

## Article in Press

1 OJS 166646 | Tendências e Reflexões

2

3 **Recomendações para prescrição de dispositivos auxiliares da marcha em idosos**

4

5 ***Recommendations for prescribing walking aids in older adults***

6

7  Jaqueline Mello Porto<sup>1</sup>, Natália Camargo Rodrigues Iosimuta<sup>2</sup>, Ana Carolina Coelho<sup>1</sup>,

8  Daniela Cristina Carvalho de Abreu<sup>1</sup>

9

10 1 Departamento de Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade  
11 de São Paulo – FMRP-USP

12 2 Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Amapá – UNIFAP

13

### 14 **Correspondência**

15 Daniela Cristina Carvalho de Abreu

16 E-mail: [dabreu@fmrp.usp.br](mailto:dabreu@fmrp.usp.br)

17

18 Submetido: 02 Setembro 2019.

19 Aceito: 06 Março 2020.

20

### 21 **RESUMO**

22 O uso de um dispositivo auxiliar da marcha (DAM), como bengala ou andador, pode auxiliar os  
23 idosos na realização de suas atividades diárias, mantendo-os funcionalmente independentes e  
24 relativamente ativos. Porém, a utilização inadequada, o mau estado e as dimensões incorretas  
25 do dispositivo, assim como erros na prescrição do tipo de dispositivo podem aumentar o risco  
26 de quedas nos idosos usuários de DAM. Diante da falta de recomendações quanto à sua  
27 prescrição, o objetivo desse artigo é discorrer sobre os pré-requisitos para a prescrição de cada  
28 dispositivo (bengala e andador), de acordo com a nossa experiência adquirida na Área de  
29 Fisioterapia em Gerontologia, no Centro de Reabilitação (CER) do Hospital das Clínicas de  
30 Ribeirão Preto, considerando as evidências científicas disponíveis até o momento. Assim, com  
31 a difusão das informações contidas nesse artigo para os profissionais da saúde que prestam  
32 assistência a idosos, espera-se aprimorar a prática de prescrição do DAM e de educação do  
33 idoso, de seus familiares e cuidadores, a fim de que sejam alcançados os benefícios do uso de  
34 um DAM e prevenidos os possíveis eventos adversos, como as quedas.

35

36 **Palavras-chave:** Envelhecimento, Marcha, Bengala, Andadores, Reabilitação

37

### 38 **ABSTRACT**

39 The use of a walking aid device (WAD), such as a cane or walker, can assist older adults in  
40 performing their daily activities, keeping them functionally independent and relatively active.  
41 However, improper use, poor condition and incorrect dimensions of the device, as well as errors  
42 in prescribing the type of device may increase the risk of falls in older people who use a WAD.  
43 Given the lack of recommendations on its prescription, the purpose of this article is to discuss  
44 the requirements for the prescription of each device (cane and walker), according to our  
45 experience obtained in the area of Gerontology Physiotherapy in the Rehabilitation Center  
46 (CER) of the Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, considering the scientific evidence

## Article in Press

47 available at the moment. Thus, by disseminating the information contained in this article to  
48 health professionals who provide care to older people, it is expected to improve the practice of  
49 prescribing WAD and educating the older adults, their families and caregivers, in order to  
50 achieve the benefits of use a WAD and prevent possible adverse events such as falls.

51

52 **Keywords:** Aging, Gait, Canes, Walkers, Rehabilitation

53

### 54 INTRODUÇÃO

55

56 Com o envelhecimento há um prejuízo progressivo no equilíbrio postural e marcha devido ao  
57 comprometimento cumulativo de múltiplos sistemas fisiológicos ou mesmo por doenças agudas  
58 ou crônicas, afetando negativamente a funcionalidade, participação social, independência e  
59 qualidade de vida dos idosos.<sup>1,2</sup> Nesse contexto, o uso de um dispositivo auxiliar da marcha  
60 (DAM), como bengala ou andador, pode auxiliar os idosos na realização de suas atividades  
61 diárias, mantendo-os funcionalmente independentes e relativamente ativos.<sup>1,3</sup>

