

Este é um arquivo PDF de um artigo que sofreu alterações após sua aceitação, tais como adição de metadados e formatação para melhor legibilidade, mas que ainda não é a versão final. Essa versão ainda irá passar por edições adicionais, composições (paginação, formatação de elementos de texto e gráficos) e revisão antes de ser publicada em sua versão definitiva, entretanto providenciamos esse arquivo para uma prévia do que será o artigo.

Como citar: Utiyama DMO, Santos HM, Papa LGA, Silva NM, Sales VC, Ayres DVM, et al. Características do perfil de indivíduos amputados atendidos em um instituto de reabilitação. *Acta Fisiatr.* 2019;26(1). DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v26i1a163005>

Article in Press

1 GNP 1162 | Artigo Original

2

3 **Características do perfil de indivíduos amputados atendidos em um instituto de**
4 **reabilitação**

5

6 ***Characteristics of the profile of amputated individuals attended at a rehabilitation***
7 ***institute***

8

9 Daniela Mitiyo Odagiri Utiyama¹, Heyriane Martins dos Santos², Leticia Gori Alves del Papa¹,
10 Nadja Moreira da Silva¹, Viviane Caroline Sales¹, Denise Vianna Machado Ayres³,  Linamara
11 Rizzo Battistella⁴,  Fábio Marcon Alfieri⁵

12

13 1 Fisioterapeuta, Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da
14 Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IMREA HCFMUSP

15

16 2 Fisioterapeuta Aprimorada, Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das
17 Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IMREA HCFMUSP

18

19 3 Diretora do Serviço de Fisioterapia, Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital
20 das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IMREA HCFMUSP

21

22 4 Professora Titular, Departamento de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do
23 Trabalho da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP

24

25 5 Pesquisador, Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da
26 Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – IMREA HCFMUSP; Docente do Centro
27 Universitário Adventista de São Paulo – UNASP

28

29 **Correspondência**

30 Fábio Marcon Alfieri

31 E-mail: fabioalfieri@usp.br

32

33 Submetido: 14 Julho 2019.

34 Aceito: 30 Julho 2019.

35

36 **RESUMO**

37 **Objetivo:** Apresentar características do perfil de indivíduos amputados unilaterais na fase pré
38 protética atendidos em um instituto de reabilitação hospitalar. **Método:** Estudo retrospectivo a
39 partir dos registros dos prontuários dos pacientes amputados do Instituto de Medicina Física e
40 Reabilitação da Universidade de São Paulo que realizaram reabilitação hospitalar na instituição.
41 Foram analisados os prontuários de julho de 2015 até novembro de 2018. Nestes prontuários
42 foram coletadas as informações sobre: idade, gênero, tipo de lesão, tempo da lesão, etiologia
43 da lesão, mobilidade funcional por meio do teste Timed Up and Go (TUG),
44 equilíbrio/funcionalidade por meio do teste Amputee Mobility Predictor (AMP), capacidade de
45 caminhar por meio do teste de caminhada de 2 minutos (TC2Min). Análises descritivas foram
46 feitas para avaliar as características demográficas e clínicas dos pacientes. **Resultados:** A

Article in Press

47 média de idade foi de 43,59±16,52 anos, com tempo de amputação de 21,9±32,7 meses. Houve
48 predominância do gênero masculino e a etiologia traumática e amputação transfemoral foram
49 as mais prevalentes. Os dados clínicos encontrados foram: tempo de execução do teste TUG:
50 18,7 segundos, da AMP: 31,2 pontos, TC2Min: 111,2 metros. **Conclusão:** Na fase pré-
51 protética, a origem traumática foi predominante, sendo a maioria do gênero masculino. A
52 amputação transfemoral foi superior às demais. O tempo médio da amputação até a internação
53 é quase de dois anos. Os testes clínicos embora apresentem bons resultados, mostram a
54 necessidade de serem aprimoradas as questões como, por exemplo, a mobilidade funcional
55 que é condizente com risco de quedas nestes indivíduos.

