



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

2012/2013

Joana Luísa da Silva Carneiro  
Doença isquémica cardíaca como  
causa de morte súbita

março, 2013

# FMUP



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Joana Luísa da Silva Carneiro  
Doença isquémica cardíaca como  
causa de morte súbita

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Medicina Legal**

**Trabalho efetuado sob a Orientação de:  
Professor Doutor Agostinho Santos**

**Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:  
Acta Médica Portuguesa**

março, 2013

**FMUP**

Eu, joana luísa da silva lameiro, abaixo assinado, nº mecanográfico 070801208, estudante do 6º ano do Mestrado 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, 25/03/2013

Assinatura: joana luísa da silva lameiro

Nome: Joana Luísa da Silva Carneiro

Email: joanacarneiro21@gmail.com

Título da Dissertação/Monografia (cortar o que não interessa):  
Doença isquémica cardíaca como causa de morte súbita

Orientador:  
Professor Doutor Agostinho José Carvalho Santos

Coorientador (se aplicável):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ano de conclusão: 2013

Designação da área do projeto:  
Medicina Legal

É autorizada a reprodução integral desta Dissertação/Monografia (cortar o que não interessar) para efeitos de investigação e de divulgação pedagógica, em programas e projetos coordenados pela FMUP.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 25/03/2013

Assinatura: Joana Luísa da Silva Carneiro

# Doença isquémica cardíaca como causa de morte súbita

## Ischemic heart disease as a cause of sudden death

Autora: Joana Carneiro<sup>a</sup>

Orientador: Professor Doutor Agostinho Santos<sup>a,b</sup>

a: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

b: Delegação do Norte do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P.

Correspondência:

Joana Luísa da Silva Carneiro  
Rua Aldeia Nova nº 102  
4595-201 Meixomil, Paços de Ferreira  
[joanacarneiro21@gmail.com](mailto:joanacarneiro21@gmail.com)

Título breve para cabeçalho: Doença isquémica cardíaca como causa de morte súbita.

# Doença isquémica cardíaca como causa de morte súbita

## Resumo

**Introdução:** A morte súbita cardíaca é um problema de saúde pública em todo o mundo e tem como principal causa a doença aterosclerótica coronária. Este estudo tem como objetivo a caracterização da doença isquémica cardíaca como causa de morte súbita numa população portuguesa.

**Material e Métodos:** Estudo retrospectivo de todos os indivíduos submetidos a autópsia médico-legal entre 2010 e 2011 na área de intervenção da delegação do Norte do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P.

**Resultados:** Foram identificados 181 casos, maioria (81%) do sexo masculino com uma média de idades entre os 58  $\pm$ 14,6 anos. Na amostra estudada destaca-se a alta prevalência dos hábitos tabágicos (52%) e da obesidade (45,5% com excesso de peso e 30% obesos). O exame anátomo-patológico revelou estenose coronária de alto grau em 72% dos casos. Em cerca de 64% dos indivíduos, o diagnóstico anátomo-patológico revelou um tempo estimado de evolução do enfarte entre 4 a 12 horas e em 26% entre 12 a 24 horas.

**Discussão:** Estes resultados estão de acordo com estudos internacionais de patologia forense sobre morte súbita cardíaca e, também, com estudos nacionais realizado em indivíduos vivos, na vertente clínica. Registou-se uma alta prevalência dos fatores que se pensam estar relacionados com a morte súbita cardíaca tal como o tabagismo e a obesidade.

**Conclusão:** Os resultados obtidos revelam a importância da modificação dos hábitos alimentares e estilos de vida da população de forma a promover políticas de prevenção mais eficazes reduzindo-se o risco de morte súbita cardíaca e com isto melhorando os indicadores de saúde pública.

## Abstract

**Background:** Sudden cardiac death is a public health problem worldwide and is the leading cause of coronary artery disease. This study aimed to characterize the ischemic heart disease as a cause of sudden death in a Portuguese population.

**Methods:** Retrospective study of all subjects undergoing forensic autopsy between 2010 and 2011 in the intervention area of the Northern delegation from the National Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences, IP.