62

63 De modo geral, os DAM podem ser indicados para auxiliar a marcha, prevenir quedas, reduzir  
64 a sobrecarga articular, melhorar o controle motor (fornecer *feedback* sensorial adicional) e  
65 auxiliar nos cuidados de pacientes com demência, ao diminuir a sobrecarga física do cuidador.  
66 Por outro lado, estudos apontam que o uso de DAM está associado a um risco aumentado de  
67 quedas.<sup>1,4</sup>

68

69 Esse risco aumentado pode refletir o pior status funcional dos idosos que utilizam tais  
70 dispositivos, como idosos com distúrbios da marcha, dor ou fraqueza muscular.<sup>1,5</sup> Porém, outros  
71 fatores também podem contribuir para o aumento do risco de quedas, como utilização  
72 inadequada, mau estado e dimensões incorretas do dispositivo, assim como erros na prescrição  
73 do tipo de DAM.<sup>1</sup>

74

75 Diversos estudos demonstram os benefícios, vantagens e desvantagens de cada tipo de DAM  
76 disponível,<sup>5,6</sup> porém, discorrem de forma superficial sobre a maneira de prescrevê-los. A  
77 prescrição de um dispositivo adequado depende de uma avaliação detalhada do idoso,  
78 considerando a condição neuromotora (força e resistência muscular à fadiga), controle postural  
79 (equilíbrio e postura), função cognitiva, condicionamento cardiorrespiratório e as próprias  
80 exigências ambientais do indivíduo.<sup>3,5,7</sup>

81

82 Além desses aspectos, é importante verificar a presença ou não de dor no idoso, sua causa,  
83 local e se é uni ou bilateral. Assim, o objetivo desse artigo é discorrer sobre os pré-requisitos  
84 para a prescrição de cada dispositivo (bengala e andador), de acordo com a nossa experiência  
85 adquirida na Área de Fisioterapia em Gerontologia, no Centro de Reabilitação do Hospital das  
86 Clínicas de Ribeirão Preto, considerando as evidências científicas disponíveis até o momento.

87

### 88 **Bengala**

89

90 As principais funções da bengala são aumentar a base de suporte, reduzir a descarga de peso  
91 no membro inferior afetado (em cerca de 20 a 25%) e melhorar a estabilidade dinâmica.<sup>5</sup> Assim,  
92 bengalas podem ser prescritas para idosos com instabilidade postural dinâmica, que  
93 apresentem quedas e/ou medo de cair, com amplitude de movimento do membro inferior  
94 reduzida (como na osteoartrite de quadril) e/ou com dor articular unilateral (quadril, joelho ou  
95 tornozelo).

96

## Article in Press

97 Ainda, quando comparada com o andador, a bengala permite maior agilidade e mobilidade,  
98 sendo indicada para idosos mais ativos e quando o ambiente físico apresenta espaço restrito.

99

### 100 **Orientações quanto ao uso**

101

102 A bengala deve ser utilizada no membro superior oposto ao membro inferior afetado, a fim de  
103 diminuir a sobrecarga muscular e articular.<sup>5</sup> Caso o comprometimento osteomioarticular seja  
104 bilateral, é preciso avaliar ambos os membros superiores e inferiores para decidir em qual lado  
105 o uso é mais indicado,<sup>5</sup> porém, em casos de comprometimento bilateral com grau moderado a  
106 alto, a bengala pode não ser o melhor dispositivo a ser indicado.

107

108 Já quando a prescrição é realizada para melhorar a estabilidade dinâmica, principalmente na  
109 ausência de comprometimento articular de membro inferior, frequentemente os idosos optam  
110 por utilizar a bengala com o membro superior dominante, por apresentar maior destreza e  
111 sensação de segurança.

112

113 Quanto ao seu posicionamento, a bengala deve permanecer a uma distância de 15 cm  
114 lateralmente ao membro inferior não afetado e a sua altura deve ser ajustada próxima ao  
115 trocânter maior do fêmur, de forma que o cotovelo do idoso apresente um ângulo entre 15° e  
116 30° de flexão.<sup>2,5</sup>

117

118 O uso de bengalas mais altas prejudica a transferência do peso corporal do indivíduo para o  
119 dispositivo, uma vez que aumenta o ângulo de flexão do cotovelo, aumentando a oscilação  
120 postural e, conseqüentemente, o risco de quedas.<sup>2</sup> Além disso, bengalas altas promovem  
121 elevação do complexo articular do ombro, podendo ocasionar uma sobrecarga articular e  
122 muscular, sendo fontes potenciais de disfunção nessa região.