56

57 **Palavras-chave:** Amputados, Pacientes Internados, Serviços de Reabilitação

58

59 **ABSTRACT**

60 **Objective:** To present characteristics of the profile of unilateral amputees in the pre-prosthetic
61 phase treated at a hospital rehabilitation institute. **Method:** A retrospective study based on
62 medical records of amputated patients of the Institute of Physical Medicine and Rehabilitation
63 of the University of São Paulo who underwent hospital rehabilitation at the institution. The
64 medical records from July 2015 to November 2018 were analyzed. Information on: age, gender,
65 type of injury, time of injury, etiology of the injury, functional mobility by the Timed Up and Go
66 (TUG) test was collected, balance/functionality through the Amputee Mobility Predictor (AMP)
67 test, ability to walk through the 2-minute walk test (TC2Min). Descriptive analyzes were
68 performed to evaluate the demographic and clinical characteristics of the patients. **Results:** The
69 mean age was 43.59 ± 16.52 years, with amputation time of 21.9 ± 32.7 months. There was a
70 predominance of males and traumatic etiology and transfemoral amputation were the most
71 prevalent. The clinical data found were: TUG test execution time: 18.7 seconds, AMP: 31.2
72 points, TC2Min: 111.2 meters. **Conclusion:** In the pre-prosthetic phase, the traumatic origin
73 was predominant, most of them male. Transfemoral amputation was superior to the others. The
74 average time from amputation to hospitalization is almost two years. Clinical tests, although
75 successful, show the need to improve issues such as functional mobility that is commensurate
76 with the risk of falls in these individuals.

77

78 **Keywords:** Amputees, Inpatients, Rehabilitation Services

79

80 **INTRODUÇÃO**

81

82 O Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina
83 da Universidade de São Paulo (IMREA-HCFMUSP) e a Rede de Reabilitação Lucy Montoro
84 visam à prestação de serviços de reabilitação multidisciplinar para indivíduos com deficiências
85 físicas, motoras ou sensoriais do estado de São Paulo.¹

86

87 Dentre os diversos serviços, a internação hospitalar intensiva tem o objetivo de reabilitar o
88 indivíduo em suas diversas necessidades. Este tipo de reabilitação já mostrou ser benéfica para
89 indivíduos com sequela de Acidente vascular cerebral que tiveram sua funcionalidade
90 aprimorada.²

91

92 Dos diversos tipos de pacientes que o Instituto atende os amputados também recebem atenção
93 especial. Sabe-se que a causa de uma amputação pode variar bastante. Ela pode estar
94 relacionada à sequela de guerras, infraestrutura precária, calamidades naturais, terrorismo e
95 câncer.³

96

Article in Press

97 Ainda temos as decorrentes de desordens vasculares que são as principais causas em países
98 ocidentais^{4,5} e as traumáticas em países em desenvolvimento.⁶ Independentemente da causa
99 da amputação, sabe-se que esta gera consequências sobre a qualidade de vida do indivíduo
100 amputado.³ Por isto, a reabilitação que envolve aspectos biopsicossociais é muito importante.
101 Para conseguir uma reabilitação completa, geralmente é composta uma equipe
102 multiprofissional e interdisciplinar que é formada por profissionais como médico, fisioterapeuta,
103 terapia ocupacional, enfermeiro, protéticos, psicólogos, nutricionista e assistente social.

104
105 Conhecer o perfil de indivíduos amputados submetidos à reabilitação é importante a fim de
106 melhor estruturação dos serviços. Um estudo realizado no Japão com indivíduos amputados
107 com o objetivo de elucidar as características dos amputados relatou que a maior parte dos
108 indivíduos era devido a trauma unilateral de membro inferior. Os indivíduos com causas internas
109 de amputação (aquelas decorrentes de fatores como problemas vasculares) eram mais velhos,
110 com mais comorbidades e apresentavam desnutrição em relação aqueles com amputação
111 devido a causas externas.⁷

112
113 Ao menos pelo nosso conhecimento, no Brasil o serviço prestado pelo Instituto que realiza a
114 internação hospital para reabilitação de amputados é um dos únicos. Como é importante
115 conhecer o perfil destes indivíduos amputados que receberão este tipo de tratamento.