**Results:** We identified 181 cases, most (81%) were male with an average age between 58  $\pm$  14.6 years. In this sample highlights the high prevalence of smoking (52%) and obesity

(45.5% overweight and 30% obese). The anatomic-pathologic examination revealed high-grade coronary stenosis in 72% of the cases. In about 64% of the individuals, histologic evolution of myocardial infarction was between 4 to 12 hours and 26% between 12 to 24 hours.

**Discussion:** These results are in accordance with international forensic pathology studies on sudden cardiac death, and also with national studies conducted at clinical in living individuals. There was a high prevalence of factors that are thought to be related to sudden cardiac death such as smoking and obesity.

**Conclusions:** The results reveal the importance of the modification of dietary habits and lifestyles of the population in order to promote more effective prevention policies reducing the risk of sudden cardiac death and thereby improving the public health indicators.

**Palavras-chave (keywords):** Sudden Death; Myocardial Infarction; Epidemiology.

## **Introdução**

A morte súbita de causa cardíaca (MSC) é um problema de saúde pública em todo o mundo<sup>1-2</sup> com uma incidência estimada de 50-60/100.000 habitantes na Europa e Estados Unidos da América<sup>2</sup> e que representa cerca de 40-50% das mortes cardiovasculares<sup>3-4</sup>.

A doença aterosclerótica coronária é a principal causa de MSC<sup>2</sup>, sendo responsável por cerca de 80% destas mortes<sup>5</sup>. Contudo, só uma minoria dos síndromes coronários agudos é que resultam em morte súbita<sup>2</sup>.

A incidência e o risco de MSC são superiores nos doentes com história prévia de doença coronária<sup>4</sup>, embora estes representem apenas uma pequena percentagem do total das MSC<sup>6</sup>. A maioria destas mortes ocorre na população considerada de baixo risco de MSC<sup>6</sup> e sobretudo em indivíduos aparentemente assintomáticos, cuja primeira manifestação da doença é a morte súbita<sup>1,2,6</sup>. Contudo, apesar desta aparente ausência de sintomas, foi demonstrado ser frequente a presença de doença aterosclerótica severa e enfartes agudos do miocárdio prévios e não diagnosticados nestes indivíduos<sup>3</sup>.

Embora estejam identificados múltiplos fatores de risco associados ao síndrome coronário agudo, não há evidência de nenhum fator que por si só, nos permita identificar previamente os indivíduos que poderão vir a morrer subitamente<sup>4</sup>.

Desta forma, o conhecimento sobre a epidemiologia e a caracterização pormenorizada destes casos, são muito importantes para que se consiga uma prevenção mais eficaz deste tipo de mortes.

Este estudo tem como objetivo a caracterização da doença isquémica cardíaca como causa de morte súbita numa população portuguesa.

## **Material e métodos**

Estudo retrospectivo de todos os indivíduos submetidos a autópsia médico-legal entre 2010 e 2011 na área de intervenção da Delegação do Norte do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P. Foi realizada uma pesquisa aos relatórios anatomo-patológicos, na base de dados do serviço, e foram identificados os casos de enfarte agudo do miocárdio. As lâminas representativas do coração e respetivas coronárias, de todos os casos identificados, foram revistas por um anatomopatologista, e classificadas segundo os critérios para a estimar o intervalo de tempo de evolução de enfarte agudo do miocárdio definido por Robbins et al.<sup>10</sup>.

Dos casos selecionados anteriormente, foram consultados os respectivos relatórios de autópsia, na base de dados do serviço (Medleg.Net Patologia Forense).

O critério operacional que foi utilizado para inclusão dos casos neste estudo decorre da definição de Virmani de MSC<sup>9</sup> definida como a morte natural, não violenta, que ocorre dentro de 6 horas após o início dos sintomas, quando a morte é testemunhada. Para mortes não testemunhadas, a definição pressupõe a necessidade do indivíduo ter sido visto assintomático nas 24h anteriores à morte.

Foram estudados dados sociodemográficos (idade, sexo), clínicos (índice de massa corporal-IMC; história de doença coronária prévia; fatores de risco cardiovascular como hábitos tabágicos, antecedentes de diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial (HTA) e/ou dislipidemia; assistência médica regular e/ou uso de medicação regular) e resultados de exames anátomo-patológicos (estudo do miocárdio quanto à existência de sinais de isquemia não recente/crónica e rotura do miocárdio; estudo das coronárias quanto à presença de aterosclerose, grau de obstrução coronária e presença de trombo oclusivo).

