

**U.** PORTO

**FMUP** FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

2016/2017

Carla Sofia Veríssimo Cardoso

A problemática das quedas na população idosa

The problem of falls in the elderly

março, 2017

FMUP

**U.**PORTO

**FMUP** FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Carla Sofia Veríssimo Cardoso

A problemática das quedas na população idosa

The problem of falls in the elderly

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Medicina**

**Tipologia: Monografia**

**Trabalho efetuado sob a Orientação de:**

Professor Doutor Carlos Jorge Cabral Vaz

**Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:**

**Acta Médica Portuguesa**

março, 2017

**FMUP**

Eu, Carla Sofia Veríssimo Cardoso, abaixo assinado, nº mecanográfico 201100069, estudante do 6º ano do Ciclo de Estudos Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 17/03/2017

Assinatura conforme cartão de identificação:

Carla Cardoso

NOME

Carla Sofia Veríssimo Cardoso

NÚMERO DE ESTUDANTE

200100069

E-MAIL

carlasofiavcardoso@gmail.com

DESIGNAÇÃO DA ÁREA DO PROJECTO

Medicina

TÍTULO DISSERTAÇÃO/MONOGRAFIA (riscar o que não interessa)

A problemática das quedas na população idosa

ORIENTADOR

Professor Doutor Carlos Jorge Cabral Vaz

COORIENTADOR (se aplicável)

ASSINALE APENAS UMA DAS OPÇÕES:

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTES TRABALHOS APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input checked="" type="checkbox"/>
É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTES TRABALHOS (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTES TRABALHOS.	<input type="checkbox"/>

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 17/03/2017

Assinatura conforme cartão de identificação:

Carla Cardoso

# A problemática das quedas na população idosa

The problem of falls in the elderly

Carla Cardoso<sup>1</sup>; Carlos Vaz<sup>2</sup>, MD, PhD

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Alameda Prof Hernâni Monteiro 420-319 Porto, Portugal

<sup>2</sup> Departamento de Reumatologia, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Alameda Prof Hernâni Monteiro 420-319 Porto, Portugal

**Morada do autor:** Rua António Cardoso, nº75 4150-081, Porto

**E-mail do autor:** carlasofiavcardoso@gmail.com

**Título para cabeçalho:** A problemática das quedas na população idosa

# A problemática das quedas na população idosa

The problem of falls in the elderly

## Resumo

**Introdução:** Com o crescimento da população idosa as complicações inerentes ao envelhecimento estão a aumentar. O idoso é geralmente um indivíduo mais frágil, com patologias crónicas e maior predisposição a cair. A temática das quedas tem vindo a ganhar território num mundo em que se assume como uma das principais causas de morbilidade e mortalidade na população acima dos 65 anos.

**Métodos:** Base de dados obtida através da plataforma eletrónica PubMed. Após leitura integral do texto resultou a seleção de 46 artigos que serviram de alicerce para o presente estudo.

**Resultados:** As quedas apresentam uma etiologia multifatorial, podendo estar associadas a causas intrínsecas ou extrínsecas. Quanto maior a exposição a fatores de risco, maior é o risco de queda e de lesões consequentes. Atitudes preventivas como o exercício físico, tratamento de patologia cardiovascular e oftalmológica e a alteração/redução da medicação psicotrópica devem ser implementadas de modo a diminuir o risco de queda.

**Discussão:** Os principais fatores de risco potencialmente modificáveis são as alterações do equilíbrio, a diminuição da força muscular, as alterações visuais, o uso de polimedicação em particular a psicotrópica, as alterações da marcha e os sintomas depressivos. A prevenção demonstrou uma boa relação custo/benefício.

**Conclusões:** As quedas nos idosos são um problema de saúde pública, uma vez que, além da possibilidade de morte, podem ficar com incapacidade permanente e ter um longo e dispendioso processo de reabilitação. Deve-se promover um envelhecimento ativo para melhorar a qualidade de vida e poupar recursos em saúde.

**Palavras-chave:** Queda; Idoso; Fatores de risco; Medidas de prevenção

## **Abstract**

**Background:** People are living more years leading to the growth of problems related to that aging of the population. Elder people are commonly more fragile subjects, with chronic diseases and higher tendency to fall. Nowadays the theme of falls is growing in interest and importance in a world where it is one of the main causes of morbidity and mortality in the population who is over 65 years old.

**Methods:** Database obtained through the electronic platform PubMed. After complete reading of text resulted the selection of 46 articles that are used as a foundation to the present study.

**Results:** Falls present a multifactorial etiology and may be associated to intrinsic, environmental and behavioral causes. The greater the exposure to risk factors, the greater the risk of falls and resultant injuries. Preventive behaviors such as physical exercise, treatment of cardiovascular and ophthalmic pathologies and changing psychotropic medication must be implemented to reduce the risk of falls.

**Discussion:** The main potentially modifiable risk factors are changes in balance, decrease in muscle strength, visual changes, abuse of medication, in particular of psychotropic medication, gait changes, and depressive symptoms. Prevention has been shown to be cost-effective.

**Conclusions:** Falls in the elderly population is a public health care problem since that in addition to the possibility of death, they may be permanently disabled and be exposed to a long and expensive rehabilitation process. Active aging should be promoted to improve quality of life as well as saving resources in health care.

**Keywords:** Fall; Elder; Risk factors; Prevention measures

## Introdução

A população mundial está a envelhecer. Este fenómeno resulta, não só dos avanços da medicina, mas também do melhor acesso aos cuidados de saúde, o que tem proporcionado à população idosa aumentar a sua esperança de vida.<sup>1</sup> Em Portugal, o número de pessoas com 65 anos ou mais duplicou num período de 45 anos, entre 1960 e 2005, passando de 8% para 17% do total da população. De acordo com dados do Instituto Nacional de Estatística (INE)<sup>2</sup> prevê-se um novo aumento, estimando-se que a população idosa passe a constituir, em 2050, 32% do total da população. Devido ao envelhecimento têm-se notado alterações nos padrões de morbilidade e mortalidade, uma vez que a população idosa é alvo de várias doenças crónicas e degenerativas que debilitam os indivíduos. Estas doenças, por sua vez, ao tornarem os idosos mais frágeis vão potenciar eventos que resultam numa maior dependência e menor qualidade de vida, salientando-se as quedas.<sup>3</sup>

A temática das quedas tem vindo a ganhar território num mundo em que se assume como uma das principais causas de morbilidade e mortalidade na população acima dos 65 anos. A partir dessa idade cerca de um terço sofre uma queda por ano, que pode resultar em danos psicológicos e físicos ou ainda na morte.<sup>4</sup> A frequência tende a aumentar com a idade e o nível de fragilidade. Nos lares de idosos aproximadamente 30% a 50% das pessoas sofrem quedas todos os anos.<sup>5</sup> Verifica-se que as quedas são responsáveis por cerca de 95% das fraturas da anca.<sup>6</sup> Por sua vez, estas levam a uma redução da autonomia do indivíduo, a maior consumo de recursos de saúde e, numa percentagem não desprezível, à morte. Além disso, muitos indivíduos após o primeiro episódio de queda, referem ter medo de voltar a cair o que leva a uma diminuição da atividade física, ao isolamento social e à perda de qualidade de vida.<sup>7</sup> Concomitantemente, as quedas provocam graves consequências a nível económico devido às hospitalizações, cirurgias e tratamentos administrados aos pacientes.<sup>8</sup> Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as hospitalizações por lesões provocadas por quedas na população com mais de 65 anos têm um custo médio de US\$6646 na Irlanda e US\$17483 nos Estados Unidos. Estima-se que esse custo possa aumentar para US\$ 240 milhares de milhões até 2040. A definição de queda segundo a OMS consiste num “deslocamento não intencional do corpo para nível inferior à posição inicial”. Pode falar-se em quedas de causas intrínsecas e extrínsecas. As primeiras estão relacionadas com a própria condição do paciente, enquanto as de causa extrínseca estão associadas a fatores ambientais e organizacionais.<sup>9</sup>

Relativamente aos fatores de risco estes podem distribuir-se por 3 grandes categorias: Fatores de risco biológicos, comportamentais e ambientais e vão, de certa forma, correlacionar-se com as causas das quedas referidas no ponto anterior.<sup>5</sup> Os fatores de risco biológicos incluem características do próprio organismo, como a idade, sexo e raça, que são fatores não modificáveis. Fazem também parte destes fatores de risco a perda das capacidades físicas, cognitivas e afetivas, complicações das doenças crónicas, incontinência urinária, défice visual, défice Vitamina D<sup>10</sup>, falta de equilíbrio e outros. Os fatores de risco comportamentais dependem das ações humanas e são potencialmente modificáveis, tais como a polimedicação, o alcoolismo, o comportamento sedentário, entre outras. Os fatores de risco ambientais dependem da interação das capacidades físicas dos indivíduos e do ambiente que os rodeia, como degraus estreitos, superfícies escorregadias, tapetes soltos, iluminação insuficiente e até mesmo as condições climáticas, que aliados à fragilidade do idoso podem propiciar a queda.<sup>5</sup>

Sendo as quedas um tema fulcral nos dias de hoje, surgiu a necessidade de se criarem métodos para avaliar o seu risco. As *guidelines* mais recentes da *American Geriatrics Society*<sup>11</sup> recomendam que os idosos devam ser questionados anualmente sobre a ocorrência de quedas e dificuldades da marcha e do equilíbrio (Fig.1).

