

Sofia de Oliveira-Martins<sup>I</sup>

Tiago Oliveira<sup>II</sup>

João J F Gomes<sup>III</sup>

Margarida Caramona<sup>IV</sup>

José Cabrita<sup>I</sup>

# Factores associados à hipertensão arterial nos utentes de farmácias em Portugal\*

## Factors associated with arterial hypertension in pharmacy users in Portugal

---

### RESUMO

**OBJETIVO:** Estimar a prevalência, tratamento e controlo da hipertensão e identificar factores associados em utentes de farmácias comunitárias.

**MÉTODOS:** Estudo transversal com 1.042 utentes de 40 a 65 anos em 60 farmácias comunitárias de Portugal Continental entre outubro de 2005 e janeiro de 2006. Os dados foram obtidos pela aplicação de questionário e medição de parâmetros biológicos. Foram realizadas três regressões logísticas sequenciais para verificar associação entre as variáveis.

**RESULTADOS:** A idade média foi de 53,7 anos e a razão homem/mulher foi 0,68. A prevalência da hipertensão arterial foi de 54,8%. Cerca de 70% dos hipertensos encontravam-se sob tratamento anti-hipertensivo e, destes, 47,7% estavam controlados. A hipertensão esteve positivamente associada à idade mais elevada, sexo masculino, ser casado, apresentar índice de massa corporal e nível de colesterol total mais alto, ser diabético, ter doença cardiovascular pessoal ou familiar precoce e reportar mais consultas médicas por ano. A hipertensão tratada mostrou-se positivamente associada a ser mulher, não casado, ser diabético, viver numa área urbana e reportar mais de três consultas médicas por ano. Nos hipertensos tratados, estar controlado foi positivamente associado a ter comportamento aderente à terapêutica anti-hipertensiva (auto-reporte), perceber o efeito desta medicação e ser de baixo risco cardiovascular. Os modelos preditivos apresentaram áreas sob as respectivas curvas ROC entre 0,72 e 0,78, com capacidade discriminatória aceitável.

**CONCLUSÕES:** A prevalência da hipertensão foi elevada, mas similar à encontrada em outros estudos realizados em Portugal. A proporção de doentes tratados foi satisfatória, em contraste com o nível insuficiente de controlo.

**DESCRITORES:** Hipertensão, epidemiologia. Farmácias, utilização. Fatores de Risco. Estudos Transversais.

<sup>I</sup> Institute for Research in Medicines and Pharmaceutical Sciences. Faculdade de Farmácia. Universidade de Lisboa (UL). Lisboa, Portugal

<sup>II</sup> Statistics and Information Management Department. Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, Portugal

<sup>III</sup> Department of Statistics and Operational Research and Center. Centro de Matemática e Aplicações Fundamentais. Faculdade de Ciências. UL. Lisboa, Portugal

<sup>IV</sup> Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal

#### Correspondência | Correspondence:

Sofia de Oliveira-Martins  
Av. Prof. Gama Pinto, 1649-003  
Lisboa, Portugal  
E-mail: som@ff.ul.pt

\* Artigo redigido no idioma português de Portugal.

Recebido: 9/3/2010  
Aprovado: 7/6/2010

Artigo disponível em português e inglês em:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To estimate the prevalence, treatment and control of hypertension, and to identify factors associated in community pharmacy users.

**METHODS:** A cross-sectional study was conducted with 1,042 pharmacy users, aged between 40 and 65 years, in 60 community pharmacies of continental Portugal, between October 2005 and January 2006. Data were obtained with the application of a questionnaire and measurement of biological parameters. A total of three sequential logistic regressions were performed to verify an association among variables.

**RESULTS:** Mean age was 53.7 years and the male/female ratio was 0.68. Prevalence of arterial hypertension was 54.8%. Approximately 70% of hypertensive individuals were undergoing antihypertensive treatment and, of these, 47.7% were controlled. Hypertension was positively associated with older age, male sex, being married, higher body mass index and higher total cholesterol level, being a diabetic, having a family or personal history of premature cardiovascular disease, and reporting more medical visits per year. When treated, hypertension was found to be positively associated with the female sex, not being married, being a diabetic, living in an urban area, and reporting more than three medical visits per year. In hypertensive users who were treated, being controlled was positively associated with self-reporting adherent behavior towards antihypertensive treatment, perceiving the effect of these drugs and having a low cardiovascular risk. The predictive models showed areas under the respective ROC curves between 0.72 and 0.78, with an acceptable discriminatory power.

**CONCLUSIONS:** The prevalence of hypertension was high, although similar to that found in other studies conducted in Portugal. The proportion of hypertensive individuals under treatment was satisfactory, in contrast to an insufficient level of control.