As variáveis contínuas foram expressas por média e desvio padrão e as variáveis categóricas por frequência e número total de indivíduos. A análise dos dados foi realizada através do PASW<sup>®</sup> Statistics 20.0 software (SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

## Resultados

Do total da amostra (181 casos) 81% são do sexo masculino (tabela 1). A média de idades da população estudada foi de  $58 \pm 14,6$  anos, variando entre os 24 e os 90 anos. Quando ajustada para o sexo, a média de idades foi  $69 \pm 15,5$  anos no sexo feminino e  $55,4 \pm 13$  anos no sexo masculino. A distribuição do número de indivíduos falecidos por décadas de idade revela uma tendência crescente do número de mortes à medida que a idade avança, atingindo o máximo entre os 50-59 anos e um decréscimo a partir dessa idade.

Dos fatores de risco cardiovascular estudados (tabela 2) constatou-se que 52% dos indivíduos eram fumadores e 11% ex-fumadores. O IMC foi estudado em 121 indivíduos, tendo-se verificado que 75,2% dos indivíduos tinham um IMC superior ou igual a 25, sendo que 45,5% tinham critérios de excesso de peso e 29,8% de obesidade, a média do IMC foi de  $27,96 \pm 4,5$  kg/m<sup>2</sup>. Verificaram-se antecedentes de HTA em 42,9% dos indivíduos, de DM em 25% e de dislipidemia em 20%.

Na amostra estudada, 73,3% dos indivíduos tinham assistência médica regular e aproximadamente 60% tomavam medicação diária (tipo e posologia ignorada na maioria dos casos). Em apenas 3 casos havia história familiar de morte súbita cardíaca.

Em 68 casos (37,8%) o exame anátomo-patológico revelou critérios histológicos de isquemia crónica (tabela 3), e em 25% critérios de isquemia aguda em área adjacente à área de isquemia crónica. Em 16 casos (8,9%) houve rotura da parede do miocárdio e, conseqüentemente, tamponamento cardíaco.

A aterosclerose de, pelo menos, um vaso coronário foi registada em 100% dos casos; 72% dos casos apresentavam estenose coronária de alto grau (estenose igual ou superior a 75% do lúmen<sup>11</sup>), em pelo menos uma artéria coronária; 24% apresentavam estenose moderada (estenose que condicionava uma obstrução de 50 a 74% do lúmen<sup>11</sup>) e aproximadamente 5% apresentavam menos de 50% de obstrução coronária. Foi diagnosticada a presença de trombo oclusivo coronário em 42 casos (27%).

No que diz respeito ao estudo do tempo de evolução do enfarte do miocárdio, atendendo aos critérios histológicos definidos por Robbins et al.<sup>10</sup>, 3,9% tinham menos de quatro horas de evolução, 63,5% de quatro a doze horas, 26% de doze a vinte e quatro horas e 7,2% tinham mais de 24 horas de evolução.

## Discussão

A maioria das vítimas encontradas neste estudo (81%) eram indivíduos do sexo masculino, sendo estes resultados semelhantes aos encontrados por Kaikkonen et al.<sup>8</sup>, num estudo de MSC por síndrome coronário agudo, com uma percentagem de 89,9%. Em outros estudos de MSC<sup>1,3,7</sup> verificaram-se resultados semelhantes, com esta percentagem a variar entre 70,2% e 86%. No entanto, Chugh et al.<sup>12</sup>, num estudo norte-americano de MSC, verificou uma proporção entre sexos de 57% para o sexo masculino e 43% para o feminino.

A média de idades da população estudada foi de  $58 \pm 14,6$  anos com um mínimo de 24 anos e um máximo de 90 anos. Estes valores aproximam-se de outros estudos de MSC por síndrome coronário agudo<sup>8</sup> e MSC<sup>1,3</sup>. No registo nacional de síndromes coronárias agudas, realizado em 45 hospitais portugueses entre 2002 a 2008, a média de idades foi de  $66 \pm 13$  anos<sup>13</sup>.