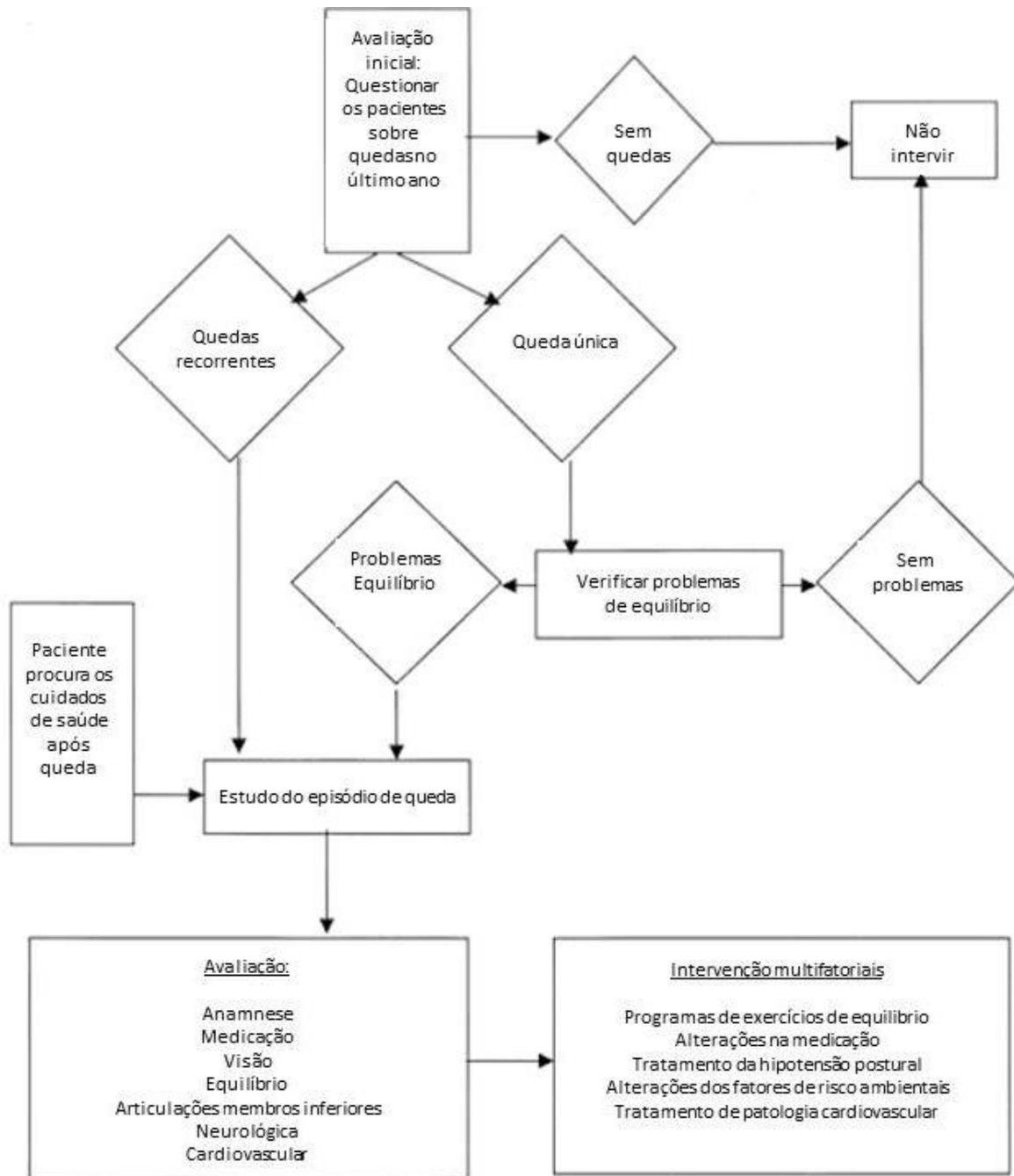


Figura 1: Algoritmo de avaliação do risco de queda no idoso. Adaptado e traduzido de *Guideline for the prevention of falls in older persons*. Journal of the American Geriatrics Society, 2001.

A avaliação do equilíbrio e da marcha, por instrumentos de avaliação funcional do risco de queda, deve ser realizada após um relato de queda, ou, na sua ausência, pelo menos uma vez.<sup>12</sup> Contudo, os idosos que relatam a ocorrência de apenas uma queda, associada a

alterações verificadas na marcha e no equilíbrio ou com história de quedas recorrentes ou que relatam problemas na marcha e/ou de equilíbrio, devem ser submetidos a uma avaliação multifatorial, que pode ser feita com recurso aos testes *Elderly Fall Screening Test* e *Multi-factor Falls Questionnaire*.<sup>13, 14</sup> A determinação da capacidade funcional é extremamente importante e deve incluir a avaliação da marcha, do equilíbrio e da força dos membros inferiores.<sup>12</sup> Podem utilizar-se vários instrumentos de auxílio nesta avaliação, de seguida abordo alguns deles. O *Timed Up and Go Test* (TUG) fornece uma medida da performance funcional dos membros inferiores, da mobilidade e do risco de queda, de forma rápida e simples, sendo por isso amplamente utilizado.<sup>15</sup> A Escala de equilíbrio de Berg (EBB) é composta por 14-itens que avaliam movimentos funcionais e são depois pontuados numa escala de cinco pontos (0 a 4), sendo a pontuação máxima de 56 pontos. Valores inferiores a 45 associam-se a maior risco de queda.<sup>16</sup> O *Tinetti Performance-oriented Mobility Assessment* (POMA) avalia a marcha e o equilíbrio com manobras utilizadas nas atividades de vida diárias. O componente de equilíbrio consiste em nove manobras e o componente da marcha em sete categorias.<sup>17</sup> O *Dynamic Gait Index* (DGI) foi desenvolvido para avaliar a capacidade de um indivíduo alterar a marcha, em resposta às exigências de determinadas tarefas.<sup>18</sup> Por último, o *Functional Gait Assessment* (FGA) constitui uma modificação do DGI. O indivíduo é proposto a realizar vários tipos de marcha, a ultrapassar obstáculos, a girar sobre o próprio eixo corporal e a subir e descer escadas. Aparentemente este método prediz de forma mais confiável o risco de futuras quedas nos idosos.<sup>19</sup> Os défices cognitivos constituem um fator de risco de queda no idoso. Como tal, é necessário identificar a presença destes défices, sendo o instrumento mais utilizado o *Mini-Mental State Examination*, que permite a deteção de demência.<sup>12</sup>

A prevenção assume-se como um desafio no contexto do envelhecimento populacional e deve ser tida em conta por todos os profissionais de saúde e cuidadores desta população de modo a garantir uma diminuição de eventos nefastos com a consequente melhoria da qualidade de vida dos idosos.<sup>5</sup> Existem várias atitudes que conferem proteção e estão principalmente relacionadas com as mudanças comportamentais e ambientais. Adotar um estilo de vida saudável é o ponto-chave da prevenção de quedas e manutenção da independência. Os programas educacionais e informativos constituem uma abordagem importante na prevenção de quedas, de modo a aumentar a consciência no que diz respeito aos fatores de risco de queda e informar sobre as estratégias que minimizem esses riscos.<sup>12</sup>

O objetivo deste estudo é fazer uma revisão acerca da temática das quedas, abordar os principais fatores de risco e estratégias preventivas, de modo a alertar e sensibilizar a população em geral e assim minimizar o número de quedas e as suas possíveis consequências.

## **Materiais e métodos**

A informação apresentada nesta monografia foi baseada em dados de artigos obtidos pela plataforma eletrónica PubMed. Para a pesquisa desses artigos foram usadas na *query* várias combinações dos seguintes termos MeSH: “*Falls*”, “*Elderly*”, “*Risk factors*” e “*Prevention*”; Restringiu-se a busca a um intervalo compreendido entre os anos de 2000 a 2016 e foram escolhidos apenas aqueles que estavam redigidos na língua portuguesa ou inglesa, tendo-se selecionado nesta primeira fase 292 artigos no total.

De seguida, foi feita uma análise cuidada dos títulos e “*abstracts*” tendo-se excluído 147 por não abordarem o tema da pesquisa, incluírem indivíduos jovens ou ainda por incluírem idosos com patologias específicas, por exemplo, doença de Parkinson.

Após leitura integral do texto resultou a seleção de 46 artigos que serviram de alicerce para o presente estudo, contendo, necessariamente, todos eles informação relevante, apropriada e relacionada com a problemática das quedas na população idosa.

Ainda foi realizada uma pesquisa livre, onde foram retirados dados estatísticos portugueses do INE e foi consultado o relatório de prevenção das quedas nos idosos da OMS.