116 **OBJETIVO**

117
118
119 Este estudo teve como objetivo apresentar características do perfil de indivíduos amputados
120 unilaterais na fase pré protética atendidos em um instituto de reabilitação hospitalar.

121 **MÉTODO**

122
123
124 Estudo de caráter retrospectivo aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa do Hospital das
125 Clínicas (CAAE 10442919.2.0000.0068). Foi baseado nos prontuários dos indivíduos atendidos
126 pelo Serviço de Fisioterapia do Instituto de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das
127 Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IMREA-HCFMUSP),
128 Unidade Vila Mariana.

129
130 A estratégia multidisciplinar de reabilitação do Instituto de Medicina Física e de Reabilitação
131 (IMREA) consiste em treinamentos semanais realizados pelas seguintes equipes
132 especializadas de: Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Condicionamento Físico, Psicologia,
133 Fonoaudiologia, Nutrição, Enfermagem e Serviço social e Médico. Foram analisados os
134 prontuários de julho de 2015 até novembro de 2018 de todos os indivíduos com amputações
135 unilaterais de membro inferior na fase pré-protética que se submeteram as terapias do instituto
136 durante o período de reabilitação hospitalar.

137
138 Nos prontuários foram coletadas as informações sobre: idade, gênero, tipo de lesão, tempo da
139 lesão, etiologia da lesão, teste *Timed Up and Go* (TUG), o equilíbrio/funcionalidade por meio
140 do teste *Amputee Mobility Predictor* (AMP) e a capacidade de caminhar por meio do teste de
141 caminhada de 2 minutos. Sobre as avaliações, temos que:

142
143 O teste *Timed Up and Go* (TUG) consiste em mensurar em segundos o tempo gasto pelo
144 indivíduo para levantar-se da cadeira, andar três metros, voltar e se sentar novamente na
145 cadeira. O teste é repetido três vezes, sendo selecionado o menor tempo do indivíduo.⁸

146

Article in Press

147 Para avaliar o equilíbrio/funcionalidade dos amputados a escala *Amputee Mobility Predictor*
148 (AMP) foi usada. O teste consiste em avaliar atividades de equilíbrio sentado e em pé e de
149 deslocamento. São solicitadas tarefas de levantar, sentar, transferência entre duas cadeiras,
150 alcance sentado e na bipedestação, deambulação e subida e descida de três degraus. Os
151 pacientes puderam utilizar meios auxiliares, como andador e muletas axilares, durante o teste.⁹
152

153 Para avaliar a capacidade de caminhar os indivíduos realizaram o teste de caminhada de 2
154 minutos. O teste consiste em medir a distância que o paciente consegue caminhar durante 2
155 minutos, sobre uma superfície lisa e sem inclinações. O exame é realizado em um corredor
156 com 30 metros de comprimento e aferida a frequência cardíaca no início e ao final dos 2
157 minutos. Cabe ressaltar que o teste não fornece informações específicas sobre funções
158 corporais, mas sim respostas globais de todos os sistemas durante a atividade.¹⁰
159

160 A análise foi realizada prontuário/usuário a prontuário/usuário. Não foi realizada seleção de
161 pacientes, portanto, não houve critérios de inclusão e exclusão, nem intervenção de pacientes.
162 Os critérios de escolha dos prontuários a serem analisados foram os de: pacientes com história
163 de amputação unilateral na fase pré-protética e que iriam começar o programa institucional de
164 internação para reabilitação na Unidade Vila Mariana IMREA-HCFMUSP.
165