Estudos anteriores já tinham revelado, que as mulheres são, geralmente, mais velhas que os homens quando têm o primeiro enfarte do miocárdio<sup>13</sup>. Esta constatação também se verificou no nosso estudo, já que houve uma diferença de cerca de 14 anos entre a média de idade dos homens ( $55,4 \pm 13$  anos) e a média de idade das mulheres ( $69 \pm 15,5$  anos), na altura em que ocorreu a morte por enfarte do miocárdio.

A distribuição do número de casos por décadas de vida revela uma tendência crescente do número de casos mortais à medida que a idade avança, atingindo o pico máximo entre os 50-59 anos e um decréscimo a partir dessa idade. Adabag et al.<sup>3</sup>, num estudo norte-americano de MSC com indivíduos dos 25 aos 60 anos, verificou também esta tendência, com um pico máximo de mortes súbitas cardíacas na mesma década (50 a 59 anos). O decréscimo da proporção de mortes súbitas por doença isquémica com o envelhecimento, é explicado por Virmani et al.<sup>9</sup>: há uma maior probabilidade das pessoas morrerem de complicações de insuficiência cardíaca com o avançar de idade e não tanto de falecerem de forma súbita por arritmias ventriculares.

A literatura aponta para um número crescente de casos de MSC em indivíduos jovens devido a doença aterosclerótica, sendo que a partir dos vinte anos esta patologia já é considerada a causa de morte súbita mais importante<sup>7</sup>. Esta tendência é verificada, também no nosso estudo, uma vez que 10% dos indivíduos tinham menos de 40 anos.

O IMC foi calculado em 121 casos, destes apenas 30 indivíduos (25%) tinham peso normal, sendo que 55 (45%) tinham excesso de peso e 36 (30%) obesidade, com um IMC médio de  $27,96 \pm 4,5$  kg/m<sup>2</sup>. Estes resultados são idênticos aos encontrados num estudo português realizado em doentes com suspeita de síndrome coronário agudo admitidos para uma angiografia coronária eletiva<sup>15</sup> (IMC médio= $28,4 \pm 4,3$  kg/m<sup>2</sup>) e aos do registo nacional de síndromes coronárias agudas<sup>13</sup> (IMC médio= $27,1 \pm 4,0$  kg/m<sup>2</sup>). Outros estudos internacionais de patologia forense sobre MSC demonstraram do mesmo modo a prevalência do excesso de peso e de obesidade nestas vítimas<sup>3,7,8</sup>.

No estudo dos hábitos tabágicos desta amostra constatou-se um elevado número de indivíduos fumadores (52%) e ex-fumadores (11%). Estes valores são muito díspares do registado noutros estudos portugueses com população idêntica<sup>13,15</sup>, em que a percentagem de fumadores foi de 23,7% e 9%, respetivamente. Num estudo realizado na Finlândia por Kaikkonen et al.<sup>8</sup> em mortes súbitas por síndromes coronárias agudas, 47% eram fumadores e

27% ex-fumadores, percentagens semelhantes às encontradas por Adabag et al.<sup>3</sup> e Arazemendi et al.<sup>7</sup> nos respetivos estudos.

Neste trabalho, a prevalência de alguns fatores de risco cardiovascular como a HTA, a DM e a dislipidemia foi menor do que a referenciada noutros estudos. A prevalência de hipertensos foi de cerca de 43%, em contraste com os 79% e 61,6% apontados pelos estudos portugueses já referidos<sup>13,15</sup>. Quanto à dislipidemia, 20% dos casos tinham antecedentes conhecidos desta patologia, enquanto outros estudos<sup>13,15</sup> descreveram 43,5% e 70%, respetivamente. Já quanto à DM, registou-se este fator de risco em 24,5% dos indivíduos estudados, percentagem idêntica aos restantes estudos portugueses<sup>13,15</sup>. Num estudo norte-americano de MSC<sup>3</sup> cerca de 27% dos indivíduos tinham antecedentes de HTA conhecidos, 7% de DM e 25% de dislipidemia, enquanto que num outro estudo, realizado na Finlândia<sup>8</sup>, 56% tinham antecedentes conhecidos de HTA, 15,2% de DM e 29,9% de dislipidemia. Esta diferença de resultados pode estar relacionada com o método de recolha de dados, já que a informação neste estudo foi, maioritariamente, proveniente da entrevista social realizada aos familiares das vítimas não tendo sido possível a consulta dos processos clínicos, pelo que podem as percentagens encontradas ser inferiores às reais. Cerca de 73% dos indivíduos da nossa amostra tinham assistência médica regular e 60% tomavam medicação diária. Contudo, não foi possível avaliar qual a medicação prescrita, já que, tal como os dados acima referidos, na maior parte das vezes, estas informações são desconhecidas pelos familiares.