## Resultados

### Fatores de Risco

As quedas apresentam uma etiologia multifatorial, como tal, quanto maior a exposição a fatores de risco, maior é o risco de queda e de lesões consequentes. O risco de queda pode variar entre 8%, quando não existe qualquer fator de risco, e 78%, na presença de pelo menos quatro fatores de risco.<sup>20, 21</sup>

Segundo a revisão de Al-Aama et al.<sup>21</sup>, os fatores de risco de queda com maior importância, apresentados por ordem decrescente, são: história de quedas anteriores; alterações do equilíbrio; diminuição da força muscular; alterações visuais; uso de mais do que quatro fármacos; medicação psicotrópica; alterações da marcha; depressão; tonturas; limitações funcionais; idade superior a 80 anos; sexo feminino; incontinência de esfíncteres; alterações cognitivas; osteoartrose; Diabetes Mellitus e dor.

Um estudo realizado no Brasil<sup>22</sup> em 2015 revelou que a prevalência de quedas está aumentada no sexo feminino, em indivíduos com patologia osteoarticular ou em pacientes com baixo desempenho nas atividades avaliadas pela EBB. No caso de episódios de quedas recorrentes observou-se que os resultados inferiores na escala de EBB e TUG constituíram os principais fatores agravantes. A análise feita demonstrou também que a ausência de medo de cair foi um fator de proteção para a ocorrência do evento em questão. No mesmo ano, foi realizado um estudo na Turquia<sup>23</sup>, cujos resultados mostraram um risco de queda, quer num espaço interior quer exterior, de 2,7 vezes maior nas mulheres, 2,1 vezes maior nos idosos dependentes e 1,7 vezes maior naqueles que têm pior qualidade de vida.

No artigo<sup>24</sup>, destacam a história de queda no ano anterior, como uma das variáveis mais potentes para prever quedas futuras. A vulnerabilidade a novos episódios aumenta ainda mais caso a queda tenha resultado numa fratura. Lopes et al.<sup>25</sup> acrescenta que o medo de cair é um importante fator relacionado com o equilíbrio, a mobilidade, o risco e a história de quedas, tendo consequências negativas no bem-estar físico e funcional dos idosos. O idoso passa a adotar um estilo de vida sedentário que leva à redução da mobilidade e do equilíbrio, fatores esses que também aumentam o risco de quedas.

Em 2016, os autores do artigo<sup>26</sup> verificaram que a dor severa e o diagnóstico de pelo menos uma doença crónica estão independentemente associados a episódios de queda, quer no sexo feminino quer no sexo masculino. Nas mulheres o risco está mais aumentado na presença de incontinência e fragilidade. Também no artigo<sup>27</sup>, as mulheres com um fenótipo mais frágil apresentam um risco de fratura mais elevado, maior risco de inabilidade e de quedas recorrentes. Nos homens<sup>26</sup>, a idade avançada, a presença de fortes sintomas depressivos e a incapacidade de realizar a EBB estão associados a um maior risco de queda. Outro estudo, investigou o risco de queda em diferentes etnias. Em todos os grupos, Hispânicos, Afro-americanos, Afro-caribenhos, Euro-Americanos, o risco está aumentado naqueles que têm mais de 75 anos, que fazem medicação para a ansiedade, que sofrem de incontinência, apresentam lombalgias ou hipersudorese nos pés.<sup>28</sup>

No artigo<sup>29</sup>, os autores constataram que indivíduos com baixo peso ou obesidade sofreram mais quedas que aqueles com peso normal ou excesso de peso, sendo esta associação mais evidente nos homens. Relativamente ao comprometimento cognitivo, os resultados do artigo<sup>30</sup>

indicam que quanto mais grave é maior o número de quedas. Na presença de depressão, distúrbios neuropsiquiátricos, restrições na autonomia das atividades de vida diárias e baixa mobilidade funcional o risco de queda é superior.

Alguns estudos<sup>31, 32</sup> referem que a diminuição da acuidade visual, devido a patologias como cataratas, glaucoma e degenerescência macular da idade tem impacto no quotidiano dos idosos e está relacionada com episódios de quedas recorrentes.

Em relação aos fatores de risco comportamentais, um estudo de coorte<sup>33</sup> com idosos residentes em 53 lares no Tennessee apresentou um aumento de 44% no risco de queda naqueles que consomem benzodiazepinas. Vários estudos<sup>34-36</sup> demonstraram que a polimedicação, com mais de quatro medicamentos, aumenta o número de quedas, particularmente quando os fármacos têm atividade sedativa, levando a alterações psicomotoras ou quando bloqueiam os recetores  $\alpha$ -adrenérgicos, aumentando a probabilidade de hipotensão postural. Além disso, os agentes hipnótico-sedativos de semivida longa podem causar sedação residual durante o dia, levando a tonturas, confusão e ataxia.

No artigo<sup>37</sup> observa-se que o estado civil solteiro/viúvo e os idosos que vivem sozinhos, cuja integração social é diminuída, apresentam maior risco de queda.

Segundo<sup>5</sup>, o sedentarismo aumenta o risco de queda em aproximadamente 40-60%, sendo que a prática de atividades físicas vigorosas também pode aumentar esse risco. O uso inadequado de instrumentos de auxílio de marcha, o consumo de bebidas alcoólicas e a escolha errada de calçado são também referidos como preditores de alto risco de queda.

Quanto aos fatores de risco ambientais, observou-se que as quedas no interior estão associadas a um maior nível de incapacidade, saúde mais debilitada e um estilo de vida inativo. Em contraste, quedas ao ar livre ocorrem como resultado de um estilo de vida ativo.<sup>38</sup> No artigo<sup>39</sup>, os autores verificaram que a incidência de quedas aumentou no final do Outono e Inverno, tendo a incidência de trauma aumentado com a magnitude da precipitação. Num estudo apresentado no artigo<sup>40</sup>, observou-se que 59% das quedas ocorridas em ambiente externo aconteceram em indivíduos com menos de 65 anos, principalmente em bairros centrais e ruas comerciais, e que nos 3 episódios com maior número de quedas a chuva e a descida rápida das temperaturas ou a queda de granizo precedeu esses eventos.

#### Métodos de Prevenção

A OMS criou o projeto *Falls Prevention in Older Age* com o propósito de desenhar um programa de prevenção baseado no aumento da sensibilização de toda a população, melhoria da identificação e avaliação dos fatores de risco, individuais e comunitários, e intervenção na mudança de comportamentos, a nível individual, de saúde e ambiental.<sup>5</sup>

A prevenção primária envolve a diminuição do número de quedas, enquanto a prevenção secundária visa a prevenção das lesões quando a queda ocorre. A abordagem mais vantajosa é a combinação de intervenções que sejam multifatoriais.<sup>41</sup>

Segundo os autores do artigo<sup>42</sup>, outro programa de prevenção, o *Prevent Falls (PreFalls)*, verificou que a prática de diversos exercícios nas unidades de cuidados primários e também no domicílio, reduziu o número de quedas por indivíduo e a taxa de incidência de lesões

relacionadas com quedas. Os programas de exercício físico contribuem para a prevenção de quedas, uma vez que favorecem o fortalecimento muscular, o treino de equilíbrio e da marcha.<sup>43</sup> A suplementação com vitamina D isolada, ou em combinação com o cálcio, é uma questão controversa relativamente ao seu papel na prevenção de quedas.<sup>44</sup> Na revisão feita pelos autores do artigo<sup>45</sup>, duas meta-análises mostraram que a vitamina D só é eficaz quando combinada com cálcio na prevenção de quedas. No mesmo artigo, dois estudos concluíram que a vitamina D é eficaz por si só e ainda que a vitamina D era eficaz apenas quando administrada em doses de pelo menos 700 UI por dia, a pessoas com baixos níveis de vitamina D que vivessem em centros de cuidados de enfermagem ou na comunidade. Em Portugal, a Direção Geral de Saúde recomenda que os indivíduos com mais de 65 anos sejam suplementados com cálcio e vitamina D, de forma a prevenir fraturas. Deve ser feita uma correção da medicação do doente, em especial dos psicotrópicos (sedativos, hipnóticos, ansiolíticos e antidepressivos) e antipsicóticos cuja dose deve ser diminuída.<sup>46</sup> Segundo o estudo do artigo<sup>44</sup> a redução gradual da medicação psicotrópica reduz a incidência de quedas. No caso de haver algum problema visual este deve corrigido, principalmente das cataratas.<sup>12</sup> Contudo, a prescrição de lentes bifocais ou multifocais para corrigir alterações visuais pode aumentar o risco de queda devido ao período de adaptação às lentes.<sup>44</sup> Também deve ser feito um controlo das tensões arteriais, devido aos episódios de hipotensão que propiciam as quedas.<sup>12</sup>

É igualmente importante que haja adaptações nos lares e residências dos idosos para evitar riscos associados às suas atividades diárias, tais modificações incluem proteções nas escadas, superfícies não escorregadias no quarto de banho, iluminação adequada e barras de apoio em locais mais perigosos.<sup>5</sup> Relativamente ao calçado, deve-se evitar saltos altos, solas desgastadas ou calçado de tamanho inapropriado. No exterior, em zonas com gelo, o uso de calçado antiderrapante pode reduzir o risco de queda.<sup>12, 13</sup>

## Discussão

De acordo com a revisão feita, os principais fatores de risco potencialmente modificáveis e com maior impacto na história das quedas são as alterações do equilíbrio, a diminuição da força muscular, as alterações visuais, o uso de polimedicação em particular a psicotrópica, as alterações da marcha, os sintomas depressivos e outras comorbidades.<sup>21</sup>

Os fatores de risco não modificáveis, como a idade, o sexo e as doenças crônicas devem também ser tidos em conta uma vez que ao identificar os doentes com maior risco se poderão implementar medidas preventivas que irão diminuir o risco de queda.