123

124 Durante a marcha, a bengala e o membro inferior contralateral devem avançar  
125 simultaneamente, de modo que o dispositivo não ultrapasse os artelhos.<sup>3,5</sup> Para subir degraus  
126 recomenda-se que primeiro suba com o membro inferior não afetado, seguido da bengala  
127 juntamente com o membro inferior afetado. A ordem inversa é recomendada para descer  
128 degraus, ou seja, descer primeiro com o membro inferior afetado e a bengala, e após com o  
129 membro inferior contralateral.<sup>5</sup>

130

131 As bengalas de 4 pontos fornecem um maior grau de estabilidade do que as bengalas de 1  
132 ponto, uma vez que apresentam uma base de suporte mais larga.<sup>5</sup> Porém, tal estabilidade só é  
133 alcançada com o uso correto do dispositivo, colocando os 4 pontos simultaneamente no solo  
134 para dar o passo. É comum idosos com maior agilidade ou maior velocidade da marcha  
135 encostar no chão apenas um ou dois pontos da bengala ao trocar passos, o que pode ser  
136 devido a erros na prescrição do dispositivo.

137

138 Ainda, as bengalas de 4 pontos têm a desvantagem de serem mais pesadas, podendo  
139 sobrecarregar os membros superiores, além de a própria base alargada do dispositivo  
140 corresponder a um fator de risco para tropeços caso não seja utilizada adequadamente (com a  
141 distância recomendada do corpo).

142

143 Independente do tipo de bengala, a educação do idoso e de seus familiares/cuidadores quanto  
144 ao uso correto do dispositivo é fundamental, uma vez que é comum o idoso carregar o  
145 dispositivo (bengala sem contato ou com contato parcial com o solo). Essa prática anula os  
146 benefícios do uso da bengala e, eventualmente pode ainda predispor o idoso a um risco  
147 aumentado de quedas, devendo assim, ser desencorajada.

## Article in Press

### 148 **Requisitos para prescrição**

149

150 De modo geral, a bengala pode ser prescrita para indivíduos com problemas moderados de  
151 marcha,<sup>7-9</sup> uma vez que apesar de aumentar a base de suporte, a bengala não provê um alto  
152 grau de estabilidade. Assim, os requisitos para a prescrição de uma bengala consistem em o  
153 idoso apresentar bom desempenho no equilíbrio semi-estático, ajustes posturais antecipatórios  
154 e estratégias reativas adequadas.

155

156 Para a avaliação do equilíbrio semi-estático, é solicitado ao idoso que permaneça em pé, com  
157 os pés afastados na largura dos ombros, sem apoio de membros superiores, por no máximo 30  
158 segundos, em 2 condições: olhos abertos e fechados.<sup>10</sup> Na condição de olhos abertos, o idoso  
159 deve permanecer com fixação ocular em um ponto posicionado na altura dos olhos e a 1,5  
160 metros de distância do indivíduo. Caso o idoso não seja capaz de permanecer em cada posição  
161 por 30 segundos ou permaneça os 30 segundos com grandes oscilações corporais  
162 (instabilidade postural), a bengala não deve ser prescrita.

163

164 Ainda, a capacidade ou não de permanecer em posição com base mais estreita pode auxiliar  
165 na prescrição de uma bengala de 1 ou 4 pontos. Para isso, pode ser realizado o teste em  
166 posição semi-tandem (antepé de um pé ao lado do calcanhar do pé oposto), no qual o idoso  
167 deve permanecer por 10 segundos, sem apoio e com olhos abertos e fixos em um alvo  
168 posicionado na altura dos olhos e a 1,5 metros de distância.<sup>10,11</sup> Para os idosos capazes de  
169 permanecer os 10 segundos em posição semi-tandem, pode ser prescrita uma bengala de 1  
170 ponto. Já para aqueles idosos incapazes de permanecer 10 segundos na posição semi-tandem  
171 ou que permaneçam os 10 segundos com grande oscilação corporal (instabilidade postural)  
172 devem ser orientadas bengalas de 4 pontos.