A diabetes parece desempenhar um papel importante na patogénese da morte súbita<sup>5</sup>. Na análise multivariada de um estudo prospetivo realizado em Paris durante 23 anos<sup>16</sup> a diabetes conferiu um risco de morte súbita cardíaca (RR=2,2), independente de outros fatores como a idade, o IMC, os hábitos tabágicos, a frequência cardíaca, a pressão sistólica, o valor do colesterol e os valores dos triglicéridos. Num outro estudo, realizado no Canadá em adultos jovens<sup>7</sup>, a análise multivariada demonstrou uma associação independente entre a obesidade e a hipercolesterolemia com um maior risco de MSC por doença aterosclerótica.

Do total da nossa amostra, 38 indivíduos (23%) tinham antecedentes conhecidos de doença coronária. Contudo, no exame anatomo-patológico havia critérios histológicos de isquemia crónica do miocárdio em 68 casos (37%), ou seja, em 30 indivíduos (16,5%) apesar de terem critérios de enfarte agudo do miocárdio este não tinha sido diagnosticado clinicamente. Do mesmo modo, Adabag et al.<sup>3</sup> concluiu que mais de 30% dos indivíduos tinham enfartes prévios silenciosos e Arzamendi et al.<sup>7</sup>, num estudo de MSC em adultos jovens, que cerca de 17% dos indivíduos tinham enfartes agudos do miocárdio prévios não diagnosticados. Nos

indivíduos com antecedentes de isquemia miocárdica, o risco de MSC é maior<sup>2</sup>, seja pelo risco de um novo evento isquémico, seja pelo decréscimo da função ventricular ou seja pelo risco de alterações na condução elétrica cardíaca devido à cicatriz fibrótica<sup>6</sup>.

No nosso estudo, apenas 3 casos (2%) tinham história familiar de MSC, valor mais baixo do que o encontrado por Arzamendi et al.<sup>7</sup>, onde 8,6% dos indivíduos apresentava história familiar de MSC. Segundo a literatura, está demonstrado um risco aumentado de MSC (cerca de 1,6-1,8 vezes) quando há história de MSC num parente de primeiro grau<sup>5</sup>, sendo que este aumento de risco é particularmente importante quando há história em dois ou mais familiares de primeiro grau<sup>8</sup>.

A aterosclerose em pelo menos um vaso coronário foi registada em 100% dos casos da nossa amostra, sendo que 72% apresentavam estenose coronária de alto grau e 24% apresentava estenose moderada. Estes resultados estão de acordo com os apresentados por Adabag et al.<sup>3</sup>, onde 82% dos casos tinham estenose coronária de alto grau e 11% estenose moderada. Foi diagnosticada a presença de trombo oclusivo em 42 casos (27%) da nossa amostra, a mesma percentagem de casos foi encontrada por Adabag et al.<sup>3</sup>

Neste estudo registou-se um caso de enfarte agudo do miocárdio num jovem de 24 anos que apresentava um trajeto intramural da coronária. Apesar das anomalias coronárias serem raras, estas podem causar isquemia do miocárdio por diminuição do fluxo arterial, sendo que cerca de 59% destas anomalias resultam em morte cardíaca e destas, 32% ocorrem subitamente<sup>9</sup>.