Os programas de prevenção visam sensibilizar a população acerca da problemática das quedas, melhorar a identificação e avaliação dos fatores de risco e intervir na mudança de comportamentos.<sup>5</sup> Sendo a etiologia das quedas multifatorial e a maioria dos fatores de risco passíveis de ser identificados e modificados, a prevenção demonstrou uma boa relação custo/benefício. Existem estratégias simples que demonstraram eficácia na diminuição do número de quedas, como por exemplo, os programas de exercício físico que promovem o fortalecimento muscular, o treino de equilíbrio e da marcha<sup>43</sup>; a correção de alterações visuais, bem como a redução da medicação psicotrópica e a correção da tensão arterial<sup>12, 44</sup>. Por outro lado, há algumas medidas mais controversas como o papel da vitamina D e do cálcio na prevenção das quedas. No entanto sabe-se que previnem uma das suas principais e mais preocupantes consequências, as fraturas, e como tal, é recomendável fazer-se suplementação com estas substâncias<sup>44, 45</sup>.

Também devem ser feitas modificações de modo a prevenir os fatores de risco ambientais, que são potencialmente modificáveis, como colocar proteções nas escadas e em superfícies escorregadias e promover uma iluminação adequada dos espaços<sup>5</sup>, e ainda fazer uma escolha apropriada do calçado<sup>12, 13</sup>.

O isolamento social muitas vezes observado na população idosa também deverá ser combatido pois verifica-se que, os indivíduos que vivem sozinhos e têm um estilo de vida sedentário apresentam maior risco de cair<sup>5, 37</sup>.

## **Conclusão**

Como consequência do crescimento da população idosa, as quedas estão a aumentar em proporções epidémicas e podem ter consequências dramáticas. Além da possibilidade de morte, os idosos podem ficar com incapacidade permanente e ter um longo e dispendioso processo de reabilitação, tornando-se um problema de saúde pública. Há necessidade de implementar políticas de saúde nestas populações, sobretudo nas mais fragilizadas, e de promover um envelhecimento ativo para melhorar a qualidade de vida e poupar recursos em saúde.

## Referências

1. de Toledo Vieira M, Bustamante MT, Bastos RR, Leite ICG. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(1):138-46.
2. Gonçalves C, Carrilho MJ. Envelhecimento crescente mas especialmente desigual. *Revista de estudos demográficos*. 2007;40(2):21-37.
3. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):705-15.
4. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and ageing*. 2006;35(suppl 2):ii37-ii41.
5. Ageing WHO, Unit LC. WHO global report on falls prevention in older age: World Health Organization; 2008.
6. Scott V, Wagar L, Elliott S. Falls & related injuries among older Canadians: Fall-related hospitalizations & intervention initiatives. Prepared on behalf of the Public Health Agency of Canada, Division of Aging and Seniors. Victoria BC: Victoria Scott Consulting. Victoria, BC: Victoria Scott Consulting. 2010.
7. Yardley L, Donovan-Hall M, Francis K, Todd C. Attitudes and beliefs that predict older people's intention to undertake strength and balance training. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2007;62(2):P119-P25.
8. Cooper C, Cole Z, Holroyd C, Earl S, Harvey N, Dennison E, et al. Secular trends in the incidence of hip and other osteoporotic fractures. *Osteoporosis International*. 2011;22(5):1277.
9. Masud T, Morris RO. Epidemiology, of falls. *Age and ageing*. 2001;30:3-7.
10. Bischoff HA, Stähelin HB, Dick W, Akos R, Knecht M, Salis C, et al. Effects of vitamin D and calcium supplementation on falls: a randomized controlled trial. *Journal of bone and mineral research*. 2003;18(2):343-51.
11. Society AG, Society G, Prevention OF, Panel OS. Guideline for the prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001;49(5):664-72.
12. Kenny R, Rubenstein LZ, Tinetti ME, Brewer K, Cameron KA, Capezuti L, et al. Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. 2011.
13. Moncada L. Management of falls in older persons: a prescription for prevention. *Am Fam Physician*. 2011;84(11):1267-76.
14. Lawson SN, Zaluski N, Petrie A, Arnold C, Basran J, Dal Bello-Haas V. Validation of the Saskatoon Falls Prevention Consortium's Falls Screening and Referral Algorithm. *Physiotherapy Canada*. 2013;65(1):31-9.
15. Schoene D, Wu SMS, Mikolaizak AS, Menant JC, Smith ST, Delbaere K, et al. Discriminative ability and predictive validity of the timed Up and Go test in identifying older people who fall: systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2013;61(2):202-8.
16. Pereira VV, Maia RA, Silva SMCdA. The functional assessment Berg Balance Scale is better capable of estimating fall risk in the elderly than the posturographic Balance Stability System. *Arquivos de neuro-psiquiatria*. 2013;71(1):5-10.
17. Whitney SL, Poole JL, Cass SP. A review of balance instruments for older adults. *American Journal of Occupational Therapy*. 1998;52(8):666-71.
18. Herman T, Inbar-Borovsky N, Brozgol M, Giladi N, Hausdorff JM. The Dynamic Gait Index in healthy older adults: the role of stair climbing, fear of falling and gender. *Gait & posture*. 2009;29(2):237-41.
19. Wrisley DM, Kumar NA. Functional gait assessment: concurrent, discriminative, and predictive validity in community-dwelling older adults. *Physical therapy*. 2010;90(5):761.

20. Ungar A, Rafanelli M, Iacomelli I, Brunetti MA, Ceccofiglio A, Tesi F, et al. Fall prevention in the elderly. *Clin Cases Miner Bone Metab.* 2013;10(2):91-5.
21. Al-Aama T. Falls in the elderly Spectrum and prevention. *Canadian Family Physician.* 2011;57(7):771-6.
22. dos Santos RKM, Cavalcanti Maciel AC, de Souza Britto HMJ, Lima C, Cláudio J, de Souza TO. Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde do município de Natal, RN, Brasil. *Revista Ciência & Saúde Coletiva.* 2015;20(12).
23. Cevizci S, Uluocak S, Aslan C, Gökulu G, Bilir O, Bakar C. Prevalence of falls and associated risk factors among aged population: community based cross-sectional study from turkey. *Central European journal of public health.* 2015;23(3):233.
24. Perracini MR, Ramos LR. Fall-related factors in a cohort of elderly community residents. *Revista de saude publica.* 2002;36(6):709-16.
25. Lopes KT, Costa D, Santos L, Castro D, Bastone A. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(3):223-9.
26. Gale CR, Cooper C, Sayer AA. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The English Longitudinal Study of Ageing. *Age and ageing.* 2016;45(6):789-94.
27. Tom SE, Adachi JD, Anderson FA, Boonen S, Chapurlat RD, Compston JE, et al. Frailty and fracture, disability, and falls: a multiple country study from the global longitudinal study of osteoporosis in women. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2013;61(3):327-34.
28. Vieira ER, Tappen R, Engstrom G, da Costa BR. Rates and factors associated with falls in older European Americans, Afro-Caribbeans, African-Americans, and Hispanics. 2015.
29. Handrigan G, Maltais N, Gagné M, Lamontagne P, Hamel D, Teasdale N, et al. Sex-specific association between obesity and self-reported falls and injuries among community-dwelling Canadians aged 65 years and older. *Osteoporosis international.* 2016:1-12.
30. Seijo-Martinez M, Cancela J, Ayán C, Varela S, Vila H. Influence of cognitive impairment on fall risk among elderly nursing home residents. *International Psychogeriatrics.* 2016;28(12):1975-87.
31. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;9(11).
32. Oh-Park M, Xue X, Holtzer R, Verghese J. Transient Versus Persistent Fear of Falling in Community-Dwelling Older Adults: Incidence and Risk Factors. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2011;59(7):1225-31.
33. Ray WA, Thapa PB, Gideon P. Benzodiazepines and the risk of falls in nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2000;48(6):682-5.
34. Runge M, Schacht E. Multifactorial pathogenesis of falls as a basis for multifactorial interventions. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions.* 2005;5(2):127.
35. Coutinho EdSF, da Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos Medication as a risk factor for falls resulting in severe fractures in the elderly. *Cad Saúde Pública.* 2002;18(5):1359-66.
36. Feder G, Cryer C, Donovan S, Carter Y. Guidelines for the prevention of falls in people over 65. *BMJ: British Medical Journal.* 2000;321(7267):1007.
37. Moniz-Pereira V, Carnide F, Ramalho F, André H, Machado M, Santos-Rocha R, et al. Using a multifactorial approach to determine fall risk profiles in portuguese older adults. *Acta reumatologica portuguesa.* 2013;38(4):263-72.
38. Kelsey JL, Procter-Gray E, Hannan MT, Li W. Heterogeneity of falls among older adults: implications for public health prevention. *American journal of public health.* 2012;102(11):2149-56.
39. Lin L-W, Lin H-Y, Hsu C-Y, Rau H-H, Chen P-L. Effect of weather and time on trauma events determined using emergency medical service registry data. *Injury.* 2015;46(9):1814-20.

