficiência investigada (visual, auditiva, motora, mental ou intelectual), sendo a deficiência motora, na qual estão incluídas as amputações de membros, presente em 7% da população.<sup>3</sup> Entre os anos de 2015 a 2019 foram realizadas 122.152 cirurgias de amputação de membro inferior pelo Sistema Único de Saúde, sendo que no ano de 2019, 97% das cirurgias de amputação realizadas foram nos membros inferiores.<sup>4</sup>

As dificuldades das pessoas com amputação de membro inferior vão além de apenas alterações na marcha ou dores físicas decorrentes da adaptação do uso da prótese, envolvendo também questões psicológicas e sociais,<sup>5</sup> uma vez que a perda do membro pode comprometer a autonomia e a autoestima do indivíduo, devido as alterações na mobilidade, imagem corporal, estado de humor e qualidade de vida, afetando tanto a habilidade para realizar atividades de vida diária quanto à capacidade ocupacional.<sup>6-8</sup> Além disso, as pessoas que sofrem amputação tendem a não manter sua rede de relacionamentos da mesma maneira anterior à perda do membro, podendo assim afastar-se do convívio social.<sup>5</sup>

O ajuste à amputação e ao uso da prótese e a satisfação com a prótese tem sido considerados nos últimos anos, relevantes marcadores subjetivos que podem demonstrar como o indivíduo com amputação percebe as experiências em sua vida.<sup>9</sup> Durmus<sup>9</sup> aponta que quando há uma boa satisfação com a prótese de uma pessoa amputada, a qualidade de vida também pode melhorar, uma vez que essa satisfação é um recurso que proporciona menores chances do indivíduo apresentar sintomas e distúrbios psicológicos, interferindo diretamente na adaptação psicossocial, da mesma forma que o tempo de amputação, tempo de utilização de uma prótese, uso diário prolongado da prótese e a satisfação com a prótese podem indicar menores sintomas psiquiátricos.

Deste modo, a satisfação e as novas adaptações devem ser avaliadas e observadas na reabilitação do paciente com amputação, uma vez que esses aspectos subjetivos expressam com maior precisão as diversas formas de enfrentar diferenciadas condições de sua nova realidade.<sup>9,10</sup> Uma das formas de avaliar estes aspectos é pela aplicação de questionários específicos, os quais fornecem informações que podem auxiliar na elaboração de estratégias de intervenção focadas nas reais condições desta população.

Através de uma busca em bases de dados nacionais e internacionais, não foi possível identificar estudos que tenham revisado sistematicamente a literatura acerca dos instrumentos utilizados na avaliação do ajustamento psicossocial, uso e satisfação com a prótese de pessoas com amputação de membro inferior. Nesse sentido, considerando que as revisões sistemáticas da literatura encontram-se no topo da pirâmide da Prática Baseada em Evidências, uma vez que estas utilizam métodos rigorosos e explícitos para identificar, selecionar, coletar dados, analisar e descrever as contribuições relevantes para a pesquisa,<sup>11</sup> justifica-se a realização deste estudo para que se possa identificar quais os instrumentos disponíveis na literatura para avaliação dos aspectos relacionados aos ajustes físicos, psicológicos e sociais associados a amputação e uso da prótese, bem como

com a satisfação com a prótese na população de amputados.

## OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo revisar sistematicamente a literatura científica acerca dos instrumentos que avaliam o ajuste à amputação e ao uso da prótese e a satisfação com a prótese em pessoas com amputações de membro inferior.

## MÉTODO

Este estudo foi registrado sob o número CRD42019097279 no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) e seguiu as recomendações da Colaboração Cochrane<sup>12</sup> e do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses: The PRISMA Statement*.<sup>13</sup>

### Critérios de elegibilidade

A seleção dos estudos seguiu os seguintes critérios de inclusão: artigos originais, que utilizaram questionários para avaliação da satisfação com a prótese e do ajuste psicossocial à amputação e uso da prótese, em sujeitos amputados de membro inferior, que estavam indexados nas bases de dados selecionadas, com resumos e artigos na íntegra e disponíveis on-line, sem restrição de data e idioma.

### Estratégia de Busca

As buscas foram realizadas nas bases de dados eletrônica: MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System online*) via Pubmed, SCOPUS (Elsevier) e *Web of Science* (Thomson Scientific/ISI Web Services). Os descritores utilizados para a estratégia de busca são propostos no *Medical Subject Headings* (MeSH), referentes:

- à forma de avaliação: "Surveys and Questionnaires"[Mesh] OR "Questionnaires" OR "Questionnaire" OR "Questionnaire Design" OR "Design, Questionnaire" OR "Design, Questionnaire" OR "Questionnaire Design";
- à população: "Amputees" [Mesh] OR "Amputee";
- ao ajuste com a prótese: "Prosthesis Fitting" [Mesh] OR "Fitting, Prosthesis" OR "Fittings, Prosthesis" OR "Prosthesis Fittings" OR "Prosthesis Adjustment" OR "Adjustment, Prosthesis" OR "Adjustments, Prosthesis" OR "Prosthesis, Adjustments";
- ao ajuste psicológico: "Adaptation, Psychological" [Mesh] OR "Adaptation, Psychologic" OR "Psychologic Adaptation" OR "Psychological Adaptation" OR "Coping Behavior" OR "Behavior, Coping" OR "Behaviors, Coping" OR "Coping Behaviors" OR "Coping Skills" OR "Coping Skill" OR "Skill, Coping" OR "Skills, Coping Behavior", "Adaptive Adaptive Behavior" OR "Adaptive Behaviors" OR "Behaviors, Adaptive";
- ao ajuste social: "Social Adjustment" [Mesh] OR "Adjustment, Social" OR "Adjustments, Social" OR "Social Adjustments" OR "Adjustment" OR "Adjustments";
- à satisfação com a prótese: "Patient Satisfaction" [Mesh] OR "Satisfaction, Patient".