**DESCRIPTORS:** Hypertension, epidemiology. Pharmacies, utilization. Risk Factors. Cross-Sectional Studies.

---

## INTRODUÇÃO

A hipertensão é um factor de risco bem estabelecido para as doenças cardiovasculares (DCV). Estima-se que seja responsável por cerca de 7,1 milhões de mortes prematuras no mundo<sup>17</sup> e que contribua para o aparecimento de 62% das doenças cerebrovasculares e de 49% dos casos de doença isquémica cardíaca.<sup>20</sup>

A taxa de mortalidade por acidente vascular cerebral (AVC) e por doença isquémica cardíaca diminuiu forte e consistentemente ao longo dos últimos 30 anos nos EUA, Japão e em vários países da Europa Ocidental. A terapêutica farmacológica anti-hipertensiva teve papel determinante nesta evolução positiva das DCV.<sup>11</sup>

No entanto, estudos confirmam que a percentagem de tratamento e controlo dos hipertensos está longe do desejado, mesmo nos países mais desenvolvidos.<sup>8,16</sup>

A hipertensão tem prevalência elevada também em Portugal, ultrapassando 40% na população adulta. O

estudo Prevalence, Awareness, treatment and control of hypertension in Portugal (PAP study), realizado em nível nacional em 2003, identificou 42,1% de hipertensos na população adulta inquirida (18–90 anos); 46,1% destes estavam cientes de o ser, 39,0% encontravam-se tratados e quando tratados, 11,2% estavam controlados. Estes valores são baixos, particularmente no que diz respeito ao controlo da hipertensão.<sup>13</sup>

As estatísticas nacionais mostram que a morbilidade e a mortalidade por enfarte do miocárdio em Portugal encontram-se entre as mais baixas da Europa Ocidental, mas a taxa de mortalidade por AVC é uma das mais altas em nível mundial.<sup>3,14</sup>

Dado que um dos factores de risco mais importantes para o AVC é a hipertensão, particularmente se não diagnosticada ou adequada e atempadamente tratada e controlada, torna-se relevante e urgente identificar e avaliar o impacto dos preditores da prevalência,

tratamento e controlo da hipertensão. Isso possibilitaria o delineamento de políticas de intervenção focalizadas sobre os grupos populacionais mais necessitados de intervenção, e o alcance de resultados mais efectivos.

O objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência da hipertensão, de seu tratamento e controle e identificar factores associados.

## MÉTODOS

Estudo observacional, descritivo e transversal, com amostra de utentes de 60 farmácias de cinco regiões de saúde de Portugal (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve) de outubro de 2005 a janeiro de 2006. A distribuição das farmácias considerou a percentagem de população urbana/rural existente na respectiva região.

A amostra foi classificada em dois grupos: população urbana (residente nas freguesias predominantemente/mediamente urbanas) ou rural (residente nas freguesias predominantemente rurais), de acordo com o Instituto Nacional de Estatística.

Cada farmácia deveria seleccionar dois utentes/dia durante dez dias (o primeiro entre as 11-13 horas e o segundo entre as 16-18 horas), num total de 20 utentes. Foram critérios de inclusão: possuir idade entre 40 e 65 anos, entendimento da língua portuguesa e ausência de sinais de deficiências cognitivas ou mentais. Foi condição de participação que o farmacêutico responsável frequentasse a acção de formação do estudo.

Foram aplicados questionários estruturados, envolvendo variáveis sociodemográficas, comportamentais, clínicas e terapêuticas e medidos o colesterol total, a tensão arterial, o peso e a altura dos utentes.

A pressão arterial (PA) foi medida após cinco minutos de descanso sentado, por duas vezes (intervalo de três minutos) e foi considerado o valor médio das duas medições.<sup>9</sup> Os aparelhos utilizados nesta medição eram semi-automáticos, clinicamente validados, munidos de uma braçadeira ajustável à circunferência do braço.

Os indivíduos que apresentavam  $PA \geq 140/90$  mmHg (ou  $\geq 130/80$  mmHg nos diabéticos) foram considerados hipertensos (HT), bem como os que estavam sob medicação anti-hipertensiva.<sup>20</sup>

Os indivíduos sob terapêutica farmacológica anti-hipertensiva foram considerados hipertensos tratados (HTT) e hipertensos controlados, os submetidos a terapêutica farmacológica (HTC), com valores de  $PA < 140/90$  mmHg (ou  $< 130/80$  mmHg nos diabéticos).

Foi recolhida amostra de sangue capilar para obtenção do valor de colesterol total e utilizou-se o aparelho Accutrend® GC. Os indivíduos foram considerados hipercolesterolémicos se o valor do colesterol total fosse  $> 190$ mg/ml ou sob medicação hipolipemiante. Indivíduos sob medicação antidiabética foram considerados diabéticos.

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado com base no peso e na altura dos inquiridos descalços, medidos na farmácia.

Foram consideradas duas classes de hábitos tabágicos: fumador e não fumador.

O cálculo de risco cardiovascular global foi efectuado mediante a utilização da tabela Score® para os países de baixo risco, em que se inclui Portugal.<sup>2,5</sup>

A amostra foi calculada com base nas estimativas de população residente em Portugal Continental (40-65 anos) publicadas pelo Instituto Nacional de Estatística (2001), assumindo prevalência do fenómeno (hipertensão) no grupo etário estudado de 55%,<sup>13</sup> precisão de 3%, e intervalo com 95% de confiança (IC95%). A dimensão da amostra foi estimada em 1.056 indivíduos a partir da fórmula:  $N = 4z\alpha^2P(1-P) + W^2$ , em que  $z\alpha$  corresponde ao grau de confiança desejado,  $P$ , à prevalência estimada e  $W$ , ao intervalo de erro.