No que diz respeito ao estudo do tempo de evolução do enfarte, atendendo aos critérios histológicos definidos por Robbins et al.<sup>10</sup>, na maioria dos casos da amostra estudada (64%) o enfarte tinha entre quatro a doze horas de tempo de evolução. Estes valores estão de acordo com um estudo realizado por Mortensen et al.<sup>17</sup>, tendo estes autores concluído que o enfarte agudo do miocárdio precede, na maior parte das vezes, cerca de 5 a 6 horas a MSC.

Apesar de este trabalho ter como objetivo estudar um conjunto mais alargado de parâmetros, vimo-nos confrontados com limitações importantes que resultaram do facto de nem todos os dados procurados constarem nos processos da autópsia e de não ter sido possível consultar os registos clínicos individuais de todas as vítimas.

## **Conclusão**

As vítimas de morte súbita de causa cardíaca foram majoritariamente homens (81%), com uma idade média de  $55,4 \pm 13$  anos, sendo em média, 14 anos mais novos que as mulheres vítimas do mesmo tipo de ocorrência. O exame anátomo-patológico revelou que 17% dos indivíduos apresentava sinais de enfarte agudo do miocárdio prévios, que não tinham sido diagnosticados clinicamente, e em 72% dos casos havia evidência histológica de estenose coronária de alto grau com sinais de isquemia aguda do miocárdio. Concluiu-se que em 64% dos indivíduos havia critérios de enfarte agudo do miocárdio com 4 a 12 horas de tempo estimado de evolução. Verificou-se ainda, uma elevada prevalência de indivíduos com obesidade (29,8%), com excesso de peso (45,5%) e com hábitos tabágicos (52,1%).

Tendo em conta os fatores de risco encontrados neste estudo, os resultados obtidos revelam a importância da modificação dos hábitos alimentares e estilos de vida da população de forma a promover políticas de prevenção mais eficazes reduzindo-se o risco de MSC e com isto melhorando os indicadores de saúde pública e a qualidade de vida das populações.

## Referências:

- 1 - Steinhaus DA, Vittinghoff E, Moffatt E, Hart AP, Ursell P, Tseng ZH. Characteristics of sudden arrhythmic death in a diverse, urban community. *Am Heart J.* 2012;163:125-31.
- 2 - Mahmoud KD, de Smet BJ, Zijlstra F, Rihal CS, Holmes DR Jr. Sudden cardiac death: epidemiology, circadian variation, and triggers. *Curr Probl Cardiol.* 2011;36:56-80.
- 3 - Adabag AS, Peterson G, Apple FS, Titus J, King R, Luepker RV. Etiology of sudden death in the community: Results of anatomical, metabolic, and genetic evaluation. *Am Heart J.* 2010;159:33-39.
- 4 - Mehra R. Global public health problem of sudden cardiac death. *J Electrocardiol.* 2007;40:S118-22.
- 5 - Chugh SS, Reinier K, Teodorescu C, Evanado A, Kehr E, Al Samara M, et al. Epidemiology of sudden cardiac death: clinical and research implications. *Prog Cardiovasc Dis.* 2008;51:213-28.
- 6 - Bayes de Luna A, Elosua R. Sudden Death. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65:1039-1052.
- 7 - Arzamendi D, Benito B, Tizon-Marcos H, Flores J, Tanguay JF, Ly H, et al. Increase in sudden death from coronary artery disease in young adults. *Am Heart J.* 2011;161:574-80.
- 8 - Kaikkonen KS, Kortelainen ML, Linna E, Huikuri HV. Family history and the risk of sudden cardiac death as a manifestation of an acute coronary event. *Circulation.* 2006;114:1462-7.
- 9 - Virmani R, Burke AP, Farb A. Sudden cardiac death. *Cardiovasc Pathol.* 2001;10:211-218.
- 10 - Kumar V, Abbas AK, Aster J. *Robbins Basic Pathology.* 9th ed. Philadelphia: Saunders; 2012.
- 11 - Davies MJ. Anatomic features in victims of sudden coronary death. Coronary artery pathology. *Circulation.* 1992;85:119-24.
- 12 - Chugh SS, Jui J, Gunson K, Stecker EC, John BT, Thompson B, et al. Current burden of sudden cardiac death: multiple source surveillance versus retrospective death certificate-based review in a large U.S. community. *J Am Coll Cardiol.* 2004;44:1268-75.
- 13 - Santos JF, Aguiar C, Gavina C, Azevedo P, Morais J. Registo nacional de Síndromes Coronárias Agudas: sete anos de atividade em Portugal. *Rev Port Cardiol.* 2009;28:1465-1504.