166 Toda a análise e escrita do estudo foram feitas por pesquisadores que não tiveram acesso à
167 aplicação dos questionários e/ou avaliações nos pacientes quando estes ingressaram no
168 programa de reabilitação, garantindo a imparcialidade nas análises. Para apresentação dos
169 dados foram feitas as análises descritivas nas quais a média e desvio-padrão estão
170 demonstradas. Para análise foi usado o programa Excel para Windows®.
171

172 RESULTADOS

173
174 Foram analisados 202 prontuários, 74 prontuários foram excluídos por tratarem de pacientes
175 na fase protética. Dentre os 128 prontuários restantes 80% eram de indivíduos do sexo
176 masculino. A principal causa de amputação foi de origem traumática. Dos 128 incluídos no
177 estudo, a maioria foi amputação transfemoral, seguindo de amputação transtibial e os demais
178 por outros motivos como amputações como amputações bilaterais, desarticulação do joelho e
179 desarticulação do quadril. A média de idade e tempo e tipo de amputação podem ser
180 visualizados na Tabela 1.
181

182 **Tabela 1.** Caracterização geral dos 128 indivíduos com histórico de amputação
183

Idade (anos)	43,59±16,52
Tempo de amputação (meses)	21,9±32,7
Gênero (F/M)	25 (20%) / 103 (80%)
Etiologia	
Vascular	41 (32%)
Infecciosa	2 (1,5%)
Traumática	75 (58,5%)
Neoplasia	8 (6,5%)
Outros	2 (1,5%)
Transtibial	47 (37%)

Article in Press

Transfemoral 51 (40%)

Outras 30 (23%)

184 Nota: Valores descritos em média, desvio padrão e porcentagem

185

186 A Tabela 2 mostra que dentre as etiologias, a maioria foi por motivo de trauma, sendo mais
187 frequente acidente de carro versus moto seguida de acidente de moto e atropelamento. Já as
188 amputações de etiologia vascular, o diabetes foi o maior causador das amputações.

189

190 **Tabela 2.** Motivos das causas de amputações

191

Causa Vascular

Pé diabético	18 (44%)
Insuficiência vascular periférica	11 (27%)
Oclusão arterial	7 (17%)
Outros	5 (12%)

Causa Traumática

Acidente de moto X carro	26 (35%)
Acidente de moto	15 (20%)
Atropelamento (pedestre)	11 (15%)
Acidente de trabalho	5 (6%)
Acidente moto X caminhão	5 (6%)
Acidente de carro	2 (3%)
Acidente de caminhão	2 (3%)
Queda de trem	2 (3%)
Queda da própria altura	2 (3%)
Outros	5 (6%)

192

193 Os dados dos pacientes em relação ao tempo de execução do teste Timed Up and Go, AMP e
194 caminhada de 2 minutos estão dispostos na Tabela 3.

195

196 **Tabela 3.** Dados das avaliações clínicas

197

Testes Clínicos	valores
TUG (segundos)	18,7±23,3
AMP (pontos)	31,2±11
TC2MIN (metros)	111,2±57,8

198 Nota: TUG- Teste Timed Up and Go, AMP- Amputee Mobility Predictor, TC2MIN: teste de caminhada de 2 minutos, valores
199 mostrados em média e desvio padrão

200

201

DISCUSSÃO

202

203 Este estudo teve como objetivo descrever aspectos do perfil dos pacientes amputados na fase
204 pré-protética de membros inferiores que receberão programa institucional de reabilitação
205 hospitalar do IMREA-HCFMUSP, através do levantamento de dados dos prontuários de 2014
206 a 2018.