As buscas foram realizadas no mês de dezembro de 2022.

### Seleção dos estudos e extração dos dados

Os títulos e resumos dos artigos encontrados pela estratégia de busca foram inicialmente avaliados por três revisores, de forma independente. Logo após a seleção dos resumos, os re-

visores avaliaram os artigos na íntegra e fizeram suas seleções de acordo com os critérios de elegibilidade pré-estabelecidos. As discordâncias entre os pesquisadores foram decididas por consenso, através de uma escala Likert de cinco níveis: A) sem condição de ser aceitável (1 ponto); B) com muito pouca condição para ser aceitável (2 pontos); C) com pouca condição para ser aceitável (3 pontos); D) sob condição de ser aceitável (4 pontos); e E) com condições suficientes para ser aceitável (5 pontos).<sup>14</sup>

Após a seleção dos artigos, foram extraídos os dados gerais dos estudos (autores, local do estudo, ano, tamanho da amostra e instrumentos de avaliação). Em seguida, para a análise dos artigos, os resultados foram descritos e apresentados em forma de tabelas e quadros.

### Avaliação da qualidade metodológica

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão foi realizada através de um instrumento desenvolvido por Silva et al.<sup>15</sup> baseado na escala Newcastle-Ottawa (NOS). Este instrumento pode ser utilizado tanto para avaliação de estudos transversais quanto de coorte e engloba cinco itens: a clareza da questão, os critérios de inclusão e exclusão dos indivíduos para a pesquisa, a forma de avaliação dos desfechos, as perdas e exclusões ao longo da pesquisa e, por fim, se os resultados são claros e discutidos, sendo que o estudo se caracteriza como de boa qualidade quando apresenta respostas positivas para, pelo menos, três dos itens avaliados.

### RESULTADOS

Foram identificados inicialmente 239 artigos com a estratégia de busca desenvolvida, sendo 220 na base de dados *PubMed*, 3 na *Web of Science*, e 16 *Scopus*. Ao final, foram selecionados 12 artigos para esta revisão (Figura 1).

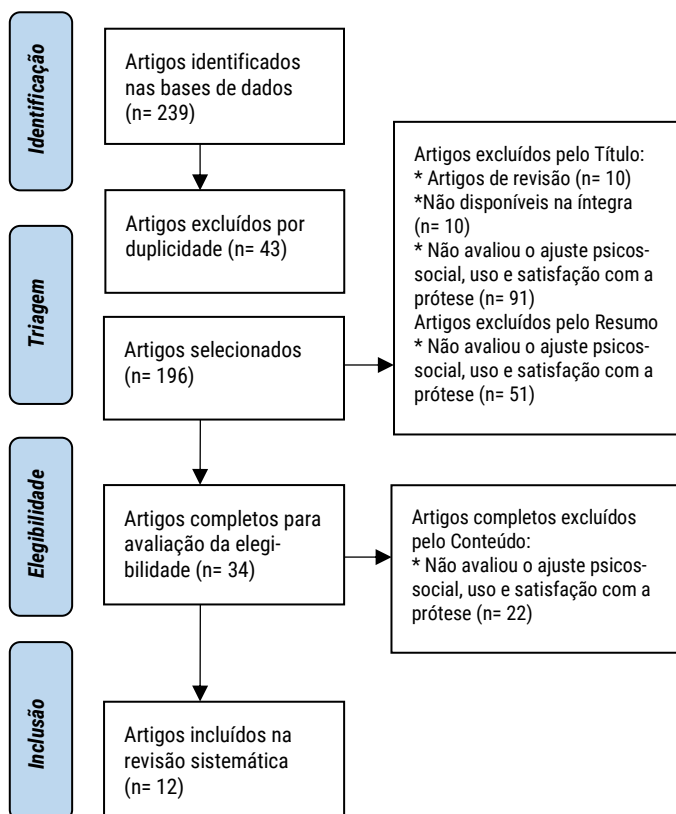


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos

Desses estudos foram extraídos o nome dos autores, a classificação metodológica do estudo, características da amostra e dados referentes à amputação (Quadro 1). Também foram analisados nos estudos encontrados, o país em que foi realizada a pesquisa, os instrumentos que foram utilizados para avaliar os ajustes à amputação e uso da prótese e a satisfação com a prótese e se os instrumentos utilizados eram específicos para a população de amputados (Quadro 2).

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos é apresentada no Quadro 3, sendo que os estudos apresentaram uma boa qualidade metodológica, visto que apenas um não apresentou os critérios de inclusão e exclusão<sup>19</sup> e três não apresentaram as perdas e exclusões ocorridas ao longo do estudo.<sup>8,9,16</sup> No mais, os estudos atenderam todos os critérios previamente estabelecidos para uma boa qualidade metodológica.

### DISCUSSÃO

Considerando os objetivos desta revisão, foram identificados 14 questionários utilizados para avaliar o ajustamento psicossocial e satisfação com a prótese em pessoas com amputação de membro inferior. Estes questionários foram aplicados em oito países diferentes, sendo os dois instrumentos mais utilizados (*Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales* e *Prosthesis Evaluation Questionnaire*) validados em pelo menos três países diferentes. Além disso, dentre os 14 instrumentos encontrados, somente cinco são validados para a população específica de amputados: *Demographic and Disability-Related Questionnaire*, Questionário de Satisfação com a Prótese, *Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales - Revised* (TAPES), *Child Amputee Prosthetics Project-Prosthesis Satisfaction Inventory* (CAPP-PSI) e *Prosthesis Evaluation Questionnaire* (PEQ); os outros são validados para a população geral.