40. Morency P, Voyer C, Burrows S, Goudreau S. Outdoor falls in an urban context: Winter weather impacts and geographical variations. *Canadian Journal of Public Health/Revue Canadienne de Sante'e Publique*. 2012;218-22.
41. Stevens JA, Olson S. Reducing falls and resulting hip fractures among older women. *Home care provider*. 2000;5(4):134-41.
42. Siegrist M, Freiberger E, Geilhof B, Salb J, Hentschke C, Landendoerfer P, et al. Fall Prevention in a Primary Care Setting: The Effects of a Targeted Complex Exercise Intervention in a Cluster Randomized Trial. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2016;113(21):365.
43. Balzer K, Bremer M, Schramm S, Lühmann D, Raspe H. Falls prevention for the elderly. *GMS Health Technol Assess*. 2012;8:Doc01.
44. Bradley SM. Falls in older adults. *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine*. 2011;78(4):590-5.
45. Scragg R. Do we need to take calcium with vitamin D supplements to prevent falls, fractures, and death? *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*. 2012;15(6):614-24.
46. Zhou Q, Chen Y, Zhu L-l. Effects of drug pharmacokinetic/pharmacodynamic properties, characteristics of medication use, and relevant pharmacological interventions on fall risk in elderly patients. *Therapeutics and clinical risk management*. 2014;10:437-48.

# **ANEXOS**



Conselho Editorial ACTA MÉDICA PORTUGUESA  
Acta Med Port 2016, 30 dezembro 2016

### 1. MISSÃO

Publicar trabalhos científicos originais e de revisão na área biomédica da mais elevada qualidade, abrangendo várias áreas do conhecimento médico, e ajudar os médicos a tomar melhores decisões.

Para atingir estes objectivos a Acta Médica Portuguesa publica artigos originais, artigos de revisão, casos clínicos, editoriais, entre outros, comentando sobre os factores clínicos, científicos, sociais, políticos e económicos que afetam a saúde. A Acta Médica Portuguesa pode considerar artigos para publicação de autores de qualquer país.

### 2. VALORES

- Promover a qualidade científica.
- Promover o conhecimento e actualidade científica.
- Independência e imparcialidade editorial.
- Ética e respeito pela dignidade humana.
- Responsabilidade social.

### 3. VISÃO

Ser reconhecida como uma revista médica portuguesa de grande impacto internacional.

Promover a publicação científica da mais elevada qualidade privilegiando o trabalho original de investigação (clínico, epidemiológico, multicêntrico, ciência básica).

Constituir o fórum de publicação de normas de orientação.

Ampliar a divulgação internacional.

**Lema:** "Primum non nocere, primeiro a Acta Médica Portuguesa"

### 4. INFORMAÇÃO GERAL

A Acta Médica Portuguesa é a revista científica com revisão pelos pares (*peer-review*) da Ordem dos Médicos. É publicada continuamente desde 1979, estando indexada na PubMed / Medline desde o primeiro número. Desde 2010 tem Factor de Impacto atribuído pelo Journal Citation Reports - Thomson Reuters.

A Acta Médica Portuguesa segue a política do livre acesso. Todos os seus artigos estão disponíveis de forma integral, aberta e gratuita desde 1999 no seu site [www.actamedicaportuguesa.com](http://www.actamedicaportuguesa.com) e através da Medline com interface PubMed.

A Acta Médica Portuguesa não cobra quaisquer taxas

relativamente ao processamento ou à submissão de artigos.

A taxa de aceitação da Acta Médica Portuguesa, em 2014, foi de aproximadamente de 20% dos mais de 700 manuscritos recebidos anualmente.

Os manuscritos devem ser submetidos *online* via "Submissões Online" <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#online> Submissions.

A Acta Médica Portuguesa rege-se de acordo com as boas normas de edição biomédica do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), do Committee on Publication Ethics (COPE), e do EQUATOR Network Resource Centre Guidance on Good Research Report (desenho de estudos).

A política editorial da Revista incorpora no processo de revisão e publicação as Recomendações de Política Editorial (*Editorial Policy Statements*) emitidas pelo Conselho de Editores Científicos (Council of Science Editors), disponíveis em <http://www.councilscienceeditors.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3331>, que cobre responsabilidades e direitos dos editores das revistas com arbitragem científica. Os artigos propostos não podem ter sido objecto de qualquer outro tipo de publicação. As opiniões expressas são da inteira responsabilidade dos autores. Os artigos publicados ficarão propriedade conjunta da Acta Médica Portuguesa e dos autores.

A Acta Médica Portuguesa reserva-se o direito de comercialização do artigo enquanto parte integrante da revista (na elaboração de separatas, por exemplo). O autor deverá acompanhar a carta de submissão com a declaração de cedência de direitos de autor para fins comerciais.

Relativamente à utilização por terceiros a Acta Médica Portuguesa rege-se pelos termos da licença *Creative Commons* 'Atribuição – Uso Não-Comercial – Proibição de Realização de Obras Derivadas (by-nc-nd)'.

Após publicação na Acta Médica Portuguesa, os autores ficam autorizados a disponibilizar os seus artigos em repositórios das suas instituições de origem, desde que mencionem sempre onde foram publicados.

### 5. CRITÉRIO DE AUTORIA

A revista segue os critérios de autoria do "International

Committee of Medical Journal Editors” (ICMJE).

Todos designados como autores devem ter participado significativamente no trabalho para tomar responsabilidade pública sobre o conteúdo e o crédito da autoria.

Autores são todos que:

1. Têm uma contribuição intelectual substancial, directa, no desenho e elaboração do artigo
2. Participam na análise e interpretação dos dados
3. Participam na escrita do manuscrito, revendo os rascunhos; ou na revisão crítica do conteúdo; ou na aprovação da versão final
4. Concordam que são responsáveis pela exactidão e integridade de todo o trabalho

As condições 1, 2, 3 e 4 têm de ser reunidas.

Autoria requer uma contribuição substancial para o manuscrito, sendo pois necessário especificar em carta de apresentação o contributo de cada autor para o trabalho.

Ser listado como autor, quando não cumpre os critérios de elegibilidade, é considerado fraude.

Todos os que contribuíram para o artigo, mas que não encaixam nos critérios de autoria, devem ser listados nos agradecimentos.

Todos os autores, (isto é, o autor correspondente e cada um dos autores) terão de preencher e assinar o “Formulário de Autoria” com a responsabilidade da autoria, critérios e contribuições; conflitos de interesse e financiamento e transferência de direitos autorais / *copyright* (modelo disponível em [http://www.actamedicaportuguesa.com/info/AMP\\_template-Declaracao-Responsabilidade-Autoral.doc](http://www.actamedicaportuguesa.com/info/AMP_template-Declaracao-Responsabilidade-Autoral.doc)).

O autor Correspondente deve ser o intermediário em nome de todos os co-autores em todos os contactos com a Acta Médica Portuguesa, durante todo o processo de submissão e de revisão. O autor correspondente é responsável por garantir que todos os potenciais conflitos de interesse mencionados são correctos. O autor correspondente deve atestar, ainda, em nome de todos os co-autores, a originalidade do trabalho e obter a permissão escrita de cada pessoa mencionada na secção “Agradecimentos”.

## 6. COPYRIGHT / DIREITOS AUTORAIS

Quando o artigo é aceite para publicação é mandatário o carregamento na plataforma electrónica de documento digitalizado, assinado por todos os Autores, com a partilha dos direitos de autor entre autores e a Acta Médica Portuguesa.

O(s) Autor(es) deve(m) assinar uma cópia de partilha dos direitos de autor entre autores e a Acta Médica Portuguesa quando submetem o manuscrito, conforme minuta publicada em anexo:

Nota: Este documento assinado só deverá ser enviado quando o manuscrito for aceite para publicação.

Editor da Acta Médica Portuguesa

O(s) Autor(es) certifica(m) que o manuscrito intitulado: \_\_\_\_\_

(ref. AMP \_\_\_\_\_) é original, que todas as afirmações apresentadas como factos são baseados na investigação do(s)

Autor(es), que o manuscrito, quer em parte quer no todo, não infringe nenhum *copyright* e não viola nenhum direito da privacidade, que não foi publicado em parte ou no todo e que não foi submetido para publicação, no todo ou em parte, noutra revista, e que os Autores têm o direito ao *copyright*.

Todos os Autores declaram ainda que participaram no trabalho, se responsabilizam por ele e que não existe, da parte de qualquer dos Autores conflito de interesses nas afirmações proferidas no trabalho.