207

Article in Press

208 Referente ao gênero dos indivíduos analisados percebe-se que em sua maioria os sujeitos são
209 homens. No estudo de Chamlian et al.¹¹ também foi encontrado que a maior prevalência foi de
210 homens, assim como em outros estudos encontrados na literatura.^{12,13} Isto pode ocorrer
211 possivelmente pelo fato dos homens estarem mais sujeitos a traumas físicos decorrentes de
212 acidentes e/ou serem mais acometidos por amputações causadas por problemas
213 vasculares.^{12,14-16}

214
215 Um estudo retrospectivo realizado no mesmo Instituto do que a presente pesquisa, porém
216 referente a novembro de 2014 a julho de 2015, também constatou que a maioria dos pacientes
217 atendidos é do gênero masculino e, assim como o presente estudo, apontou que a etiologia
218 traumática foi a mais prevalente.¹⁷

219
220 A etiologia traumática no presente estudo foi de 59%. Alguns estudos encontrados na literatura,
221 diferentemente do presente estudo, encontraram como principal causa, a vascular, relacionada
222 principalmente o diabetes mellitus na população idosa.¹⁸⁻²⁰ A hipótese sugerida é que, devido
223 à média de idade da amostra ser menor do que comumente encontrado na literatura, a causa
224 da amputação também se difere do encontrado rotineiramente nos estudos.

225
226 Embora menos recorrentes, alguns estudos encontraram maior incidência de amputação por
227 causas traumáticas em pacientes, quando considerada a faixa etária. Pezzin et al.¹⁹
228 observaram que 80% das amputações traumáticas ocorrem antes dos 40 anos, média próxima
229 a encontrada no presente estudo. O mesmo foi observado em estudo que encontrou a
230 prevalência da etiologia traumática em indivíduos adultos jovens do sexo masculino justificada
231 pela a maior exposição no trabalho e no trânsito.²¹

232
233 Ainda em relação à etiologia da amputação, temos uma importante questão que é o fator
234 tráfego. Em relação ao trânsito, observa-se que a principal causa foi acidente de carro versus
235 moto seguida de acidente de moto e atropelamento, ou seja, possivelmente devido à
236 imprudência de motoristas e pedestres. Os acidentes automobilísticos também visto no estudo
237 de Lima et al.¹⁷ que dos 22 pacientes com causa traumática, 18 eram oriundos deste tipo de
238 acidente, mostra a violência do tráfego em nosso contexto.

239
240 Já a causa vascular, como apontada por outros estudos,¹⁸⁻²⁰ mostra que o diabetes é um fator
241 etiológico importante na amputação de origem vascular. Em relação ao nível de amputação, o
242 estudo concorda com os dados de Monteiro et al.²² que também encontraram que a amputação
243 transfemoral é mais prevalente nos indivíduos ao contrário do achado por Chamlian et al.¹¹ que
244 encontraram similaridade entre os casos de amputação transfemoral e transtibial.

245
246 Com relação ao tempo de amputação até ingressarem na reabilitação, os pacientes demoraram
247 em média 21 meses, tempo de aproximadamente de 2 anos. Este tempo é menor do que o
248 relatado por Chamlian et al.¹¹ que foi de 29,2 meses, porém bem maior do que visto em um
249 estudo realizado no Canadá que apontou o tempo entre o intervalo de amputação até a
250 reabilitação de aproximadamente 15 dias 23, ou seja, um tempo curto que possibilita o
251 acompanhamento precoce do paciente.

252
253 Quanto às avaliações utilizadas, temos que o TUG avalia a mobilidade funcional. Neste estudo,
254 os indivíduos realizaram este teste em tempo pouco abaixo de 20 segundos. Desta forma, estes
255 indivíduos estão compatíveis com aqueles que precisam de ajuda para as transferências
256 básicas, pois se sabe que indivíduos que realizaram este teste em 10 segundos ou menos, são
257 independentes e sem alterações de equilíbrio, já os que realizam o teste em tempo de até 20
258 segundos, são dependentes em transferências básicas e os que realizam o teste em 20

Article in Press

259 segundos ou mais são dependentes em muitas atividades de vida diária e mobilidade, indicando
260 assim a necessidade de intervenção terapêutica adequada e, portanto, justificando a entrada
261 no programa de reabilitação hospitalar.^{8,24} Contudo, uma informação muito importante, é o fato
262 de que estes indivíduos possuem risco de quedas, já que realizam o teste em tempo superior
263 a 14 segundos.²⁵ Ou seja, como entrarão em internação hospitalar para reabilitação, devem ser
264 orientados e monitorados a fim de que não sofram quedas durante este período de internação.