Os questionários encontrados para avaliar os aspectos psicológicos, os quais abrangeram avaliações de ansiedade e depressão, foram a TAPES, PEQ, *Hospital Anxiety and Depression Scales* (HADS), *Beck Depression Inventory* (BDI), *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI), Questionário da Saúde do Paciente, *Semantic Fluency*, *List Recall* e *Digit Span*. Na avaliação do ajustamento social foram encontrados os questionários TAPES, PEQ, *Multidimensional Scale of Perceived Social Support* (MSPSS), *Coping Strategy Indicator* (CSI) e *Community Integration Questionnaire*. Já os instrumentos que avaliaram as questões relativas à satisfação com a prótese foram os instrumentos: TAPES, PEQ, Questionário de Satisfação com a Prótese, *Child Amputee Prosthetics Project-Prosthesis Satisfaction Inventory* (CAPP-PSI), Escala Analógica Visual (EVA), *Demographic and Disability-Related Questionnaire*.

Destes questionários encontrados, apenas a TAPES e o PEQ avaliam os aspectos psicológicos, sociais e satisfação com a prótese em um mesmo instrumento

Além disso, os questionários TAPES, PEQ e HADS foram os únicos instrumentos a se repetirem como forma de avaliação nos estudos analisados. Um estudo utilizou a TAPES para avaliar a intensidade da dor fantasma e o ajuste geral<sup>8</sup> e outros três estudos utilizaram esse instrumento para avaliar o ajustamento psicossocial, restrição de atividade e satisfação com a prótese.<sup>19,21,25</sup>

O PEQ também foi utilizado em três estudos que avaliaram a qualidade de vida.<sup>20,23,24</sup> Já o HADS foi utilizado em dois estudos para avaliar a ansiedade e sintomas depressivos de indivíduos com amputação.<sup>18,19</sup>

**Quadro 1.** Características metodológicas dos estudos selecionados

Autor	Tipo de estudo	Amostra	Grupo controle	Sexo	Idade média (anos)	Nível de Amputação (n)	Causa da amputação (n)	Uso da prótese
Unwin, Clarke <sup>8</sup>	Longitudinal	99	Não	Masculino e Feminino	60,7	Transtibial (54); transfemural (45)	Doença vascular periférica (42); diabetes (26); acidentes (18); câncer (3); outras causas (9)	Sim
Durmus et al. <sup>9</sup>	Transversal	51	Sim	Masculino	36,71	Transmetatarsal e syme (9); transtibial (15); desarticulação joelho (3); transfemural (15); desarticulação quadril (1); desarticulação cotovelo (1); transumeral (2); transradial (5)	Trauma (NI)	Sim
Pruitt et al. <sup>16</sup>	Transversal	97	Não	Masculino e Feminino	8,1	NI	Congênita; Adquirida (NI)	Sim
Gallagher, MacLachlan <sup>17</sup>	Transversal	44	Não	Masculino e Feminino	53,47	Transfemural (13); transtibial (15); transradial (10)	Trauma (19); doenças* (19); congênito (6)	Sim
Donovan-Hall et al. <sup>18</sup>	Observacional	11	Não	Masculino e Feminino	37,4	Transtibial (NI)	Doença vascular periférica (3); trauma (5); câncer (2); congênita (1)	Sim
Coffey et al. <sup>19</sup>	Transversal	38	Não	Masculino e Feminino	68	Transtibial (23); transfemural (6); Bilateral (9)	Diabetes (NI)	Sim
Kark, Simmons <sup>20</sup>	Transversal	20	Sim	Masculino e Feminino	20	Transtibial; transfemural (NI)	Trauma (17); Vascular (3)	Sim
Sinha et al. <sup>21</sup>	Transversal	368	Não	Masculino e Feminino	43,13	Transfemural (76); desarticulação no joelho (11); transtibial (281)	Trauma (280); diabetes (42), vascular (17); câncer (14), outras causas (14)	Sim
Willians et al. <sup>22</sup>	Longitudinal prospectivo coorte	75	Não	Masculino e Feminino	61,54	Transtibial e transmetatarsal (68); transfemural (7)	Doença vascular periférica; diabetes (NI)	Não
Chu, Wong <sup>23</sup>	Longitudinal	21	Não	Masculino e Feminino	14,6	Transtibial (11); transfemural (10)	Trauma (NI)	Sim
Ebrahimzadeh et al. <sup>24</sup>	Transversal	291	Não	Masculino e Feminino	45	Syme; transtibial; transfemural (NI)	Trauma (NI)	Sim
Demirdel, Ülger <sup>25</sup>	Transversal	42	Não	Masculino e Feminino	14,24	Abaixo do joelho (14); Desarticulação do joelho (1); Acima do joelho (7); Parcial do pé (2); Deficiências associadas aos membros inferiores (5); Desarticulação do quadril (1); Abaixo do cotovelo (6); Bilateral (6)	Congênita (21); Adquirida (21)	Sim

**Legenda:** n, número de sujeitos; NI, não informado; \*câncer, doença vascular e diabetes

Desta forma os questionários mais utilizados nas pesquisas que avaliaram o ajustamento psicossocial e satisfação com a prótese em pessoas amputadas e protetizadas de membro inferior foram a TAPES e o PEQ.

A escala *Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales* (TAPES) foi desenvolvida por Gallagher e MacLachlan<sup>26</sup> na Irlanda e teve sua versão inicial revisada em 2010 por Gallagher et al.<sup>27</sup> originando a TAPES-R. Ela já foi validada em alguns países como na França,<sup>28</sup> Turquia<sup>29</sup> e Irã,<sup>30</sup> sendo recentemente realizado o processo de tradução, adaptação cultural e validação para o português do Brasil.<sup>31,32</sup>

O objetivo da escala é analisar os processos psicossociais envolvidos na adaptação de um membro artificial, identificar demandas específicas para o uso de uma prótese e as principais origens da falta de adaptação.<sup>33</sup> O instrumento é dividido em duas partes, sendo que a primeira se refere ao ajuste psicossocial ao uso da prótese, as limitações impostas pelo uso da prótese e a satisfação ou insatisfação com a sua prótese. Na segunda parte, as questões são referentes à saúde, capacidades físicas, dor residual, dor fantasma, outros problemas médicos e outros tipos de dor que o sujeito possa apresentar.