173

174 Considerando que o uso da bengala envolve a constante retirada e colocação do dispositivo no  
175 solo, os ajustes posturais antecipatórios tornam-se importantes para evitar perda do equilíbrio  
176 durante a fase em que a bengala não está em contato com o solo. Uma vez que os ajustes  
177 antecipatórios são ativados principalmente durante movimentos rápidos e com carga,<sup>12</sup> para  
178 verificar se o idoso apresenta os ajustes adequados para prescrição da bengala, solicita-se ao  
179 idoso que na posição em pé sem apoio, realize o movimento de flexão dos ombros (bilateral)  
180 com cotovelos em extensão, o mais rápido possível, até cerca de 45° a 60° de elevação,  
181 segurando um peso de 2 kg.

182

183 Observa-se a capacidade de o idoso manter o controle de tronco e equilíbrio durante a tarefa.  
184 Caso o idoso não consiga realizar a tarefa ou perca o equilíbrio, a prescrição da bengala não é  
185 indicada.

186

187 Por sua vez, as estratégias reativas tornam-se importantes em caso de perturbação postural  
188 externa, incluindo possíveis situações associadas ao uso da bengala, como colocação  
189 inadequada do dispositivo no solo devido a buracos, desníveis ou objetos no caminho.

190

191 As estratégias reativas de passo são avaliadas a partir de deslocamentos do centro de massa  
192 do idoso para fora de sua base de suporte, proporcionados pelo examinador nas direções  
193 anterior, posterior e laterais. Dessa forma, a capacidade de o idoso dar passos para recuperar  
194 o equilíbrio, a quantidade e a amplitude dos passos são registradas.<sup>12</sup> Caso o idoso não  
195 apresente bom desempenho nas estratégias reativas para diferentes direções, pode ser  
196 indicado o uso da bengala apenas com supervisão, ou ainda a prescrição de um andador.

197

## Article in Press

198 Uma consideração interessante quanto ao uso da bengala relaciona-se com a função muscular  
199 do glúteo médio. Para idosos com fraqueza de glúteo médio, utilizar a bengala ipsilateral ao  
200 membro afetado mantém a força muscular do glúteo médio. No entanto, o posicionamento da  
201 bengala contralateral ao membro afetado pode reduzir cerca de 60% a força do glúteo médio,  
202 uma vez que diminui a exigência biomecânica para esse músculo.<sup>13</sup>

203  
204 Além da avaliação de aspectos físicos, para a adequada prescrição de uma bengala, é  
205 necessário avaliar a capacidade de o idoso dividir seus recursos atencionais entre o ato de  
206 levantar o dispositivo e o ato de trocar passos.<sup>3</sup>

207  
208 O ato de andar com bengala, do ponto de visto atencional, não corresponde a uma tarefa  
209 simples, uma vez que envolve diversos elementos, como o controle com precisão das forças  
210 aplicadas ao dispositivo, a habilidade de levantar e avançar o dispositivo, colocando-o no solo  
211 em local apropriado, em sincronia com o movimento contínuo do corpo, e ainda evitando o  
212 contato inadvertido com os membros inferiores ou com objetos inanimados ou animados no  
213 ambiente.<sup>13</sup>

214  
215 Assim, idosos que não sejam capazes de dividir seus recursos atencionais, identificados por  
216 meio de ferramentas de rastreio cognitivo como o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) ou o  
217 *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA),<sup>14</sup> não devem utilizar bengala para auxílio da marcha,  
218 especialmente sem supervisão.