265
266 Quando considerados os escores da escala AMP foram encontrados valores semelhantes aos
267 da literatura. Spaan e colaboradores 26 encontraram 28 pontos como escore médio da AMP
268 em indivíduos não protetizados, valor abaixo do encontrado no nosso estudo. Já Ladlow et al.²⁷
269 encontraram valores médios de 43 pontos, em militares do Reino Unido que sofreram
270 amputação sendo esse valor acima do encontrado. A variação dos valores encontrados na
271 literatura corrobora com o estudo de Gailey et al.⁹ que mostram que os achados da AMP variam
272 de acordo com a idade, sexo, tipo e causa da amputação, antecedentes pessoais,
273 comorbidades associadas entre outros fatores.

274
275 Nesse estudo, utilizou-se o TC2min para mensurar a capacidade de caminhar, sendo
276 encontrada média de 111,2 metros, valor superior ao encontrado no estudo de Spaan et al.²⁶
277 que é de 106,8 metros. Acredita-se que essa diferença no valor é devido à população estudada,
278 sendo a maioria jovem do sexo masculino, de causa traumática, ou seja, possivelmente os
279 indivíduos deste estudo apresentam boa capacidade de deambulação.

280
281 Embora não seja limitação do estudo propriamente dito, mas os dados obtidos levam a
282 reflexões como o fato de existir a necessidade de aprimoramento da informação e demanda de
283 vagas a fim de que o paciente chegue o mais precocemente possível para a reabilitação na
284 fase pré-protética. Acredita-se que quanto antes o paciente inicia o processo de reabilitação
285 melhor será o prognóstico de funcionalidade, mobilidade, equilíbrio e independência nas
286 atividades de vida diária. Contudo, há necessidade de aprimorar a integração com a rede
287 hospitalar geral a fim de que estes casos cheguem cada vez mais precocemente para a
288 reabilitação. Por isto, o trabalho do Instituto neste sentido de propiciar o acompanhamento
289 precoce nesta fase de pré-protetização dos pacientes.

290
291 Outro fator que merece ser destacado que pode ser considerado limitante, é a questão de que
292 neste estudo não foram coletadas muitas informações sociodemográficas dos pacientes como
293 em outros estudos, porém, a ênfase foi verificar a parte clínica do paciente referente a questões
294 funcionais principalmente da deambulação. Isto, pois, acredita-se que conhecer como ele
295 chega até o Instituto facilita a melhor escolha e melhor direcionamento da terapia durante a o
296 período de reabilitação hospitalar. Contudo, futuros estudos com maior quantidade de
297 informações, como por exemplo, as comorbidades associadas aos testes clínicos devem ser
298 empregados, além de estudos clínicos a fim de observar o efeito do programa de reabilitação
299 hospitalar sobre as condições clínicas destes indivíduos.

300 301 **CONCLUSÃO**

302
303 A população de amputados unilaterais na fase pré-protética é composta na em sua maioria pelo
304 sexo masculino. A amputação traumática, no nível transfemoral são as mais comuns. Ainda, o
305 intervalo para início da reabilitação é relativamente elevado (aproximadamente 2 anos) e
306 embora estes indivíduos apresentem em bons resultados em testes clínicos, devem ser
307 monitorados durante a reabilitação pois podem apresentar risco de quedas.