A pontuação da TAPES-R é dividida em 6 subescalas que não incluem as perguntas da parte 2. As questões de 1 a 15 na parte 1, se referem ao ajustamento psicossocial, sendo que as questões de 1 a 5 mencionam o ajuste geral, de 6 a 10 o ajuste social e de 11 a 15 o ajuste a limitação. A subescala de ajuste geral

reflete a extensão do ajuste e da aceitação de um membro artificial, a subescala de ajuste social diz respeito a influência do membro artificial em situações sociais abrangendo a facilidade de falar sobre o membro e lidando com outras reações a isso e a dimensão do ajuste à limitação reflete a restrição resultante de se ter um membro artificial. As respostas são somadas e divididas pelo número de questões respondidas ou aplicadas em cada um dos 3 aspectos. Maiores escores são indicativos de melhor ajuste psicossocial.

A subescala de restrição à atividade questiona o sujeito quanto as limitações impostas pela prótese na realização de atividades que se poderia fazer durante um dia normal, como por exemplo: subir vários lances de escadas, andar 500 metros, ir para o trabalho, entre outras. As perguntas referentes a restrição à atividade (a - j) são somadas e divididas pelo número de itens respondidos ou aplicados. Maiores escores indicam maior limitação. As questões referentes à satisfação com a prótese são divididas em satisfação estética (i-iii) e satisfação funcional (iv-viii), sendo o sujeito questionado sobre o quão satisfeito ele está em relação à cor, formato, aparência, peso, utilidade, confiança, ajuste e conforto. Para a pontuação são somados os valores, sendo que maiores escores indicam melhor satisfação com a prótese.<sup>27,33</sup>

O Questionário de Avaliação de Próteses - *Prosthesis Evaluation Questionnaire* (PEQ) foi desenvolvido por Legro et al.<sup>34</sup> e validado no Brasil por Conrad et al.<sup>35</sup>

**Quadro 2.** Características relacionadas ao local de aplicação do instrumento, validação específica e critérios de análise do ajuste e satisfação com a prótese dos estudos selecionados

Autor	País	Instrumento	Validação Específica	Crítérios de Análise
Unwin, Clarke <sup>8</sup>	Reino Unido	TAPES	Sim	Utilizada para avaliar a intensidade da dor fantasma onde a classificação é dada em uma escala de suportável a insuportável (1-5)
		MSPSS	Não	Utilizado para avaliar o nível de apoio social autorrelatado em que o escore total médio da escala foi utilizado (pontuação total dividida por 12), utilizando uma referência de 5,8 no escore médio
Durmus et al. <sup>9</sup>	Turquia	Questionário de satisfação com a prótese	Sim	Utilizado para avaliar a satisfação com a prótese, é composto por 15 perguntas numa escala de 0 a 3, a pontuação do paciente é dividida pela pontuação máxima possível e o resultado multiplicado por 100, escores mais altos indicam uma maior satisfação com a prótese
		BDI	Não	Utilizado para medir os níveis de sintomas depressivos
		STAI	Não	Utilizado para avaliar os níveis de ansiedade
Pruitt et al. <sup>16</sup>	Estados Unidos	CAPP-PSI	Sim	Utilizado para satisfação da prótese em relação ao ajuste, função, aparência e serviço em crianças com deficiência do membro, composto por 14 itens divididos em três escalas, com respostas que variam de 0 a 4; escores mais altos indicam maior satisfação
		EVA	Não	Utilizada a escala de 10cm, variando de "muito insatisfeito" a "muito satisfeito" em relação à aparência da prótese. As pontuações foram feitas pela mensuração em milímetros desde o 0 até o ponto indicado pelo sujeito
Gallagher, MacLachlan <sup>17</sup>	Irlanda	CSI	Não	Utilizado para avaliar o ajuste a um membro artificial. É uma medida de autorrelato que contém três escalas sobre Solução de Problemas, Suporte Social e Prevenção, cada escala consistindo em 11 itens. O grau em que os participantes usam as diferentes estratégias de enfrentamento é indicado por meio de uma escala de três pontos: muito (3), um pequeno (2) ou nenhum (1)
		Demographic and Disability-Related Questionnaire	Sim	Utilizado para obter informações sobre a causa da amputação, o tempo decorrido desde a aquisição da prótese, o local de perda do membro e a aceitação e conforto físico da prótese. Os dois últimos foram medidos em uma escala de 5 pontos. Além dos participantes indicarem em um diagrama corporal a área e a extensão de sua amputação ou amputações
Donovan-Hall et al. <sup>18</sup>	Reino Unido	HADS	Não	Utilizado para avaliar ansiedade e depressão em pessoas com desordens físicas. É fornecida uma pontuação separada para ansiedade e depressão. Os escores variam de 0 a 21 e são classificados em três níveis: 0-7= intervalo normal; 8-10= intervalo limite; 11-21= intervalo clínico
Coffey et al. <sup>19</sup>	Irlanda	TAPES	Sim	Utilizada na avaliação do ajuste da amputação, consiste em três seções relacionadas a ajuste psicossocial, restrição de atividades e satisfação com a prótese. As respostas são avaliadas em uma escala de 5 pontos, onde as pontuações mais altas indicam maiores ajustes
		HADS	Não	Utilizado para fornecer uma medida de ansiedade e sintomas depressivo por meio de autorrelato composto por 14 itens classificados em uma escala de 4 pontos
Kark, Simmons <sup>20</sup>	Austrália	PEQ	Sim	Utilizado para avaliar os níveis de satisfação com a amputação, os cuidados da prótese e o bem-estar
Sinha et al. <sup>21</sup>	Índia	TAPES	Sim	Utilizada na avaliação do ajustamento psicossocial, restrição de atividade funcional e satisfação ao uso da prótese. A maior pontuação indica um melhor ajustamento psicossocial, aumento da restrição em atividades e maior satisfação com a prótese
Willians et al. <sup>22</sup>	Estados Unidos	Questionário de Saúde do Paciente		Utilizado o Episódio Depressivo Grave (EDG) através de um módulo do Questionário de Saúde do Paciente, sendo uma medida de nove itens, onde os participantes que apresentaram cinco ou mais sintomas nas duas últimas semanas foram codificados como tendo EDG. Foram utilizados testes neuropsicológicos ( <i>Semantic Fluency, List Recall, Digit Span</i> ) para representar aspectos variados do funcionamento cognitivo, incluindo memória verbal-auditiva, atenção e função executiva. Para cada teste neuropsicológico, os escores brutos foram convertidos em escores z padronizados usando normas que se ajustam para a idade, educação e sexo. Em todos os casos, um escore z de 0 indica função no percentil 50, enquanto escores z positivos / maiores indicam melhor desempenho cognitivo e escores z negativos / inferiores indicam pior função. A integração social foi medida pelo Questionário de Integração Comunitária, uma escala resultante de cinco itens, tem soma dos escores variando de 0 a 12, com maiores pontuações indicando maior participação social
		Semantic Fluency, List Recall, Digit Span	Não	
		Community Integration Questionnaire		
Chu, Wong <sup>23</sup>	China	PEQ	Sim	Utilizado para avaliar a qualidade de vida de pessoas protetizadas
Ebrahimzadeh et al. <sup>24</sup>	Irã	PEQ	Sim	Utilizado para avaliar as características demográficas, uso de prótese, tipo de prótese usada para locomoção, problemas em vestir a prótese, duração do uso da prótese, problema de marcha e de higiene da prótese
Demirdel, Ülger <sup>25</sup>	Turquia	TAPES	Sim	Foi utilizada a subescala de ajustamento psicossocial da TAPES para avaliar o ajustamento psicossocial a amputação