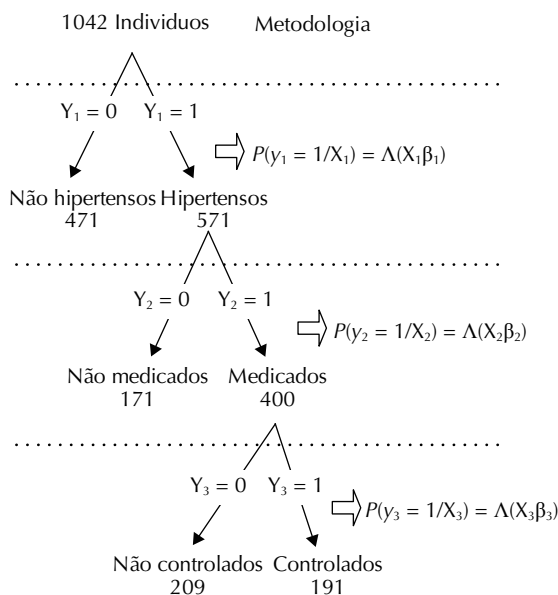
A análise estatística foi realizada nos softwares SPSS (v15) e R-CRAN. Frequências absolutas e relativas, proporções, medidas de localização e de dispersão foram descritas para todas as variáveis.

A amostra foi dicotomizada em função da presença de HT, de HTT e de HTC. O estudo dos preditores da HTT englobou apenas os indivíduos HT (571 indivíduos). Para os preditores do controlo da HTC, foram considerados os indivíduos com HTT (400 indivíduos).

Análises bivariadas foram realizadas com utilização do teste do  $\chi^2$  e do teste exacto de Fisher para as variáveis categóricas, e do teste t-Student para as variáveis quantitativas. Foi utilizada a regressão logística para a identificação dos factores de risco de ser HT, HTT e HTC. Esta técnica consiste inicialmente na avaliação da associação univariada de cada variável com a variável resposta (HT, HTT, HTC). Esta avaliação foi feita pelo teste de Wald com nível de significância 20% ( $p < 20\%$ ). O modelo de regressão logística multivariado foi ajustado com processo de selecção *stepwise* para a obtenção do melhor modelo. O nível de significância para os testes foi de menos de 5% para a entrada de uma nova variável e mais de 15% para a saída.

Para a validação dos modelos de regressão logística finais, foi realizado teste de adequação (Hosmer-

<sup>9</sup> Ministério da Saúde, Direcção Geral da Saúde. Circular Normativa de 31/03/2004 - Diagnóstico, tratamento e controlo da hipertensão arterial. Lisboa; 2004.



$y_i, i = 1, 2, 3$ , variável binária com  $y_i = 1$  se o indivíduo for hipertenso  
 $y_2 = 1$  se hipertenso tratado  
 $y_3 = 1$  se hipertendo controlado  
 $X_i, i = 1, 2, 3$  conjunto de preditores associados a  $y_i$ ,  
 $\beta_i$  = parâmetros  
 $\Lambda$  = função de regressão logística

**Figura 1.** Modelos de regressão logística sequenciais. Portugal, 2005-2006.

Lemeshow) de cada um aos resultados observados. Curvas ROC (Receiving Operating Curves) foram geradas para avaliar o poder de discriminação dos modelos.

Adotou-se nível de significância de  $p < 0,05$  e IC95%.

A Figura 1 representa as três regressões logísticas sequenciais (HT, HTT e HTC) realizadas.

O Termo de Consentimento Informado foi obtido dos inquiridos, em concordância com a Declaração de Helsinquia, apesar de os questionários serem anónimos. O estudo recebeu aprovação da Comissão de Ética da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa em 21 de Março de 2005.

**RESULTADOS**

A amostra foi constituída por 1.042 indivíduos, com média de idade de 53,7 anos (desvio-padrão, DP = 7,1), dos quais 59,4% eram mulheres. Obteve-se 98,7% da amostra pretendida (1.042/1.056), 14 questionários foram considerados inválidos por não conterem informação relativa às variáveis fundamentais.