308 309 **REFERÊNCIAS**

Article in Press

- 310 1. Battistella LR, Juca SS, Tateishi M, Oshiro MS, Yamanaka EI, Lima E, et al. Lucy Montoro
311 Rehabilitation Network mobile unit: an alternative public healthcare policy. Disabil Rehabil
312 Assist Technol. 2015;10(4):309-15. DOI: <https://doi.org/10.3109/17483107.2015.1027294>
313
- 314 2. Filippo TRM, Alfieri FM, Daniel CR, Souza DR, Battistella LR. Modelo de reabilitação
315 hospitalar após acidente vascular cerebral em país em desenvolvimento. Acta Fisiatr
316 2017;24(1):44-7. DOI: <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20170009>
317
- 318 3. Sinha R, Van Den Heuvel WJ. A systematic literature review of quality of life in lower limb
319 amputees. Disabil Rehabil. 2011;33(11):883-99.
320 DOI: <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.514646>
321
- 322 4. Rommers GM, Vos LD, Groothoff JW, Schuiling CH, Eisma WH. Epidemiology of lower
323 limb amputees in the north of The Netherlands: aetiology, discharge destination and
324 prosthetic use. Prosthet Orthot Int. 1997;21(2):92-9.
325 DOI: <https://doi.org/10.3109/03093649709164536>
326
- 327 5. Pernot HF, Winnubst GM, Cluitmans JJ, De Witte LP. Amputees in Limburg: incidence,
328 morbidity and mortality, prosthetic supply, care utilisation and functional level after one
329 year. Prosthet Orthot Int. 2000;24(2):90-6.
330 DOI: <https://doi.org/10.1080/03093640008726531>
331
- 332 6. Narang IC, Mathur BP, Singh P, Jape VS. Functional capabilities of lower limb amputees.
333 Prosthet Orthot Int. 1984;8(1):43-51. DOI: <https://doi.org/10.3109/03093648409145345>
334
- 335 7. Tokeji K, Mutsuzaki H, Shimizu Y, Takeuchi R, Mataka Y, Wadano Y. Investigation of
336 amputees with prosthetic limbs at our hospital. J Rural Med. 2017;12(2):85-90.
337 DOI: <https://doi.org/10.2185/jrm.2931>
338
- 339 8. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail
340 elderly persons. J Am Geriatr Soc. 1991;39(2):142-8. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>
341
342
- 343 9. Gailey RS, Roach KE, Applegate EB, Cho B, Cunniffe B, Licht S, et al. The amputee
344 mobility predictor: an instrument to assess determinants of the lower limb amputee's ability
345 to ambulate. Arch Phys Med Rehabil. 2002;83(5):613-27.
346 DOI: <https://doi.org/10.1053/ampr.2002.32309>
347
- 348 10. Brooks D, Parsons J, Hunter JP, Devlin M, Walker J. The 2-minute walk test as a measure
349 of functional improvement in persons with lower limb amputation. Arch Phys Med Rehabil.
350 2001;82(10):1478-83. DOI: <https://doi.org/10.1053/apmr.2001.25153>
351
- 352 11. Chamlian TR, Varanda RR, Pereira CL, Resende JR, Faria CC. Perfil epidemiológico dos
353 pacientes amputados de membros inferiores atendidos no Lar Escola São Francisco entre
354 2006 e 2012. Acta Fisiatr. 2013;20(4):219-23. DOI: <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20130036>
355
356
- 357 12. Montiel A, Vargas MAO, Leal SMC. Caracterização de pessoas submetidas a amputação.
358 Enfermagem Foco. 2012;3(4):169-73.