Legenda: CAPP-PSI: Child Amputee Prosthetics Project-Prosthesis Satisfaction Inventory; EVA: Escala Visual Analógica; CSI: Coping Strategy Indicator; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scales; TAPES: Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale; MSPSS: Multidimensional Scale of Perceived Social Support; PEQ: Prosthesis Evaluation Questionnaire; BDI: Beck Depression Inventory, STAI: State-Trait Anxiety Inventory

**Quadro 3.** Qualidade metodológica dos estudos selecionados

Autores	Itens relacionados aos estudos				
	A	B	C	D	E
Unwin, Clarke <sup>8</sup>	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Durmus et al. <sup>9</sup>	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Pruitt et al. <sup>16</sup>	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Gallagher, MacLachlan <sup>17</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Donovan-Hall et al. <sup>18</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Coffey et al. <sup>19</sup>	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Kark, Simmons <sup>20</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Sinha et al. <sup>21</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Willians et al. <sup>22</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Chu, Wong <sup>23</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ebrahimzadeh et al. <sup>24</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Demirdel, Ülger <sup>25</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Legenda: **A:** Questão clara, focada e apropriada; **B:** Critérios de inclusão e exclusão utilizados na seleção dos participantes; **C:** Desfechos avaliados de forma válida e padronizada; **D:** Perdas e exclusões; **E:** Resultados claramente apresentados e discutidos

Trata-se de um questionário específico para indivíduos com amputação de membro inferior, contendo 84 questões subjetivas recorrendo a uma escala visual analógica linear (0-100mm). Essas questões estão organizadas em nove subescalas e uma série de questões adicionais, onde se reflete a percepção do amputado sobre a satisfação e funcionalidade fornecida pela prótese.

As nove subescalas do PEQ são: utilidade, saúde do membro residual, deambulação, aparência, sons, frustração, reação entendida, carga social e bem-estar.

A subescala de utilidade aborda conteúdos sobre a facilidade de o indivíduo caminhar em geral ou em espaços apertados, escadas, rampas e superfícies escorregadias; a de saúde do membro residual aborda questões sobre suor, cheiro, erupções cutâneas, pelos encravados e bolhas; a de deambulação fala sobre o ajuste, peso, conforto em pé e sentado, energia, desequilíbrio e sensações no coto; já a de aparência aborda o aspecto da prótese, estragos nas roupas e escolha de sapatos; a subescala de sons pergunta sobre a frequência e o incômodo dos sons produzidos pela prótese e a de frustração sobre a frequência e o grau de frustração; a de reação entendida aborda questões sobre a reação de estranhos, parceiros e familiares ao uso da prótese pelo amputado; a de carga social aborda perguntas sobre a aceitação da família e o impedimento de viver socialmente; e, por fim, a subescala de bem-estar pergunta sobre o grau de satisfação desde a amputação e a sua percepção da sua qualidade de vida. Além dessas subescalas, há perguntas individuais que avaliam a satisfação e também a dor, a transferência, a opinião sobre o protético, a eficácia da prótese e questões de interesse particular, que não foram abordados no estudo.<sup>34,35</sup>

Salienta-se que tanto a TAPES quanto o PEQ podem ser aplicados em pessoas com amputação de qualquer etiologia, sendo a principal diferença e vantagem do uso desses instrumentos em relação aos instrumentos que avaliam a população em geral, o fato destes possuírem questões específicas à realidade das pessoas que sofreram a amputação do membro e que estão em uso de suas próteses, refletindo de forma mais fidedigna a realidade desta população quanto aos aspectos envolvidos no ajuste psicossocial à amputação, uso e satisfação com a prótese.