As características sociais e sanitárias dos indivíduos estudados são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Utentes de farmácias comunitárias, segundo covariáveis sociais e sanitárias. Portugal, 2005-2006. (N = 1.042)

Variável	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	619	59,4
Masculino	423	40,6
<b>Grupo etário (anos)</b>		
40 a 49	321	30,7
50 a 59	463	44,5
60 a 65	258	24,8
<b>Região de Saúde</b>		
Norte	236	22,6
Centro	181	17,4
Lisboa e Vale do Tejo	197	18,9
Alentejo	220	21,2
Algarve	208	20,0
<b>Local de residência</b>		
Urbano	790	75,8
Rural	252	24,2
<b>Estado civil</b>		
Casado / unido de facto	864	83,2
Solteiro / divorciado / viúvo	174	16,8
<b>Anos de escolaridade</b>		
< 4	89	8,5
4 a 11	515	49,4
12	333	32,0
> 12	104	10,1
<b>Estatuto face ao trabalho</b>		
Activo	599	57,5
Desempregado	45	4,3
Reformado	218	20,9
Doméstica	180	17,3
<b>Auto-avaliação do estado de saúde</b>		
Muito bom	33	3,2
Bom	363	34,9
Razoável	538	51,8
Fraco / muito fraco	106	10,2
<b>Número de visitas ao médico no último ano</b>		
Nenhuma	121	11,7
1 a 3	559	54,1
Mais de 3	355	34,3
<b>Co-morbilidades (excepto cardiovascular)</b>		
Não	514	49,4
Sim	528	50,6

**Tabela 2.** Fatores associados à hipertensão em utentes de farmácias comunitárias. Portugal, 2005-2006.

Variável	Análise univariada (n = 1.042)			Análise multivariada (n = 1.042)		
	OR	p	IC95%	OR	p	IC95%
Idade (de 10 em 10 anos)	2,30	0,000	1,913;2,764	1,92	0,000	1,553;2,384
Sexo masculino	1,53	0,001	1,189;1,965	1,76	0,000	1,293;2,386
Casado	1,50	0,016	1,080;2,076	1,47	0,045	1,009;2,143
IMC (por unidade)	1,17	0,000	1,136;1,214	1,13	0,000	1,089;1,168
Fumador	0,44	0,000	0,317;0,625	0,64	0,034	0,427;0,966
Diabético	4,70	0,000	2,969;7,431	2,45	0,000	1,485;4,054
Colesterol total hipercolesterolémico	1,52	0,001	1,183;1,964	1,38	0,035	1,023;1,851
1 a 3 consultas médicas por ano	0,66	0,001	0,516;0,846	1,59	0,040	1,021;2,480
> 3 consultas médicas por ano	2,38	0,000	1,820;3,122	2,32	0,001	1,424;3,782
Doença cardiovascular	3,72	0,000	2,374;5,836	2,43	0,000	1,485;3,985
História familiar de DCV precoce	1,80	0,004	1,205;2,703	2,04	0,003	1,271;3,287

IMC: Índice de massa corpórea; DCV: Doença cardiovascular

Mais de metade da amostra era hipertensa (54,8%), hipercolesterolémica (63,1%), quase 30% obesa, cerca de 13% diabética e de 16% fumadora.

A prevalência da hipertensão na amostra foi de 54,8% e mais frequente nos homens: 61,0% no sexo masculino *versus* 50,6% no feminino.

Os valores médios da pressão arterial sistólica e diastólica foram 134,77 (IC95% 133,58;135,97; DP = 19,7) e 81,02 (IC95% 80,33;81,72; DP = 11,4), respectivamente.

A média de idade dos utentes HT foi de 55,49 anos e de 51,50 anos nos não hipertensos ( $p < 0,001$ ).

A prevalência da hipertensão foi significativamente

maior nos homens ( $p < 0,01$ ), aumentou com a idade, não pareceu estar relacionada com o facto de residir em meio urbano ou rural, mas foi mais frequente nos indivíduos com menor grau de escolaridade e entre os casados.

A hipertensão também foi mais frequente nos indivíduos profissionalmente inactivos, nos diabéticos, hipercolesterolémicos, obesos, e entre aqueles que apresentaram antecedentes cardiovasculares pessoais e familiares precoces ( $p < 0,05$ ). Este fenómeno não foi observado nos fumadores, e a prevalência da hipertensão foi mais elevada nos não fumadores.

Dos HT, 70% (400/571) encontravam-se medicados para a hipertensão.

**Tabela 3.** Fatores associados à hipertensão tratada em utentes de farmácias comunitárias. Portugal, 2005-2006.

Variável	Análise univariada (n = 571)			Análise multivariada (n = 571)		
	OR	p	IC95%	OR	p	IC95%
Idade (de 10 em 10 anos)	1,53	0,002	1,165;1,999	1,27	0,119	0,941;1,703
Sexo masculino	0,59	0,004	0,411;0,845	0,64	0,033	0,426;0,966
Casado	0,48	0,017	0,268;0,877	0,51	0,041	0,273;0,972
Obesidade	1,06	0,007	1,016;1,105	1,04	0,103	0,992;1,089
Fumador	0,47	0,005	0,277;0,797	0,59	0,087	0,318;1,081
Diabético	1,81	0,018	1,108;2,956	1,80	0,040	1,028;3,137
Hipercolesterolémico	1,48	0,039	1,020;2,160	1,36	0,145	0,899;2,065
De 1 a 3 consultas médicas por ano	0,72	0,080	0,505;1,040	1,94	0,059	0,975;3,862
> 3 consultas médicas por ano	2,16	0,000	1,471;3,162	2,93	0,004	1,401;6,126
Doença cardiovascular	2,44	0,002	1,403;4,259	1,80	0,052	0,994;3,267
História familiar de DCV precoce	1,73	0,006	1,168;2,553	1,53	0,050	0,999;2,342
Residência em área rural	0,51	0,001	0,344;0,753	0,46	0,001	0,301;0,719