### 219 **Andador**

220  
221  
222 As principais funções do andador são aumentar a base de suporte e reduzir a descarga de peso  
223 nos membros inferiores mais do que a bengala, além de melhorar a estabilidade semi-estática  
224 e dinâmica, nas direções anterior e lateral.<sup>5</sup>

225  
226 Quando comparados com as bengalas, os andadores fornecem maior sensação de segurança  
227 para os idosos que apresentam medo de cair<sup>5</sup> e são úteis para idosos com fraqueza bilateral  
228 de membros inferiores.<sup>7</sup>

229  
230 Os andadores fixos (4 pontos) podem ser indicados para idosos com déficit de equilíbrio semi-  
231 estático, que apresentem quedas e/ou medo de cair, com amplitude de movimento do membro  
232 inferior reduzida (como na osteoartrite de quadril) e/ou com dor articular bilateral (quadril, joelho  
233 ou tornozelo).

234  
235 Por sua vez, os andadores com rodas, especialmente os com 2 rodas dianteiras podem ser  
236 indicados para as condições descritas acima ou ainda para idosos que não apresentem  
237 estratégias reativas ou ajustes posturais antecipatórios.

### 238 **Orientações quanto ao uso**

239  
240  
241 O andador deve ser posicionado levemente a frente do corpo do idoso para uma base de  
242 suporte estável, e a sua altura deve ser ajustada de forma que apresente um ângulo entre 15°  
243 e 30° de flexão dos cotovelos.<sup>5</sup>

244  
245 Em relação ao uso de andadores fixos durante marcha, o andador deve ser inteiramente  
246 suspenso do chão e colocado novamente (os 4 pés do andador) no solo à frente do indivíduo  
247 antes de dar um passo.<sup>5</sup> Assim, dentre os dispositivos citados nesse artigo, os andadores fixos  
248 apresentam maior custo energético para os idosos, uma vez que é preciso tirá-los do solo a

## Article in Press

249 cada passo, alterando o padrão dos passos (paradas a cada passo) e reduzindo a velocidade  
250 da marcha.<sup>15,16</sup>

251

252 Já os andadores com 2 rodas, mais recomendados para uso domiciliar e para curtas distâncias,  
253 devem ser deslizados para frente para dar o passo. Assim, tais andadores promovem uma  
254 progressão contínua e mais suave da marcha,<sup>5</sup> apresentando menor gasto energético, sendo  
255 mais indicado em idosos com patologias cardíacas e respiratórias que limitam a tolerância ao  
256 esforço.<sup>15</sup> Por outro lado, por ser mais pesado e menos fácil de manusear, os andadores com  
257 rodas exigem cuidados especiais durante as manobras. Para girar com tal dispositivo, por  
258 exemplo, é necessário realizar semicírculos.<sup>15</sup>

259

260 Independente do tipo do andador, é necessário educar o idoso para que ele ande olhando para  
261 frente, a fim de manter um bom alinhamento postural, uma vez que o deslocamento do centro  
262 de massa a frente predispõe a alterações posturais em flexão de tronco/quadril.<sup>5,17</sup> Além disso,  
263 ao dar o passo, deve-se evitar que o idoso se aproxime muito do dispositivo, uma vez que isso  
264 reduz a base de suporte, aumentando o risco de quedas.<sup>5</sup>

265

### 266 **Requisitos para a prescrição**

267

268 Diferentemente da bengala, os andadores são geralmente prescritos para idosos com graves  
269 problemas de marcha.<sup>8,9</sup> Porém, o risco de quedas quando se utiliza um andador de forma  
270 inadequada é cerca de sete vezes maior quando comparado ao uso inadequado da bengala<sup>5</sup>.  
271 Dentre os diferentes tipos de andador, os requisitos para a indicação de um andador fixo é  
272 ainda maior do que de um andador com rodas.

273

274 Para ser prescrito andador fixo, é necessário que o idoso apresente ajuste postural  
275 antecipatório e estratégias reativas anterior e posterior adequadas (avaliação vide seção  
276 “Bengala”). Assim como para a prescrição da bengala, o fato de o uso do andador fixo envolver  
277 a retirada do dispositivo do solo para dar um passo exige a presença de um adequado controle  
278 dos ajustes posturais antecipatórios.