Na avaliação do ajustamento psicossocial também foram utilizados instrumentos que englobaram aspectos sociais e aspectos relacionados à ansiedade e depressão como variáveis que interferem no ajuste psicossocial da pessoa com amputação. Gallagher,<sup>17</sup> utilizou uma medida de autorrelato, *Coping Strategy Indicator* (CSI), para identificar o grau do uso de estratégias de enfrentamento e constataram que sujeitos que usam estratégias de negação como forma de enfrentamento ao evento da amputação, recebem menos informações sobre sua condição do que aqueles que usam essas estratégias em menor grau, podendo ocorrer dor no coto e outras complicações já que esses sujeitos estão menos conscientes dos cuidados que devem tomar após a amputação.

Ao utilizar o instrumento *Community Integration Questionnaire* para avaliar a participação social de uma amostra de sujeitos amputados, Willians et al.<sup>22</sup> destacaram que o estado mental está associado com maior integração social, como também encontrou que as pontuações mais altas da recordação estão associadas à participação da comunidade e integração social. Corroborando também com esses achados, o estudo de Unwin,<sup>8</sup> utilizou o *Multidimensional Scale of Perceived Social Support* (MSPSS) para identificar o nível de apoio social e destacou que o apoio social contribui com o ajuste geral à amputação de membros inferiores.

Já utilizando a TAPES e PEQ, estudos relatam que os sujeitos empregados e homens estão mais socialmente ajustados às limitações impostas pela amputação, além de mostrar que as questões de ansiedade e depressão interferem no ajustamento psicossocial.<sup>19,21,23</sup> Desta forma, devido à disponibilidade de informações encontradas no meio social, supõe-se que quanto maior a integração social melhor a adaptação do sujeito amputado.

No estudo de Coffey et al.<sup>19</sup> além de utilizarem a TAPES-R, os autores utilizaram também o instrumento *Hospital Anxiety and Depression Scales* (HADS), para analisar a ansiedade e sintomas depressivos em pessoas que sofreram amputação. Nesse estudo verificou-se que os sujeitos com amputações transfemorais unilaterais apresentaram maior ansiedade, além de correlacionar significativamente a ansiedade com as subescalas da TAPES-R.

No estudo de Durmus et al.<sup>9</sup> houve diferença significativa entre um grupo de pessoas amputadas e um grupo controle sem amputação em relação ao estado de ansiedade e sintomas depressivos, avaliados pelos instrumentos STAI e BDI, respectivamente. Sendo assim a amputação, como também o nível dela, pode interferir no ajustamento psicossocial de pessoas amputadas.

Foram encontrados dois instrumentos validados para amputados que avaliam a capacidade funcional de maneira direta, o *Timed Up and Go Test* (TUGT) e o Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6). Esses instrumentos foram utilizados por Kark e Simmons,<sup>20</sup> que tinham como um dos objetivos a avaliação da satisfação do paciente amputado com o uso da prótese, porém essa variável não apresentou correlação significativa com a capacidade funcional. Já quando correlacionado com as escalas do PEQ, Kark e Simmons<sup>20</sup> observaram que quanto maior a habilidade funcional maior a satisfação do indivíduo. No estudo de Ebrahimzadeh, Bozorgnia e Hallaj-Moghaddam,<sup>24</sup> ao utilizar o PEQ, os autores relataram que os motivos mais comuns para os indivíduos que não se adaptaram ao uso da prótese foram o peso excessivo da prótese, a necessidade de substituição ou revisão da prótese, a ulceração e a dor durante a utilização da prótese.

O único instrumento encontrado específico para crianças com amputação foi no estudo de Pruitt et al.<sup>16</sup> no qual aplicaram

dois questionários com os pais das crianças da sua amostra. Um desses questionários foi o CAPP-PSI, validado para crianças, o qual avalia a satisfação com a prótese e o outro foi a EVA, validada para aplicação na população geral, porém foi utilizada para expressar o quão satisfeito o indivíduo estava com a aparência da prótese no momento da avaliação.

A TAPES também foi utilizada para avaliar a satisfação com a prótese em outro estudo, em uma amostra de adultos amputados, sendo verificado que aqueles que não utilizam dispositivos auxiliares de marcha, que não apresentam dor fantasma e utilizam a prótese por mais horas no dia são sujeitos mais satisfeitos com a sua prótese.<sup>21</sup>

Nessa revisão foram dois os instrumentos mais utilizados para avaliar os ajustes à amputação e à prótese e a satisfação com a prótese em indivíduos com amputação de membros inferiores, que foram a TAPES e o PEQ, sendo que estes possuem diferenças na forma de avaliação, aplicação e na maneira como são analisados seus dados obtidos. Observa-se que o PEQ é composto por alto número de questões podendo tornar-se cansativo ao sujeito que irá responder, além da dificuldade na extração e na análise dos dados. Já a TAPES é constituída por questões mais objetivas, tornando-a de fácil aplicação, bem como a praticidade na análise dos dados.

Considerando que a satisfação com a prótese e o ajuste psicossocial são variáveis subjetivas, uma das melhores formas de fazer sua avaliação é através de questionários. Estes instrumentos são amplamente utilizados pela sua praticidade e baixo custo<sup>36</sup> e possuem vantagens como baixa reatividade emocional e boa aceitação pelos sujeitos.<sup>37,38</sup> Porém, por ser um método subjetivo e recordatório, podem haver chances de erro nas respostas.<sup>38</sup> Algumas limitações deste tipo de instrumento de avaliação é a possibilidade de respostas incorretas devido a dificuldades no entendimento ou incapacidade de recordar a informação.<sup>39</sup>

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão sistemática, sendo que este tipo de delineamento pode estar sujeito a algumas limitações como aquelas relacionadas ao viés de seleção. Embora, isso possa ser considerada uma limitação no presente estudo, a fim de minimizar os erros adotaram-se estratégias metodológicas rigorosas, dada a importância reconhecida desse tipo de estudo.