DCV: Doença cardiovascular

A prevalência da hipertensão tratada foi mais elevada no sexo feminino ( $p < 0,05$ ), aumentou com a idade, esteve relacionada com o facto de residir num local urbano ( $p = 0,001$ ), mas não com o grau de escolaridade nem com o estatuto face ao trabalho e foi mais frequente nos indivíduos não casados (solteiros, divorciados ou viúvos).

A prevalência da hipertensão tratada foi mais elevada entre os diabéticos, entre aqueles com antecedentes cardiovasculares pessoais ( $p < 0,05$ ) e nos não fumadores. HTT reportaram maior número de visitas ao médico por ano do que os não tratados ( $p < 0,05$ ).

Quando submetidos a tratamento anti-hipertensivo, 47,7% (191/400) dos HT estavam controlados.

A prevalência da hipertensão controlada *versus* hipertensão não controlada não apresentou diferenças estatisticamente significativas para nenhuma das seguintes variáveis: sexo, idade, local de residência urbano ou rural, grau de escolaridade, estatuto face ao trabalho e estado civil, antecedentes CV pessoais ou familiares precoces e hábitos tabágicos ( $p > 0,05$ ).

A prevalência da hipertensão não controlada foi mais elevada entre os diabéticos e os doentes de alto risco cardiovascular.

HTC reportaram maior número de visitas ao médico por ano do que os não controlados ( $p < 0,05$ ), 52,8% dos HTC, reportaram pelo menos três consultas médicas no último ano.

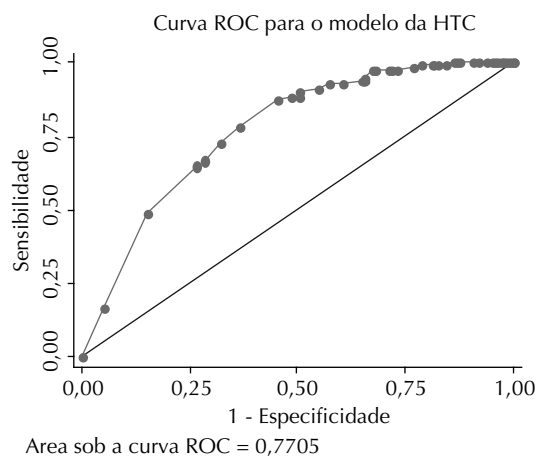
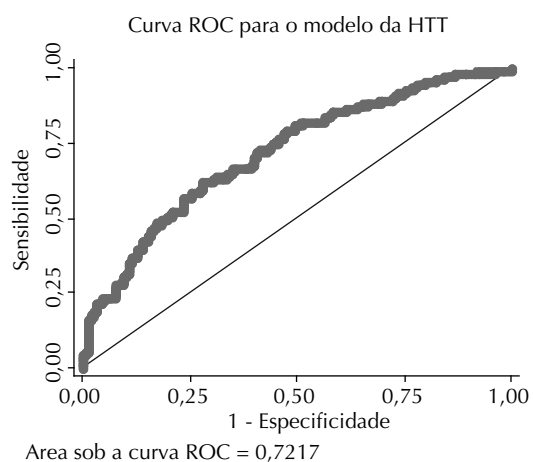
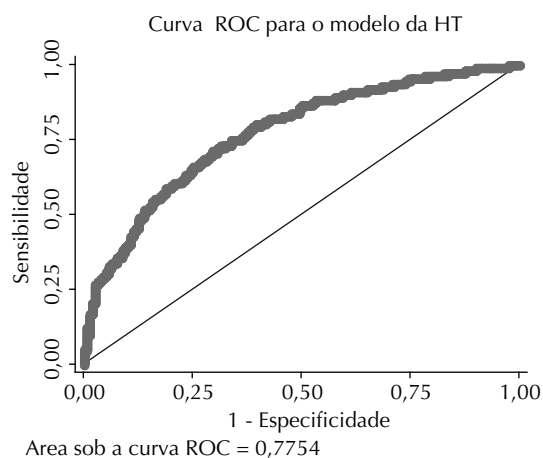
Após ajustamento, a presença de hipertensão esteve positivamente associada à idade mais elevada, ao sexo masculino, ao estado civil casado, ao IMC mais elevado, ao nível de colesterol total mais alto, ao facto de ser diabético, de ter DCV pessoal e/ou familiar precoce e de reportar número mais elevado de consultas médicas por ano. Por outro lado, a presença de hipertensão mostrou-se negativamente associada aos hábitos tabágicos e foi menos frequente nos fumadores (Tabela 2).