279

280 Já as estratégias reativas são importantes para situações de perturbação postural externa  
281 associadas ou não ao uso do andador. Situações de quedas posteriores ainda segurando o  
282 andador,<sup>8</sup> ou quedas anteriores sobre o andador por se aproximar demais do dispositivo são  
283 comuns, assim, prescrever o uso do dispositivo em idosos que apresentem estratégias reativas  
284 anteroposteriores adequadas pode reduzir a ocorrência de tais quedas.

285

286 Além disso, o fato de segurar o dispositivo interfere com a realização de movimentos  
287 potencialmente eficazes de membros superiores para recuperar o equilíbrio, como agarrar-se  
288 a algum objeto,<sup>8</sup> tornando o idoso ainda mais dependente das estratégias reativas de passo  
289 para recuperação do equilíbrio.

290

291 O bom desempenho nas estratégias reativas laterais não corresponde a um requisito para  
292 prescrição dos andadores fixos, uma vez que tais dispositivos aumentam a estabilidade médio-  
293 lateral, mas por outro lado, impedem o movimento lateral dos membros inferiores, prejudicando  
294 a capacidade de executar reações compensatórias de passos laterais.<sup>13</sup>

295

296 Outro requisito para a prescrição de andadores fixos é a função muscular e articular adequada  
297 em membros superiores,<sup>15</sup> que não apenas realizam a descarga do peso corporal no  
298 dispositivo, como também realizam a elevação do solo e deslocamento do dispositivo para a  
299 frente possibilitando o passo, o que pode sobrecarregar as articulações dos membros

## Article in Press

300 superiores. Assim, é necessário avaliar sua indicação para pacientes com osteoartrite de ombro  
301 ou outro comprometimento de membros superiores.

302  
303 Uma das maiores dificuldades relatada por idosos para o uso de andador fixo é o alto custo  
304 energético.<sup>16</sup> Assim, para idosos com baixa capacidade aeróbica, o andador com rodas parece  
305 ser mais indicado.<sup>16</sup>

306  
307 Por fim, assim como na prescrição da bengala, a prescrição de um andador fixo deve levar em  
308 consideração a capacidade de o idoso dividir seus recursos atencionais entre o ato de levantar  
309 o dispositivo e o ato de trocar passos.<sup>3,13</sup>

310  
311 A incapacidade de responder às demandas atencionais durante a marcha com andador pode  
312 levar a tropeços e perda de equilíbrio.<sup>13</sup> Caso o idoso não seja capaz de realizar as duas tarefas  
313 simultaneamente, recomenda-se o uso de um andador com rodas.<sup>3</sup>

314  
315 Assim, como visto, os andadores com 2 rodas podem ser prescritos para aqueles idosos com  
316 maior comprometimento do controle postural, com prejuízos no equilíbrio semi-estático e  
317 dinâmico, que não apresentam ajustes posturais antecipatórios ou estratégias reativas; idosos  
318 com baixa capacidade cardiorrespiratória; ou ainda idosos com dificuldades para dividir  
319 recursos atencionais. Uma vez que tais idosos apresentam um maior grau de comprometimento  
320 físico e cognitivo, para garantir a segurança durante a marcha recomenda-se o uso do  
321 dispositivo com supervisão, principalmente em ambientes externos.

### 322 323 **CONCLUSÕES**

324  
325 Como pôde ser observada, a indicação de um DAM deve ser realizada de forma sistemática e  
326 criteriosa para que os riscos de eventos adversos relacionados a seu uso sejam reduzidos.  
327 Assim, o ideal é que o idoso que necessite de um DAM consulte um fisioterapeuta para realizar  
328 uma avaliação abrangente a fim de que seja prescrito o melhor dispositivo para cada caso, de  
329 acordo com as condições fisiológicas e ambientais do idoso.

330  
331 Ainda, após a avaliação e prescrição, deve ser realizado treino de marcha com o dispositivo  
332 em questão a fim de adequar a altura do dispositivo e ensinar o idoso a utilizá-lo  
333 adequadamente.<sup>1</sup> Para garantir que o idoso está utilizando o DAM adequadamente, pode ser  
334 necessária mais de uma sessão de treino de marcha. Por fim, recomenda-se a reavaliação da  
335 marcha com o dispositivo após um período de 1 a 2 semanas para confirmar se a indicação foi  
336 correta ou se há necessidade de adequação.