## CONCLUSÃO

Através da presente revisão foi possível observar a utilização de inúmeros questionários para avaliação do ajuste psicossocial à amputação, uso e satisfação com a prótese em pessoas com amputação, o que pode dificultar a comparação dos resultados entre os estudos. Os questionários TAPES e PEQ foram os mais utilizados pelos estudos, sendo ambos desenvolvidos para avaliação de pessoas amputadas e já validados em diversos países, inclusive no Brasil.

Considerando a importância da avaliação e detecção de possíveis alterações nos aspectos físicos e psicossociais em pessoas que sofreram amputação de membro inferior, salienta-se a importância de uma seleção criteriosa dos instrumentos de avaliação a serem utilizados a fim de se obter resultados válidos, confiáveis e comparáveis com sujeitos com características semelhantes e assim possa-se usar estas informações para se elaborar estratégias de intervenção focadas nas necessidades desta população.

## REFERÊNCIAS

1. Deans SA, McFadyen AK, Rowe PJ. Physical activity and quality of life: A study of a lower-limb amputee population. *Prosthet Orthot Int.* 2008;32(2):186-200. Doi: [10.1080/03093640802016514](https://doi.org/10.1080/03093640802016514)
2. Barbosa MH, Barichello E, Lima ACC. Amputação de membros: perfil dos pacientes de um hospital de clínicas do município de Uberaba-MG. *REME Rev Min Enferm.* 2008;12(3):342-5.
3. Brasil. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência. Brasília: SDH-PR/SNPD; 2012.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Internações por região, segundo ano de processamento [base de dados na Internet]. Brasília: DATASUS; c2020 [citado 2020 Mar 10]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/qiuf.def>
5. Murray CD, Forshaw MJ. The experience of amputation and prosthesis use for adults: a metasynthesis. *Disabil Rehabil.* 2013;35(14):1133-42. Doi: [10.3109/09638288.2012.723790](https://doi.org/10.3109/09638288.2012.723790)
6. Craig M, Hill W, Englehart K, Adishes A. Return to work after occupational injury and upper limb amputation. *Occup Med (Lond).* 2017;67(3):227-29. Doi: [10.1093/occmed/kqx012](https://doi.org/10.1093/occmed/kqx012)
7. Santos JR, Vargas MM, Melo CM. Nível de atividade física, qualidade de vida e rede de relações sociais de amputados. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2014;22(3):20-6.
8. Unwin J, Kacperek L, Clarke C. A prospective study of positive adjustment to lower limb amputation. *Clin Rehabil.* 2009;23(11):1044-50. Doi: [10.1177/0269215509339001](https://doi.org/10.1177/0269215509339001)
9. Durmus D, Safaz I, Adigüzel E, Uran A, Sarısoy G, Goktepe AS, et al. The relationship between prosthesis use, phantom pain and psychiatric symptoms in male traumatic limb amputees. *Compr Psychiatry.* 2015;59:45-53. Doi: [10.1016/j.comppsy.2014.10.018](https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.10.018)
10. Diogo MJD. Satisfação Global com a vida em determinados domínios entre idosos com amputação de membros inferiores. *Rev Panam Salud Publica.* 2003;13(6):395-9.
11. Cordeiro AM, Oliveira GM, Rentería JM, Guimarães CA. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Rev Col Bras Cir.* 2007;34(6):428-31. Doi: [10.1590/S0100-69912007000600012](https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012)
12. Higgins JPT, Green S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* Versão 5.1.0. Oxford: Cochrane Collaboration; 2011.
13. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med.* 2009;151(4):264-69. Doi: [10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135](https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135)
14. Silva FC, Gonçalves E, Arancibia BAV, Bento GG, Castro TIS, Hernandez SSS, et al. Estimadores de consistencia interna en las investigaciones en salud: el uso del coeficiente alfa. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2015;32(1):129-38. Doi: [10.17843/rpmesp.2015.321.1585](https://doi.org/10.17843/rpmesp.2015.321.1585)