O teste de ajuste deste modelo apresentou  $\chi^2=5,62$  ( $p = 0,69$  pelo teste de Hosmer & Lemeshow), i.e., não houve diferenças estatisticamente significativas entre os valores ajustados pelo modelo e os valores reais.

A curva ROC para o modelo da hipertensão apresentou área sob a curva de 0,78 (IC95% 0,75;0,81), o que significa que o modelo estima correctamente a probabilidade de HT superior à probabilidade de não HT em 78% dos pares (HT e não HT) (Figura 2).

As estimativas que podem ser obtidas a partir do modelo são exemplos de como este, por meio do levantamento do perfil de risco, pode contribuir para a análise sob uma perspectiva individual.

De acordo com o modelo obtido, uma mulher de 60 anos, casada, não diabética, não fumadora, não hipercolesterolémica, sem história pessoal ou familiar de DCV e um IMC = 25 kg/m<sup>2</sup> apresenta probabilidade de 50,5% de ser hipertensa. Caso esta estimativa seja



**Figura 2.** Curvas ROC para hipertensão, hipertensão tratada e hipertensão controlada (se tratada) em utentes de farmácias comunitárias. Portugal, 2005-2006.

analisada com as mesmas características, mudando apenas o facto de passar a ser diabética, a probabilidade de ser hipertensa aumenta em 23%.

Ser tratado quando HT mostrou-se positivamente associado a ser mulher, a não ser casado, a ser diabético, a viver numa área urbana e a reportar mais que três consultas médicas/ano (Tabela 3).

O teste de ajuste deste modelo apresentou  $\chi^2 = 11,05$  ( $p = 0,20$  pelo teste de Hosmer & Lemeshow). Também para este modelo não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os valores ajustados e os valores reais.

A curva ROC para o modelo “de ser tratado se hipertenso” apresentou área de 0,72 (IC95% 0,68;0,77).

Quando da avaliação univariada, não se encontraram preditores significativos para o modelo de regressão cujo desfecho era HTC.

As seguintes variáveis relacionadas à terapêutica anti-hipertensiva foram introduzidas na análise: número de medicamentos tomados, número de substâncias activas, grupos ATC das substâncias activas, número de toma diária, duração do tratamento, adesão à terapêutica auto-relatada, referência de efeitos secundários associados à medicação, percepção do efeito da terapêutica anti-hipertensiva.

Nova avaliação da associação univariada das variáveis estudadas com a variável resposta foi realizada, seguida do ajuste do modelo de regressão logística multivariado.

O controlo da hipertensão nos indivíduos medicados esteve positivamente associado ao facto de o doente relatar adesão à terapêutica, afirmar perceber o efeito da medicação e ser de baixo risco cardiovascular, de acordo com o modelo Score® para Portugal (Tabela 4).

O teste de ajuste deste modelo apresentou  $\chi^2 = 6,98$  ( $p = 0,54$  pelo teste de Hosmer & Lemeshow) e mostrou-se adequado à amostra observada.

A curva ROC para o modelo “de estar controlado se tratado”, apresentou área de 0,77 (IC95% 0,72;0,82).

## DISCUSSÃO

A hipertensão foi uma situação clínica frequente na nossa amostra (54,8%), a maioria dos HT encontrava-se medicada (70%) e quase metade dos HTT estava controlada (47,8%). A proporção de HTT e HTC neste estudo foi mais elevada que a encontrada noutros realizados na população portuguesa, mas a prevalência da hipertensão foi semelhante para os grupos etários estudados (40-65 anos).<sup>12,13</sup>

Os resultados do nosso estudo, em concordância com os apresentados por outros autores, sugerem que a prevalência da hipertensão em Portugal é inferior à observada noutros países industrializados, nomeadamente os EUA, Canadá, Espanha, Reino Unido e Suíça.<sup>9</sup>

A proporção de tratamento entre os HT foi alta no presente estudo (70%). Este facto está provavelmente relacionado com o local do estudo, a farmácia comunitária. Com efeito, no estudo PAP (2003), estudo de âmbito nacional em que um dos objectivos foi também a avaliação da prevalência de HTT, esta percentagem foi de 39% e 28,7% dos HTT tinham os valores de pressão arterial controlados.<sup>6</sup> Outro estudo (2000), realizado na cidade do Porto e abrangendo população adulta com idade superior a 40 anos, reportou proporção de HT sob medicação anti-hipertensiva de 46,9%.<sup>12</sup>

A proporção de HTC, se tratados, foi também superior à proporção encontrada no estudo PAP (47,8% *versus* 28,7%), no entanto está de acordo com a chamada regra das metades, que, de forma genérica, verifica-se na maioria dos países desenvolvidos: cerca de metade dos HTT têm os níveis de pressão arterial controlados.<sup>16</sup>

A utilização dos aparelhos de medição da pressão arterial semi-automáticos neste estudo aumenta a validade das medições e evita o fenómeno descrito como end-digit-preference, arrolado como a tendência para arredondar os valores obtidos para o zero superior ou em múltiplos de cinco, criando *clusters* de medições da pressão arterial, sobretudo em torno dos valores 140/90 mmHg.<sup>1</sup>

Os resultados mostraram elevada prevalência de outros factores de risco cardiovasculares, nomeadamente a hipercolesterolemia (63,1%), a obesidade (29%) e a

**Tabela 4.** Factores associados à hipertensão controlada (se tratada) em utentes de farmácias comunitárias. Portugal, 2005-2006.