Os Autores, ao submeterem o trabalho para publicação, partilham com a Acta Médica Portuguesa todos os direitos a interesses do *copyright* do artigo.

**Todos os Autores devem assinar**

Data: \_\_\_\_\_

Nome (maiúsculas): \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## 7. CONFLITOS DE INTERESSE

O rigor e a exactidão dos conteúdos, assim como as opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos Autores. Os Autores devem declarar potenciais conflitos de interesse. Os autores são obrigados a divulgar todas as relações financeiras e pessoais que possam enviesar o trabalho.

Para prevenir ambiguidade, os autores têm que explicitamente mencionar se existe ou não conflitos de interesse.

Essa informação não influenciará a decisão editorial mas antes da submissão do manuscrito, os autores têm que assegurar todas as autorizações necessárias para a publicação do material submetido.

Se os autores têm dúvidas sobre o que constitui um relevante interesse financeiro ou pessoal, devem contactar o editor.

## 8. CONSENTIMENTO INFORMADO e APROVAÇÃO ÉTICA

Todos os doentes (ou seus representantes legais) que possam ser identificados nas descrições escritas, fotografias e vídeos deverão assinar um formulário de consentimento informado para descrição de doentes, fotografia e vídeos. Estes formulários devem ser submetidos com o manuscrito (modelo disponível em [http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento\\_informado\\_do\\_doente.doc](http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc)).

A Acta Médica Portuguesa considera aceitável a omissão de dados ou a apresentação de dados menos específicos para identificação dos doentes. Contudo, não aceitaremos a alteração de quaisquer dados.

Os autores devem informar se o trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética da instituição de acordo com a declaração de Helsínquia.

## 9. LÍNGUA

Os artigos devem ser redigidos em português ou em inglês. Os títulos e os resumos têm de ser sempre em português e em inglês.

## 10. PROCESSO EDITORIAL

O autor correspondente receberá notificação da recepção do manuscrito e decisões editoriais por *email*.

Todos os manuscritos submetidos são inicialmente revistos pelo editor da Acta Médica Portuguesa. Os manuscritos são avaliados de acordo com os seguintes critérios: originalidade, actualidade, clareza de escrita, método de estudo apropriado, dados válidos, conclusões adequadas e apoiadas pelos dados, importância, com significância e contribuição científica para o conhecimento da área, e não tenham sido publicados, na íntegra ou em parte, nem submetidos para publicação noutros locais.

A Acta Médica Portuguesa segue um rigoroso processo cego (*single-blind*) de revisão por pares (*peer-review*, externos à revista). Os manuscritos recebidos serão enviados a peritos das diversas áreas, os quais deverão fazer os seus comentários, incluindo a sugestão de aceitação, aceitação condicionada a pequenas ou grandes modificações ou rejeição. Na avaliação, os artigos poderão ser:

- a) aceites sem alterações;
- b) aceites após modificações propostas pelos consultores científicos;
- c) recusados.

Estipula-se para esse processo o seguinte plano temporal:

- Após a recepção do artigo, o Editor-Chefe, ou um dos Editores Associados, enviará o manuscrito a, no mínimo, dois revisores, caso esteja de acordo com as normas de publicação e se enquadre na política editorial. Poderá ser recusado nesta fase, sem envio a revisores.

- Quando receberem a comunicação de aceitação, os Autores devem remeter de imediato, por correio electrónico, o formulário de partilha de direitos que se encontra no *site* da Acta Médica Portuguesa, devidamente preenchido e assinado por todos os Autores.

- No prazo máximo de quatro semanas, o revisor deverá responder ao editor indicando os seus comentários relativos ao manuscrito sujeito a revisão, e a sua sugestão de quanto à aceitação ou rejeição do trabalho. O Conselho Editorial tomará, num prazo de 15 dias, uma primeira decisão que poderá incluir a aceitação do artigo sem modificações, o envio dos comentários dos revisores para que os Autores procedam de acordo com o indicado, ou a rejeição do artigo.

Os Autores dispõem de 20 dias para submeter a nova versão revista do manuscrito, contemplando as modificações recomendadas pelos peritos e pelo Conselho Editorial. Quando são propostas alterações, o autor deverá no prazo máximo de vinte dias, carregar na plataforma electrónica da Acta Médica Portuguesa uma versão revista do artigo, com as alterações inseridas destacadas com cor diferente, bem como um novo Documento Suplementar respondendo a todas as questões colocadas.

- O Editor-Chefe dispõe de 15 dias para tomar a decisão sobre a nova versão: rejeitar ou aceitar o artigo na nova versão, ou submetê-lo a um ou mais revisores externos cujo parecer poderá, ou não, coincidir com os resultantes

da primeira revisão.

- Caso o manuscrito seja reenviado para revisão externa, os peritos dispõem de quatro semanas para o envio dos seus comentários e da sua sugestão quanto à aceitação ou recusa para publicação do mesmo.

- Atendendo às sugestões dos revisores, o Editor-Chefe poderá aceitar o artigo nesta nova versão, rejeitá-lo ou voltar a solicitar modificações. Neste último caso, os Autores dispõem de um mês para submeter uma versão revista, a qual poderá, caso o Editor-Chefe assim o determine, voltar a passar por um processo de revisão por peritos externos.

- No caso da aceitação, em qualquer das fases anteriores, a mesma será comunicada ao Autor principal. Num prazo inferior a um mês, o Conselho Editorial enviará o artigo para revisão dos Autores já com a formatação final, mas sem a numeração definitiva. Os Autores dispõem de cinco dias para a revisão do texto e comunicação de quaisquer erros tipográficos. Nesta fase, os Autores não podem fazer qualquer modificação de fundo ao artigo, para além das correcções de erros tipográficos e/ou ortográficos de pequenos erros. Não são permitidas, nomeadamente, alterações a dados de tabelas ou gráficos, alterações de fundo do texto, etc.

- Após a resposta dos Autores, ou na ausência de resposta, após o decurso dos cinco dias, o artigo considera-se concluído.

- Na fase de revisão de provas tipográficas, alterações de fundo aos artigos não serão aceites e poderão implicar a sua rejeição posterior por decisão do Editor-Chefe.

Chama-se a atenção que a transcrição de imagens, quadros ou gráficos de outras publicações deverá ter a prévia autorização dos respectivos autores para dar cumprimento às normas que regem os direitos de autor.

## 11. PUBLICAÇÃO FAST-TRACK

A Acta Médica Portuguesa dispõe do sistema de publicação *Fast-Track* para manuscritos urgentes e importantes desde que cumpram os requisitos da Acta Médica Portuguesa para o *Fast-Track*.

- a) Os autores para requererem a publicação *fast-track* devem submeter o seu manuscrito em <http://www.actamedicaportuguesa.com/> “submeter artigo” indicando claramente porque consideram que o manuscrito é adequado para a publicação rápida. O Conselho Editorial tomará a decisão sobre se o manuscrito é adequado para uma via rápida (*fast-track*) ou para submissão regular;

- b) Verifique se o manuscrito cumpre as normas aos autores da Acta Médica Portuguesa e que contém as informações necessárias em todos os manuscritos da Acta Médica Portuguesa.

- c) O Gabinete Editorial irá comunicar, dentro de 48 horas, se o manuscrito é apropriado para avaliação *fast-track*. Se o Editor-Chefe decidir não aceitar a avaliação *fast-track*, o manuscrito pode ser considerado para o processo de revisão normal. Os autores também terão a oportunidade de retirar a sua submissão.

- d) Para manuscritos que são aceites para avaliação

*fast-track*, a decisão Editorial será feita no prazo de 5 dias úteis.

e) Se o manuscrito for aceite para publicação, o objectivo será publicá-lo, online, no prazo máximo de 3 semanas após a aceitação.

## 12. REGRAS DE OURO ACTA MÉDICA PORTUGUESA

a) O editor é responsável por garantir a qualidade da revista e que o que publica é ético, actual e relevante para os leitores.

b) A gestão de reclamações passa obrigatoriamente pelo editor-chefe e não pelo bastonário.

c) O peer review deve envolver a avaliação de revisores externos.

d) A submissão do manuscrito e todos os detalhes associados são mantidos confidenciais pelo corpo editorial e por todas as pessoas envolvidas no processo de peer-review.

e) A identidade dos revisores é confidencial.

f) Os revisores aconselham e fazem recomendações; o editor toma decisões.

g) O editor-chefe tem total independência editorial.

h) A Ordem dos Médicos não interfere directamente na avaliação, selecção e edição de artigos específicos, nem directamente nem por influência indirecta nas decisões editoriais.

i) As decisões editoriais são baseadas no mérito de trabalho submetido e adequação à revista.

j) As decisões do editor-chefe não são influenciadas pela origem do manuscrito nem determinadas por agentes exteriores.

k) As razões para rejeição imediata sem peer review externo são: falta de originalidade; interesse limitado para os leitores da Acta Médica Portuguesa; conter graves falhas científicas ou metodológicas; o tópico não é coberto com a profundidade necessária; é preliminar de mais e/ou especulativo; informação desactualizada.

l) Todos os elementos envolvidos no processo de peer review devem actuar de acordo com os mais elevados padrões éticos.

m) Todas as partes envolvidas no processo de peer review devem declarar qualquer potencial conflito de interesses e solicitar escusa de rever manuscritos que sintam que não conseguirão rever objectivamente.