337  
338 Outro ponto importante a ser considerado é a necessidade de acompanhamento por meio de  
339 familiar ou cuidador, ou mesmo acompanhamentos periódicos com o fisioterapeuta para  
340 verificar se houve alterações no status funcional e equilíbrio do idoso, ou seja, se houve a perda  
341 dos pré-requisitos necessários para o uso daquele dispositivo, ou mesmo se houve melhora de  
342 tais requisitos, sendo necessária e benéfica a readequação da prescrição.<sup>1</sup>

343  
344 A periodicidade dos retornos dependerá do nível funcional do idoso e da percepção geral do  
345 próprio idoso e de seus familiares. Assim, caso percebam alterações como dificuldades  
346 progressivas para o uso do dispositivo, pode-se antecipar o retorno no fisioterapeuta. Caso  
347 contrário, recomenda-se que sejam realizados ao menos 2 retornos ao ano.

348  
349 Complementarmente à avaliação e intervenção física do idoso quanto à prescrição e ao uso do  
350 DAM, é importante realizar a avaliação e intervenção domiciliar e educativa do idoso e seus

## Article in Press

351 familiares/cuidadores. Para prescrever um dispositivo é necessário, por exemplo, considerar a  
352 largura das portas, presença ou não de degraus na casa do idoso, assim como considerar os  
353 meios de locomoção que o idoso utiliza (carro e/ou ônibus). Por exemplo, no caso do idoso que  
354 utiliza andador, o tipo dobrável facilita a disposição do DAM nos meios de transporte.

355  
356 Ainda, para prevenir acidentes com o dispositivo, é necessário orientar a remoção de  
357 obstáculos dentro e fora de casa, como tapetes, fios elétricos ou outros objetos ao chão;<sup>5</sup> e  
358 evitar sempre que possível ou, ao menos, aumentar a cautela ao deambular em chão molhado  
359 ou próximo de animais de estimação soltos. Orientações quanto aos cuidados com o dispositivo  
360 incluem checar regularmente se as ponteiras de borrachas do DAM apresentam sinais de  
361 desgastes reduzindo a aderência do dispositivo no solo; e verificar se os pinos de ajustes de  
362 altura estão bem encaixados.

363  
364 O uso de um DAM por idosos com declínio cognitivo pode ser indicado principalmente por  
365 diminuir a sobrecarga física do cuidador. Entretanto, nesses casos, o uso do dispositivo deve  
366 ser realizado apenas sob supervisão.

367  
368 O que ocorre frequentemente é a utilização indevida de um DAM por parte dos idosos, devido  
369 à aquisição do dispositivo sem orientação (como pegar emprestado com vizinhos ou parentes),  
370 sem treino de marcha e acompanhamento. Assim, com a difusão das informações contidas  
371 nesse artigo para os profissionais da saúde que prestam assistência a idosos, espera-se  
372 aprimorar a prática de prescrição dos dispositivos e de educação do idoso, de seus familiares  
373 e cuidadores, a fim de que sejam alcançados os benefícios do uso de um DAM e prevenidos  
374 os possíveis eventos adversos, como as quedas.

375  
376 Vale ressaltar que os requisitos para prescrição de bengala ou andador aqui descritos tem  
377 origem na experiência dos profissionais vinculados à área de Fisioterapia em Gerontologia do  
378 Centro de Reabilitação (CER) do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, baseada na literatura  
379 existente até o momento sobre o tema. Assim, estudos longitudinais são recomendados para  
380 confirmar e quantificar o benefício de tais recomendações.

381

### 382 REFERÊNCIAS

383

384 1. Härdi I, Bridenbaugh SA, Gschwind YJ, Kressig RW. The effect of three different types of  
385 walking aids on spatio-temporal gait parameters in community-dwelling older adults. *Aging*  
386 *Clin Exp Res.* 2014;26(2):221-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s40520-014-0204-4>

387

388 2. Camara CTP, Freitas SMSF, Lima CA, Amorim CF, Prado-Rico JM, Perracini MR. The  
389 walking cane length influences the postural sway of community-dwelling older women.  
390 *Physiother Res Int.* 2020;25(1):e1804. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/pri.1804>

391

392 3. Bradley SM, Hernandez CR. Geriatric assistive devices. *Am Fam Physician.* 2011  
393 15;84(4):405-11.