Variável	Análise univariada (n = 400)			Análise multivariada (n = 400)		
	OR	p	IC95%	OR	p	IC95%
Adesão à terapêutica para a HTA	2,279	0,003	1,316;3,945	2,250	0,009	1,175;4,307
Percepção do efeito da terapêutica para a HTA	5,862	0,000	3,171;10,837	4,832	0,000	2,498;9,349
Alto risco CV global	0,690	0,000	0,612;0,779	0,680	0,000	0,593;0,787

HTA: Hipertensão arterial; CV: Cardiovascular

diabetes (12,5%). Estas proporções são semelhantes às encontradas noutros estudos nacionais, para o mesmo grupo etário (40-65 anos): Costa<sup>4</sup> (2003) encontrou prevalência nacional da hipercolesterolemia de 63,8% e Santos & Barros<sup>15</sup> (2003) prevalência da obesidade de 28,8% no grupo dos 40 aos 69 anos. Com base nestes dados, os resultados do presente estudo parecem ser consistentes com os observados na população portuguesa. No entanto, deve-se considerar a possibilidade de viés de selecção, pois, devido ao método de recrutamento na farmácia, a amostra é constituída por maiores proporções de indivíduos do sexo feminino e de grupos etários mais elevados do que o presente na população portuguesa.

A hipertensão esteve associada positivamente a factores cardiovasculares, como idade, sexo masculino, presença de diabetes e hipercolesterolemia, história cardiovascular pessoal e familiar precoce.

HT foi negativamente associada aos hábitos tabágicos. Não foram encontradas explicações na literatura, mas uma hipótese para este resultado é que ser HT possa levar ao abandono dos hábitos tabágicos.

HTT esteve associada sobretudo a factores relacionados com a acessibilidade a cuidados de saúde (viver numa área urbana e ter frequentado um maior número de consultas médicas por ano), mas também ser mulher, ser diabético e não ser casado/unido de facto.

O não controlo dos valores tensionais no HTT esteve associado a características próprias do doente: não adesão ao tratamento, o facto de não perceberem o efeito terapêutico da medicação anti-hipertensiva, e ser de baixo risco cardiovascular.

A existência de efeitos secundários relacionados com o tratamento anti-hipertensivo detectados pelo doente não foi identificada como preditor significativo ( $p < 0,05$ ) da falta de controlo dos valores tensionais no nosso modelo, mas teria sido se fosse considerado  $p < 0,10$ .

Variáveis como o tipo de medicação anti-hipertensiva tomada, número de medicamentos anti-hipertensivos ingeridos, número de tomas diárias e o número total de medicamentos tomados crónicamente foram analisados, mas não se mostraram associados ao não controlo da pressão arterial.

Sehestedt et al<sup>17</sup> (2007) identificaram como principais preditores para o tratamento da hipertensão na Dinamarca o facto de ser diabético ou portador de DCV e de ter contacto mais frequente com o médico de clínica geral nos últimos 12 meses. Aumento do IMC demonstrou associação significativa, mas negativa com

o facto de o indivíduo hipertenso receber tratamento. No estudo de Sehestedt et al,<sup>17</sup> os autores não encontraram preditores com significado estatístico para o controlo da hipertensão, pois não recolheram dados relativos à toma da medicação.<sup>17</sup>

Esposti et al<sup>6</sup> (2004) identificaram como preditores na Itália: a presença de diabetes mellitus, o aumento da idade do doente e da idade do médico. O número de outros medicamentos tomados habitualmente pelo doente e história prévia de enfarte do miocárdio foram considerados factores protectores do não controlo. Esse estudo conclui que o não controlo da hipertensão quando existe tratamento, está relacionado em simultâneo com características do doente e factores inerentes à relação existente entre o doente e o seu médico.

Knight et al<sup>10</sup> (2001) na população americana, identificaram um conjunto de preditores independentes para o não controlo tensional: aumento da idade, regimes terapêuticos múltiplos, falta de conhecimento dos doentes sobre os valores da pressão sistólica desejáveis, e relato de efeitos secundários associados ao tratamento.

Face aos resultados obtidos no presente estudo e confrontados com os da literatura, parece-nos que os preditores para o controlo da HTA quando tratada, variam de acordo com o país provavelmente porque estão relacionados com o tipo de sistema de saúde e de cuidados médicos prestados e devem ser estudados em nível nacional.