15. Silva FC, Hernandez SS, Gonçalves E, Arancibia BA, Silva Castro TL, Silva R. Anthropometric indicators of obesity in policemen: a systematic review of observational studies. *Int J Occup Med Environ Health*. 2014;27(6):891-901. Doi: [10.2478/s13382-014-0318-0](https://doi.org/10.2478/s13382-014-0318-0)
16. Pruitt SD, Varni JW, Seid M, Setoguchi Y. Prosthesis satisfaction outcome measurement in pediatric limb deficiency. *Arch Phys Med Rehabil*. 1997;78(7):750-4. Doi: [10.1016/s0003-9993\(97\)90084-8](https://doi.org/10.1016/s0003-9993(97)90084-8)
17. Gallagher P, MacLachlan M. Psychological adjustment and coping in adults with prosthetic limbs. *Behav Med*. 1999;25(3):117-24. Doi: [10.1080/08964289909596741](https://doi.org/10.1080/08964289909596741)
18. Donovan-Hall MK, Yardley L, Watts RJ. Engagement in activities revealing the body and psychosocial adjustment in adults with a trans-tibial prosthesis. *Prosthet Orthot Int*. 2002;26(1):15-22. Doi: [10.1080/03093640208726617](https://doi.org/10.1080/03093640208726617)
19. Coffey L, Gallagher P, Horgan O, Desmond D, MacLachlan M. Psychosocial adjustment to diabetes-related lower limb amputation. *Diabet Med*. 2009;26(10):1063-7. Doi: [10.1111/j.1464-5491.2009.02802.x](https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2009.02802.x)
20. Kark L, Simmons A. Patient satisfaction following lower-limb amputation: the role of gait deviation. *Prosthet Orthot Int*. 2011;35(2):225-33. Doi: [10.1177/0309364611406169](https://doi.org/10.1177/0309364611406169)
21. Sinha R, van den Heuvel WJ, Arokiasamy P. Adjustments to amputation and an artificial limb in lower limb amputees. *Prosthet Orthot Int*. 2014;38(2):115-21. Doi: [10.1177/0309364613489332](https://doi.org/10.1177/0309364613489332)
22. Williams RM, Turner AP, Green M, Norvell DC, Henderson AW, Hakimi KN, et al. Relationship between cognition and functional outcomes after dysvascular lower extremity amputation: a prospective study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2015;94(9):707-17. Doi: [10.1097/PHM.000000000000235](https://doi.org/10.1097/PHM.000000000000235)
23. Chu CK, Wong MS. Comparison of prosthetic outcomes between adolescent transtibial and transfemoral amputees after Sichuan earthquake using Step Activity Monitor and Prosthesis Evaluation Questionnaire. *Prosthet Orthot Int*. 2016;40(1):58-64. Doi: [10.1177/0309364614556837](https://doi.org/10.1177/0309364614556837)
24. Ebrahimzadeh MH, Moradi A, Bozorgnia S, Hallaj-Moghadam M. Evaluation of disabilities and activities of daily living of war-related bilateral lower extremity amputees. *Prosthet Orthot Int*. 2016;40(1):51-7. Doi: [10.1177/0309364614547410](https://doi.org/10.1177/0309364614547410)
25. Demirdel S, Ülger Ö. Body image disturbance, psychosocial adjustment and quality of life in adolescents with amputation. *Disabil Health J*. 2021;14(3):101068. Doi: [10.1016/j.dhjo.2021.101068](https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2021.101068)
26. Gallagher P, MacLachlan M. Development and Psychometric Evaluation of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES). *Rehabil Psychol*. 2000;45(2):130-54. Doi: [10.1037/0090-5550.45.2.130](https://doi.org/10.1037/0090-5550.45.2.130)
27. Gallagher P, Franchignoni F, Giordano A, MacLachlan M. Trinity amputation and prosthesis experience scales: a psychometric assessment using classical test theory and rasch analysis. *Am J Phys Med Rehabil*. 2010;89(6):487-96. Doi: [10.1097/PHM.0b013e3181dd8cf1](https://doi.org/10.1097/PHM.0b013e3181dd8cf1)
28. Luthi F, Praz C, Léger B, Vouilloz A, Favre C, Loiret I, et al. Cross-cultural adaptation and measurement properties of the French version of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales-Revised (TAPES-R). *PLoS One*. 2020;15(2):e0229084. Doi: [10.1371/journal.pone.0229084](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229084)
29. Topuz S, Ülger Ö, Yakut Y, Gül Şener F. Reliability and construct validity of the Turkish version of the Trinity Amputation and Prosthetic Experience Scales (TAPES) in lower limb amputees. *Prosthet Orthot Int*. 2011;35(2):201-6. Doi: [10.1177/0309364611407678](https://doi.org/10.1177/0309364611407678)
30. Mazaheri M, Fardipour S, Salavati M, Hadadi M, Negahban H, Bahramizadeh M, et al. The Persian version of Trinity Amputation and Prosthetics Experience Scale: translation, factor structure, reliability and validity. *Disabil Rehabil*. 2011;33(19-20):1737-45. Doi: [10.3109/09638288.2010.544838](https://doi.org/10.3109/09638288.2010.544838)
31. Pires GKW, Silva FC, Luza LP, Gutierrez Filho PJB, Deans S, Silva R. Semantic equivalence in Brazilian Portuguese translation of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales-Revised. *Prosthet Orthot Int*. 2020;44(2):66-72. Doi: [10.1177/0309364620906668](https://doi.org/10.1177/0309364620906668)
32. Pires GKW. Adaptação cultural e validação para o português da Escala de Experiência de Amputação e Prótese – Revisada (Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales – Revised) [Dissertação]. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina; 2018.
33. Gallagher P, Maclachlan M. The Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales and quality of life in people with lower-limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004;85(5):730-6. Doi: [10.1016/j.apmr.2003.07.009](https://doi.org/10.1016/j.apmr.2003.07.009)
34. Legro MW, Reiber GD, Smith DG, del Aguila M, Larsen J, Bone D. Prosthesis evaluation questionnaire for persons with lower limb amputations: assessing prosthesis-related quality of life. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998;79(8):931-8. Doi: [10.1016/s0003-9993\(98\)90090-9](https://doi.org/10.1016/s0003-9993(98)90090-9)
35. Conrad C, Chamlian TR, Ogasowara MS, Pinto MAGS, Masi-ero D. Tradução para o português, adaptação cultural e validação do Questionário de Avaliação de Próteses. *J Vasc Bras* 2015;14(2):110-14. Doi: [10.1590/1677-5449.0038](https://doi.org/10.1590/1677-5449.0038)
36. Glaner MF. Concordância de questionários de atividade física com a aptidão cardiorrespiratória. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2007;9(1):61-6.
37. Barros MVG, Nahas MV. Medidas de atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf; 2003.
38. Dollman J, Okely AD, Hardy L, Timperio A, Salmon J, Hills AP. A hitchhiker's guide to assessing young people's physical activity: Deciding what method to use. *J Sci Med Sport*. 2009;12(5):518-25. Doi: [10.1016/j.jsams.2008.09.007](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2008.09.007)
39. Lagerros YT, Lagiou P. Assessment of physical activity and energy expenditure in epidemiological research of chronic diseases. *Eur J Epidemiol*. 2007;22(6):353-62. Doi: [10.1007/s10654-007-9154-x](https://doi.org/10.1007/s10654-007-9154-x)