Article in Press

- 359 13. Rodrigues FFL, Alves D, Teixeira CRS, Arrelias CCA, Torquato MTCG, Santos MA, et al.
360 The hospitalization profiles of patients with or without diabetes treated for nontraumatic
361 lower extremity amputation in Ribeirão Preto, São Paulo State, Brazil, 2001-2008. *J Vasc*
362 *Nurs.* 2017;35(2):64-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2016.10.002>
363
- 364 14. Carvalho FS, Kunz VC, Depieri TZ, Cervellini R. Prevalência de amputação em membros
365 inferiores de causa vascular: análise de prontuários. *Arq Cienc Saude Unipar.*
366 2005;9(1):23-30.
367
- 368 15. Arruda GO, Marcon SS. Inquérito sobre a utilização dos serviços de saúde por homens
369 adultos: prevalências e fatores associados. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2016;24:e2685.
370 DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0296.2685>
371
- 372 16. Singh R, Hunter J, Philip A, Tyson S. Gender differences in amputation outcome. *Disabil*
373 *Rehabil.* 2008;30(2):122-5. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638280701254095>
374
- 375 17. Lima LB, Correia VD, Salimene ACM. Perfil social do paciente amputado em processo de
376 reabilitação. *Acta Fisiatr.* 2016;23(2):57-60. DOI: <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20160012>
377
378
- 379 18. Luccia N, Silva ES. Aspectos técnicos de amputações de membros inferiores. Rio de
380 Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
381
- 382 19. Pezzin LE, Dillingham TR, MacKenzie EJ. Rehabilitation and the long-term outcomes of
383 persons with trauma-related amputations. *Arch Phys Med Rehabil.* 2000;81(3):292-300.
384 DOI: [https://doi.org/10.1016/s0003-9993\(00\)90074-1](https://doi.org/10.1016/s0003-9993(00)90074-1)
385
- 386 20. Ozaki LAT, Filho JCC, Taramoto MH, Camargo RCT. Characterization of amputee patients
387 in rehabilitation center. *Ter Man.* 2010;8(40):561-7.
388
- 389 21. Gregory-Dean A. Amputations: statistics and trends. *Ann R Coll Surg Engl.*
390 1991;73(3):137-42.
391
- 392 22. Monteiro HC, Silva VFA, Ferreira MB, Barbosa D, Martins CA, Foresti BB. Perfil dos
393 pacientes amputados de membros inferiores atendidos por um centro de referência:
394 estudo clínico e epidemiológico. *FisiSenectus.* 2018;6(1):38-47.
395 DOI: <http://dx.doi.org/10.22298/rfs.2018.v6.n1.4507>
396
- 397 23. Meikle B, Devlin M, Garfinkel S. Interruptions to amputee rehabilitation. *Arch Phys Med*
398 *Rehabil.* 2002;83(9):1222-8. DOI: <https://doi.org/10.1053/apmr.2002.33657>
399
- 400 24. Schoppen T, Boonstra A, Groothoff JW, de Vries J, Göeken LN, Eisma WH. The Timed
401 "up and go" test: reliability and validity in persons with unilateral lower limb amputation.
402 *Arch Phys Med Rehabil.* 1999;80(7):825-8. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0003-9993\(99\)90234-4](https://doi.org/10.1016/s0003-9993(99)90234-4)
403
404
- 405 25. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-
406 dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Phys Ther.* 2000;80(9):896-903.
407 DOI: <https://doi.org/10.1093/ptj/80.9.896>
408

Article in Press

- 409 26. Spaan MH, Vrieling AH, van de Berg P, Dijkstra PU, van Keeken HG. Predicting mobility
410 outcome in lower limb amputees with motor ability tests used in early rehabilitation.
411 *Prosthet Orthot Int.* 2017;41(2):171-7. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309364616670397>
412
- 413 27. Ladlow P, Phillip R, Etherington J, Coppack R, Bilzon J, McGuigan MP, et al. Functional
414 and Mental Health Status of United Kingdom Military Amputees Postrehabilitation. *Arch*
415 *Phys Med Rehabil.* 2015;96(11):2048-54. I: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.07.016>

MANUSCRITO ACETTO
Acta Fisiatr. 2019;26(1)