394

395 4. Rubenstein LZ, Josephson KR. Falls and their prevention in elderly people: what does the  
396 evidence show? *Med Clin North Am.* 2006;90(5):807-24. DOI:  
397 <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2006.05.013>

398

399 5. Glisoi SF, Ansai JH, Silva TO, Ferreira FP, Soares AT, Cabral KN, et al. Dispositivos  
400 auxiliares de marcha: orientação quanto ao uso, adequação e prevenção de quedas em  
401 idosos. *Geriatr Gerontol Aging.* 2012 6(3):261-72.

## Article in Press

- 402 6. Stowe S, Hopes J, Mulley G. Gerotechnology series: 2. Walking aids. *Eur Geriatr Med.*  
403 2010;1(2):122-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurger.2010.02.003>  
404
- 405 7. Albuquerque VS, Fernandes LP, Delgado FE, Mármora CH. O uso de dispositivos  
406 auxiliares para marcha em idosos e sua relação com autoeficácia para quedas. *Rev*  
407 *HUPE.* 2018;17(2):53-8. DOI: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2018.40858>  
408
- 409 8. Constantinescu R, Leonard C, Deeley C, Kurlan R. Assistive devices for gait in Parkinson's  
410 disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 2007;13(3):133-8. DOI:  
411 <http://dx.doi.org/10.1016/j.parkreldis.2006.05.034>  
412
- 413 9. Kegelmeyer DA, Parthasarathy S, Kostyk SK, White SE, Kloos AD. Assistive devices alter  
414 gait patterns in Parkinson disease: advantages of the four-wheeled walker. *Gait Posture.*  
415 2013;38(1):20-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaitpost.2012.10.027>  
416
- 417 10. Fleming KC, Evans JM, Weber DC, Chutka DS. Practical functional assessment of elderly  
418 persons: a primary-care approach. *Mayo Clin Proc.* 1995;70(9):890-910. DOI:  
419 [http://dx.doi.org/10.1016/S0025-6196\(11\)63949-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0025-6196(11)63949-9)  
420
- 421 11. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short  
422 physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-  
423 reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol.*  
424 1994;49(2):M85-94. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/geronj/49.2.m85>  
425
- 426 12. Shumway-Cook A, Woollacott MH. *Controle motor: teoria e aplicações práticas.* 3 ed.  
427 Barueri: Manole; 2010.  
428
- 429 13. Bateni H, Maki BE. Assistive devices for balance and mobility: benefits, demands, and  
430 adverse consequences. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(1):134-45. DOI:  
431 <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2004.04.023>  
432
- 433 14. Hsu JL, Fan YC, Huang YL, Wang J, Chen WH, Chiu HC, et al. Improved predictive ability  
434 of the Montreal Cognitive Assessment for diagnosing dementia in a community-based  
435 study. *Alzheimers Res Ther.* 2015;7(1):69. DOI: [http://dx.doi.org/10.1186/s13195-015-](http://dx.doi.org/10.1186/s13195-015-0156-8)  
436 [0156-8](http://dx.doi.org/10.1186/s13195-015-0156-8)  
437
- 438 15. Cetin E, Muzembo J, Pardessus V, Puisieux F, Thevenon A. Impact of different types of  
439 walking aids on the physiological energy cost during gait for elderly individuals with several  
440 pathologies and dependent on a technical aid for walking. *Ann Phys Rehabil Med.*  
441 2010;53(6-7):399-405. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2010.06.003>  
442
- 443 16. Priebe JR, Kram R. Why is walker-assisted gait metabolically expensive? *Gait Posture.*  
444 2011;34(2):265-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaitpost.2011.05.011>  
445
- 446 17. Liu HH, McGee M, Wang W, Persson M. Comparison of gait characteristics between older  
447 rolling walker users and older potential walker users. *Arch Gerontol Geriatr.*  
448 2009;48(3):276-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2008.02.004>