As curvas ROC para os modelos de ser HT, HTT, ou HTC apresentam área abaixo da curva entre 0,72 e 0,78. Essa área é usada como medida da capacidade de discriminação do instrumento de rastreio, fornecendo um sumário estatístico global da sua acuidade diagnóstica. Quanto mais aproximada de 1 for a área, maior a acuidade do instrumento.<sup>18</sup>

De acordo com Hosmer & Lemeshow (2000), uma área entre 0,70 e 0,80 representa capacidade discriminatória aceitável. É possível concluir que as três áreas obtidas para os modelos de HT, HTT, ou HTC, possuem capacidade discriminatória aceitável.<sup>7</sup>

Não encontramos estudos em Portugal cujo objectivo fosse o estudo dos preditores da HT, da HTT e da HTC. No entanto, pensamos que seu conhecimento é essencial para permitir a definição de estratégias de saúde pública adequadas à prevenção cardiovascular, e que possam auxiliar na identificação de populações-alvo necessitadas de cuidados médicos. Isso permitiria a constituição de uma ferramenta útil para o desenvolvimento de estratégias de tratamento efectivas em sub-populações específicas.



## REFERÊNCIAS

1. Broad J, Wells S, Marshall R, Jackson R. Zero end-digit preference in recorded blood pressure and its impact on classification of patients for pharmacologic management in primary care - PREDICT-CVD-6. *Br J Gen Pract.* 2007;57(544):897-903. DOI:10.3399/096016407782317964
2. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J.* 2003;24(11):987-1003. DOI:10.1016/S0195-668X(03)00114-3
3. Correia M, Silva MR, Matos I, Magalhães R, Lopes IC, Ferro JM, et al. Prospective Community-based study of stroke in northern Portugal. Incidence and case fatality in rural and urban populations. *Stroke.* 2004;35(9):2048-53. DOI:10.1161/01.STR.0000137606.34301.13
4. Costa J, Borges M, Oliveira E, Gouveia M, Vaz Carneiro A. Incidência e prevalência da hipercolesterolemia em Portugal: uma revisão sistemática da literatura. Parte II. *Rev Port Cardiol.* 2003;22(5):683-702.
5. European Society of Cardiology. European Guidelines of Cardiovascular Prevention in clinical Practice. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2003;10:1-78.
6. Esposti ED, Martino MD, Sturani A, Russo P, Dradi, C, Falcinelli S, et al. Risk factors for uncontrolled hypertension in Italy. *J Hum Hypertens.* 2004;18(3):207-13. DOI:10.1038/sj.jhh.1001656
7. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied Logistic Regression. New York: Willey; 2000.
8. Joffres MR, Ghadirian P, Fodor JG, Petrasovits A, Chockalingam A, Hamet P. Awareness, treatment and control of Hypertension in Canada. *Am J Hypertens.* 1997;10(10):1097-102. DOI:10.1016/S0895-7061(97)00224-0
9. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet.* 2005;365(9455):217-23.
10. Knight, EL, Bohn RL, Wang PS, Glynn RJ, Mogun H, Avorn J. Predictors of uncontrolled hypertension in ambulatory patients. *Hypertension.* 2001;38(4):809-14. DOI:10.1161/hy0901.091681
11. Levi F, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. Trends in mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world. *Heart.* 2002;88(2):119-124. DOI:10.1136/heart.88.2.119
12. Lunet N, Barros H. Gender differences in the treatment of hypertension: a Community based study in Porto. *Rev Port Cardiol.* 2002;21(1):7-19.
13. Macedo ME, Lima MJ, Silva AO, Alcântara P, Ramalinho V, Carmona J. Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension in Portugal. The PAP study. *J Hypertens.* 2005;23(9):1661-6. DOI:10.1097/01.hjh.0000179908.51187.de
14. Rodrigues M, Noronha MM, Vieira-Dias M, Lourenço S, Santos-Bento M, Fernandes H, Reis F, Machado-Cândido J. Stroke in Europe: where is Portugal? POP-BASIS 2000 Study. *Cerebrovasc Dis.* 2002;13(Suppl 3):72.
15. Santos AC, Barros H. Prevalence and determinants of obesity in an urban sample of Portuguese adults. *Public Health.* 2003;117(6):430-7. DOI:10.1016/S0033-3506(03)00139-2
16. Scheltens T, Bots ML, Numans ME, Grobbee DE, Hoes AW. Awareness, treatment and control of hypertension: the "rule of halves" in an area of risk-based treatment of hypertension. *J Hum Hypertens.* 2007;21(2):99-106. DOI:10.1038/sj.jhh.1002123
17. Sehested T, Ibsen H, Jorgensen T. Awareness, treatment and control of hypertension in Denmark. The Inter99 Study. *Blood Pressure.* 2007;16(5):312-9. DOI:10.1080/08037050701428307
18. Smits N, Smit F, Cuijpers P, De Graaf R. Using decision theory to derive optimal cut-off scores of screening instruments: an illustration explicating costs and benefits of mental health screening. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2007;16(4):219-29. DOI:10.1002/mpr.230
19. Whitworth JA, World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *J Hypertens.* 2003;21(11):1983-92. DOI:10.1097/00004872-200311000-00002
20. World Health Organization. World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva; 2002.

---

Artigo baseado na tese de doutorado de Oliveira-Martins S, apresentada à Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa em 2010.

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.