## 13. NORMAS GERAIS

### ESTILO

Todos os manuscritos devem ser preparados de acordo com o "AMA Manual of Style", 10th ed. e/ou "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals".

Escreva num estilo claro, directo e activo. Geralmente, escreva usando a primeira pessoa, voz activa, por exemplo, "Analisámos dados", e não "Os dados foram analisados". Os agradecimentos são as excepções a essa directriz, e deve ser escrito na terceira pessoa, voz activa; "Os autores gostariam de agradecer". Palavras em latim ou noutra língua que não seja a do texto deverão ser colocadas em itálico.

Os componentes do manuscrito são: Página de Título, Resumo, Texto, Referências, e se apropriado, legendas de figuras. Inicie cada uma dessas secções em uma nova página, numeradas consecutivamente, começando com a página de título.

Os formatos de arquivo dos manuscritos autorizados incluem o *Word* e o *WordPerfect*. Não submeta o manuscrito em formato PDF.

### SUBMISSÃO

Os manuscritos devem ser submetidos online, via "Submissão Online" da Acta Médica Portuguesa <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#onlineSubmissions>.

Todos os campos solicitados no sistema de submissão *online* terão de ser respondidos.

Após submissão do manuscrito o autor receberá a confirmação de recepção e um número para o manuscrito.

### Na primeira página/ página de título:

a) Título em **português e inglês**, conciso e descritivo

b) Na linha da autoria, liste o Nome de todos os Autores (primeiro e último nome) com os títulos académicos e/ou profissionais e respectiva afiliação (departamento, instituição, cidade, país)

c) Subsídio(s) ou bolsa(s) que contribuíram para a realização do trabalho

d) Morada e *e-mail* do Autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito

e) Título breve para cabeçalho

### Na segunda página

a) Título (sem autores)

b) Resumo em **português e inglês**. Nenhuma informação que não conste no manuscrito pode ser mencionada no resumo. Os resumos não podem remeter para o texto, não podendo conter citações nem referencias a figuras.

c) Palavras-chave (*Keywords*). Um máximo de 5 *Keywords* em inglês utilizando a terminologia que consta no Medical Subject Headings (MeSH), <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>, devem seguir-se ao resumo.

### Na terceira página e seguintes:

#### ■ Editoriais:

Os Editoriais serão apenas submetidos por convite do Editor. Serão comentários sobre tópicos actuais. Não devem exceder as 1.200 palavras nem conter tabelas/figuras e terão um máximo de 5 referências bibliográficas. Não precisam de resumo.

#### ■ Perspectiva:

Artigos elaborados apenas por convite do Conselho Editorial. Podem cobrir grande diversidade de temas com interesse nos cuidados de saúde: problemas actuais ou emergentes, gestão e política de saúde, história da medicina, ligação à sociedade, epidemiologia, etc.

Um Autor que deseje propor um artigo desta categoria

deverá remeter previamente ao Editor-Chefe o respectivo resumo, indicação dos autores e título do artigo para avaliação.

Deve conter no máximo 1200 palavras (excluindo as referências e as legendas) e até 10 referências bibliográficas. Só pode conter uma tabela ou uma figura. Não precisa de resumo.

### ■ Artigos Originais:

O texto deve ser apresentado com as seguintes secções: Introdução (incluindo Objectivos), Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (se aplicável), Referências, Tabelas e Figuras.

Os Artigos Originais não deverão exceder as 4.000 palavras, excluindo referências e ilustrações. Deve ser acompanhado de ilustrações, com um máximo de 6 figuras/tabelas e 60 referências bibliográficas.

O resumo dos artigos originais não deve exceder as 250 palavras e serão estruturados (com cabeçalhos: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão).

A Acta Médica Portuguesa, como membro do ICMJE, exige como condição para publicação, o registo de todos os ensaios num registo público de ensaios aceite pelo ICMJE (ou seja, propriedade de uma instituição sem fins lucrativos e publicamente acessível, por ex. [clinicaltrials.gov](http://clinicaltrials.gov)). Todos os manuscritos reportando ensaios clínicos têm de seguir o CONSORT *Statement* <http://www.consort-statement.org/>.

Numa revisão sistemática ou meta-análise siga as PRISMA *guidelines*.

Numa meta-análise de estudos observacionais, siga as MOOSE *guidelines* e apresente como um ficheiro complementar o protocolo do estudo, se houver um.

Num estudo de precisão de diagnóstico, siga as STARD *guidelines*.

Num estudo observacional, siga as STROBE *guidelines*.

Num *Guideline* clínico incentivamos os autores a seguir a GRADE *guidance* para classificar a evidência.

### ■ Artigos de Revisão:

Destinam-se a abordar de forma aprofundada, o estado actual do conhecimento referente a temas de importância. Estes artigos serão elaborados a convite da equipa editorial, contudo, a título excepcional, será possível a submissão, por autores não convidados (com ampla experiência no tema) de projectos de artigo de revisão que, julgados relevantes e aprovados pelo editor, poderão ser desenvolvidos e submetidos às normas de publicação.

Comprimento máximo: 3500 palavras de texto (não incluindo resumo, legendas e referências). Não pode ter mais do que um total de 4 tabelas e / ou figuras, e não mais de 50-75 referências.

O resumo dos artigos de revisão não deve exceder as 250 palavras e serão estruturados (com cabeçalhos: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão).

### ■ Caso Clínico:

O relato de um caso clínico com justificada razão de publicação (raridade, aspectos inusitados, evoluções atípicas, inovações terapêuticas e de diagnóstico, entre outras). As secções serão: Introdução, Caso Clínico, Discussão, Referências.

A linha de autoria deste tipo de artigos não deverá exceder quatro autores. Outros contributos poderão ser reconhecidos no final do texto, sob o parágrafo “Agradecimentos”.

O texto não deve exceder as 1.000 palavras e 15 referências bibliográficas. Deve ser acompanhado de figuras ilustrativas. O número de tabelas/figuras não deve ser superior a 5.

Inclua um resumo não estruturado que não exceda 150 palavras, que sumarie o objectivo, pontos principais e conclusões do artigo.

### ■ Imagens em Medicina (Imagem Médica):

A Imagem em Medicina é um contributo importante da aprendizagem e da prática médica. Poderão ser aceites imagens clínicas, de imagiologia, histopatologia, cirurgia, etc. Podem ser enviadas até duas imagens por caso.

Deve incluir um título com um máximo de oito palavras e um texto com um máximo de 150 palavras onde se dê informação clínica relevante, incluindo um breve resumo do historial do doente, dados laboratoriais, terapêutica e condição actual. Não pode ter mais do que três autores e cinco referências bibliográficas. Não precisa de resumo.

Só são aceites fotografias originais, de alta qualidade, que não tenham sido submetidas a prévia publicação. Para informação sobre o envio de imagens digitais, consulte as «Normas técnicas para a submissão de figuras, tabelas ou fotografias».

### ■ Guidelines / Normas de orientação:

As sociedades médicas, os colégios das especialidades, as entidades oficiais e / ou grupos de médicos que desejem publicar na Acta Médica Portuguesa recomendações de prática clínica, deverão contactar previamente o Conselho Editorial e submeter o texto completo e a versão para ser publicada. O Editor-Chefe poderá colocar como exigência a publicação exclusiva das recomendações na Acta Médica Portuguesa.

Poderá ser acordada a publicação de uma versão resumida na edição impressa cumulativamente à publicação da versão completa no *site* da Acta Médica Portuguesa.

### ■ Cartas ao Editor:

Devem constituir um comentário a um artigo da Acta Med Port ou uma pequena nota sobre um tema ou caso clínico. Não devem exceder as 400 palavras, nem conter mais de uma ilustração e ter um máximo de 5 referências bibliográficas. Não precisam de resumo.

Deve seguir a seguinte estrutura geral: Identificar o artigo (torna-se a referência 1); Dizer porque está a escrever; fornecer evidência (a partir da literatura ou a partir de uma

experiência pessoal) fornecer uma súpula; citar referências.

A(s) resposta(s) do(s) Autor(es) devem observar as mesmas características.

Uma Carta ao editor discutindo um artigo recente da Acta Med Port terá maior probabilidade de aceitação se for submetida quatro semanas após a publicação do artigo.

**Abreviaturas:** Não use abreviaturas ou acrónimos no título nem no resumo, e limite o seu uso no texto. O uso de acrónimos deve ser evitado, assim como o uso excessivo e desnecessário de abreviaturas. Se for imprescindível recorrer a abreviaturas não consagradas, devem ser definidas na primeira utilização, por extenso, logo seguido pela abreviatura entre parênteses. Não coloque pontos finais nas abreviaturas.

**Unidades de Medida:** As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades do sistema métrico (metro, quilograma ou litro) ou seus múltiplos decimais.