14 - Canto JG, Rogers WJ, Goldberg RJ, Peterson ED, Wenger NK, Vaccarino V, et al. Association of age and sex with myocardial infarction symptom presentation and in-hospital mortality. *JAMA*. 2012;307:813-22.

15 - Timoteo AT, Mota Carmo M, Cruz Ferreira R. Prevalence of metabolic syndrome and diabetes on a high-risk population with suspected coronary artery disease. *Ata Med Port*. 2012;25:83-90.

16 - Vaideeswar P, Chaudhari JP, Butany, J. Mechanical complications of myocardial infarction. *Diagn Histopathol*. 2013;19:13-19.

17 - Mortensen ES, Rognum TO, Straume B, Jorgensen L. Frequency of acute asymptomatic myocardial infarction and an estimate of infarct age in cases of abrupt sudden death observed in a forensic autopsy material. *J Cell Mol Med*. 2008;12:2119-29.

Tabela 1 – Características demográficas

	n	%
Sexo		
Feminino	35	19
Masculino	146	81
Idade		
20-29	2	1,1
30-39	17	9,4
40-49	35	19,3
50-59	51	28,2
60-69	31	17,1
70-79	27	14,9
80-89	17	9,4
90-99	1	0,6

Tabela 2 – Fatores de risco

	n	%
Índice de massa corporal		
Normal ( $18 \leq \text{IMC} < 25 \text{kg/m}^2$ )	30	24,8
Excesso de peso ( $25 \leq \text{IMC} < 30 \text{kg/m}^2$ )	55	45,5
Obesidade ( $\text{IMC} \geq 30 \text{kg/m}^2$ )	36	29,8
Hábitos tabágicos		
Fumador	88	52,1
Ex-fumador	18	10,7
Não-fumador	63	37,3
Diabetes mellitus	40	24,5
Hipertensão arterial	70	42,9
Dislipidemia	33	20,2
História de doença coronária prévia	38	23,3
História de acidente vascular cerebral prévio	16	10
História familiar morte súbita	3	1,9

Tabela 3 – Conclusões do relatório anatomo-patológico

	n	%
Obstrução Coronária		
≥75%	113	72
50-75%	37	23,6
<50%	7	4,5
Tempo estimado de evolução do enfarte		
<4 horas	7	3,9
4 a 12 horas	115	63,5
12 a 24 horas	47	26
1 a 3 dias	7	3,9
3 a 7 dias	2	1,1
10 a 14 dias	4	2,2
Isquemia crónica	68	37,8
Rotura do miocárdio	16	8,9
Trombo oclusivo	42	26,8
Trajeto intramural	1	0,6

# Anexo

# Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa



## Acta Médica Portuguesa's Publishing Guidelines

Conselho Editorial ACTA MÉDICA PORTUGUESA  
Acta Med Port 2013, 26 de Fevereiro de 2013

### 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 taxa de aceitação da Acta Médica Portuguesa é apro-

ximadamente de 55% dos mais de 300 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

As condições 1, 2 e 3 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*.

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 mandatório o envio via *e-mail* 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.

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 enviar, no prazo máximo de vinte dias, um *e-mail* ao editor respondendo a todas as questões colocadas e anexando uma versão revista do artigo com as alterações inseridas destacadas com cor diferente.

- 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, Conclusões, 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 de estudos randomizados 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 e 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, Bibliografia.

O texto não deve exceder as 1.000 palavras e 15 refe-

rências 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. Devem ser enviados dois ficheiros: um com a qualidade exigida para a publicação de imagens e outra que serve apenas para referência em que o topo da fotografia deve vir indicado com uma seta. 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 revista 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.

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

**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: AI, BMP, EMF, EPS, JPG, PDF, PSD 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.

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 tantos quantas 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, AI, BMP, EMF, EPS, PDF e PSD 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, PDF E PSD 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: páginas.

## 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>.