As temperaturas devem ser dadas em graus Celsius (°C) e a pressão arterial em milímetros de mercúrio (mm Hg).

Para mais informação consulte a tabela de conversão “Units of Measure” no *website* da AMA Manual Style.

**Nomes de Medicamentos, Dispositivos ou outros Produtos:** Use o nome não comercial de medicamentos, dispositivos ou de outros produtos, a menos que o nome comercial seja essencial para a discussão.

## IMAGENS

Numere todas as imagens (figuras, gráficos, tabelas, fotografias, ilustrações) pela ordem de citação no texto.

Inclua um título/legenda para cada imagem (uma frase breve, de preferência com não mais do que 10 a 15 palavras).

A publicação de imagens a cores é gratuita.

No manuscrito, são aceitáveis os seguintes formatos: BMP, EPS, JPG, PDF e TIF, com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

As Tabelas/Figuras devem ser numeradas na ordem em que são citadas no texto e assinaladas em numeração árabe e com identificação, figura/tabela. Tabelas e figuras devem ter numeração árabe e legenda. Cada Figura e Tabela incluídas no trabalho têm de ser referidas no texto, da forma que passamos a exemplificar:

Estes são alguns exemplos de como uma resposta imunitária anormal pode estar na origem dos sintomas da doença de Behçet (Fig. 4).

Esta associa-se a outras duas lesões cutâneas (Tabela 1).

Figura: Quando referida no texto é abreviada para Fig., enquanto a palavra Tabela não é abreviada. Nas legendas ambas as palavras são escritas por extenso.

Figuras e tabelas serão numeradas com numeração árabe independentemente e na sequência em que são referidas no texto.

Exemplo: Fig. 1, Fig. 2, Tabela 1

**Legendas:** Após as referências bibliográficas, ainda no ficheiro de texto do manuscrito, deverá ser enviada legenda detalhada (sem abreviaturas) para cada imagem. A imagem tem que ser referenciada no texto e indicada a sua localização aproximada com o comentário “Inserir Figura nº 1... aqui”.

**Tabelas:** É obrigatório o envio das tabelas a preto e branco no final do ficheiro. As tabelas devem ser elaboradas e submetidas em documento *word*, em formato de tabela simples (*simple grid*), sem utilização de tabuladores, nem modificações tipográficas. Todas as tabelas devem ser mencionadas no texto do artigo e numeradas pela ordem que surgem no texto. Indique a sua localização aproximada no corpo do texto com o comentário “Inserir Tabela nº 1... aqui”. Neste caso os autores autorizam uma reorganização das tabelas caso seja necessário.

Quaisquer tabelas submetidas que sejam mais longas/largas do que duas páginas A4 serão publicadas como Apêndice ao artigo.

As tabelas devem ser acompanhadas da respectiva legenda/título, elaborada de forma sucinta e clara.

Legendas devem ser auto-explicativas (sem necessidade de recorrer ao texto) – é uma declaração descritiva.

Legenda/Título das Tabelas: Colocada por cima do corpo da tabela e justificada à esquerda. Tabelas são lidas de cima para baixo. Na parte inferior serão colocadas todas as notas informativas – notas de rodapé (abreviaturas, significado estatístico, etc.) As notas de rodapé para conteúdo que não caiba no título ou nas células de dados devem conter estes símbolos \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡, §§, ||||, ¶¶.

**Figuras:** Os ficheiros «figura» podem ser tantas imagens tiver o artigo. Cada um destes elementos deverá ser submetido em ficheiro separado, obrigatoriamente em versão electrónica, pronto para publicação. As figuras (fotografias, desenhos e gráficos) não são aceites em ficheiros *word*.

Em formato TIF, JPG, BMP, EPS e PDF com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

As legendas têm que ser colocadas no ficheiro de texto do manuscrito.

Caso a figura esteja sujeita a direitos de autor, é responsabilidade dos autores do artigo adquirir esses direitos antes do envio do ficheiro à Acta Médica Portuguesa.

Legenda das Figuras: Colocada por baixo da figura, gráfico e justificada à esquerda. Gráficos e outras figuras são habitualmente lidos de baixo para cima.

Só são aceites imagens de doentes quando necessárias para a compreensão do artigo. Se for usada uma figura em que o doente seja identificável deve ser obtida e remetida à Acta Médica Portuguesa a devida autorização. Se a fotografia permitir de forma óbvia a identificação do doente, esta poderá não ser aceite. Em caso de dúvida, a decisão final será do Editor-Chefe.

• **Fotografias:** Em formato TIF, JPG, BMP e PDF com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

• **Desenhos e gráficos:** Os desenhos e gráficos devem ser enviados em formato vectorial (AI, EPS) ou em ficheiro bitmap com uma resolução mínima de 600 dpi. A fonte a utilizar em desenhos e gráficos será obrigatoriamente Arial.

As imagens devem ser apresentadas em ficheiros separados submetidos como documentos suplementares, em condições de reprodução, de acordo com a ordem em que são discutidas no texto. As imagens devem ser fornecidas independentemente do texto.

#### AGRADECIMENTOS (facultativo)

Devem vir após o texto, tendo como objectivo agradecer a todos os que contribuíram para o estudo mas não têm peso de autoria. Nesta secção é possível agradecer a todas as fontes de apoio, quer financeiro, quer tecnológico ou de consultoria, assim como contribuições individuais. Cada pessoa citada nesta secção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome.

#### REFERÊNCIAS

Os autores são responsáveis pela exactidão e rigor das suas referências e pela sua correcta citação no texto.

As referências bibliográficas devem ser citadas numericamente (algarismos árabes formatados sobrescritos) por ordem de entrada no texto e ser identificadas no texto com algarismos árabes. **Exemplo:** “Dimethylfumarate has also been a systemic therapeutic option in moderate to severe psoriasis since 1994<sup>13</sup> and in multiple sclerosis.<sup>14</sup>”

Se forem citados mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser indicadas, sendo separadas por traço.<sup>5-9</sup>

Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula.<sup>12,15,18</sup>

As referências são alinhadas à esquerda.

Não deverão ser incluídos na lista de referências quaisquer artigos ainda em preparação ou observações não publicadas, comunicações pessoais, etc. Tais inclusões só são permitidas no corpo do manuscrito (ex: P. Andrade, comunicação pessoal).

As abreviaturas usadas na nomeação das revistas devem ser as utilizadas pelo National Library of Medicine (NLM) *Title Journals Abbreviations* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

**Notas:** Não indicar mês da publicação.

Nas referências com 6 ou menos Autores devem ser nomeados todos. Nas referências com 7 ou mais autores devem ser nomeados os 6 primeiros seguidos de “et al”.

Seguem-se alguns exemplos de como devem constar os vários tipos de referências.

#### Artigo:

Apelido Iniciais do(s) Autor(es). Título do artigo. Título das revistas [abreviado]. Ano de publicação;Volume: pági-

nas.

1. Com menos de 6 autores  
Miguel C, Mediavilla MJ. Abordagem actual da gota. *Acta Med Port.* 2011;24:791-8.

2. Com mais de 6 autores  
Norte A, Santos C, Gamboa F, Ferreira AJ, Marques A, Leite C, et al. Pneumonia Necrotizante: uma complicação rara. *Acta Med Port.* 2012;25:51-5.

#### Monografia:

Autor/Editor AA. Título: completo. Edição (se não for a primeira). Vol.(se for trabalho em vários volumes). Local de publicação: Editor comercial; ano.

1. Com Autores:  
Moore, K. *Essential Clinical Anatomy*. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

2. Com editor:  
Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

#### Capítulo de monografia:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

#### Relatório Científico/Técnico:

Lugg DJ. Physiological adaptation and health of an expedition in Antarctica: with comment on behavioural adaptation. Canberra: A.G.P.S.; 1977. Australian Government Department of Science, Antarctic Division. ANARE scientific reports. Series B(4), Medical science No. 0126

#### Documento electrónico:

1. CD-ROM  
Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

2. Monografia da Internet  
Van Belle G, Fisher LD, Heagerty PJ, Lumley TS. *Biostatistics: a methodology for the health sciences* [e-book]. 2nd ed. Somerset: Wiley InterScience; 2003 [consultado 2005 Jun 30]. Disponível em: Wiley InterScience electronic collection

3. Homepage/Website  
Cancer-Pain.org [homepage na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01; [consultado 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>.

#### PROVAS TIPOGRÁFICAS

Serão da responsabilidade do Conselho Editorial, se os Autores não indicarem o contrário. Neste caso elas deverão ser feitas no prazo determinado pelo Conselho Editorial, em função das necessidades editoriais da Revista. Os autores receberão as provas para publicação em formato PDF para correcção e deverão devolvê-las num prazo de 48 horas.

## **ERRATA E RETRACÇÕES**

A Acta Médica Portuguesa publica alterações, emendas ou retracções a um artigo anteriormente publicado. Alterações posteriores à publicação assumirão a forma de errata.

## **NOTA FINAL**

Para um mais completo esclarecimento sobre este assunto aconselha-se a leitura do *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* do International Committee of Medical Journal Editors), disponível em <http://www.ICMJE.org>.