

## ARTIGO ORIGINAL

Acta Med Port 2009; 22: 223-232

# INCAPACIDADE AUDITIVA AUTO-DECLARADA NA POPULAÇÃO PORTUGUESA

## Uma Análise aos Dados do Quarto Inquérito Nacional de Saúde

Sofia Pinto DE ALMEIDA, José Marinho FALCÃO

## RESUMO

A deficiência auditiva está associada a um impacto psicossocial negativo, que se traduz numa diminuição da qualidade de vida do indivíduo. Apesar das consequências negativas desta incapacidade pouco é conhecido sobre a sua prevalência em Portugal.

Objectivo: Estimar a prevalência da incapacidade auditiva auto-declarada numa amostra representativa da população portuguesa.

Material e Métodos: Os dados utilizados na realização deste estudo foram gerados pelo 4º Inquérito Nacional de Saúde (INS), 2005-2006, conduzido pelo Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA, 2007) e pelo Instituto Nacional de Estatística (INE, 2007). A amostra foi seleccionada com o fim de ser representativa das principais regiões (NUTS II) de Portugal. Os dados foram obtidos por entrevista pessoal, no domicílio, por pessoal treinado de acordo com um protocolo uniformizado. Obteve-se informação sobre características sociais e demográficas, e a situação relativa à incapacidade auditiva. Analisou-se a prevalência de incapacidade auditiva auto-declarada por região, sexo, grau de escolaridade e grupo etário.

Resultados: Observou-se um aumento da percentagem de indivíduos com incapacidade auditiva («moderada» ou «grave») com o aumento da idade e uma prevalência bruta e padronizada pela idade mais elevada no sexo masculino do que no sexo feminino.

No conjunto dos dois sexos a maior percentagem bruta de incapacidade auditiva foi observada na região do Alentejo – 11,0% nos homens e 9,5% nas mulheres. No entanto, após padronização pela idade, a Região Norte teve o valor mais elevado no conjunto dos dois sexos (11,6%), ficando a Região do Alentejo em segundo lugar (9,7%). A Região Autónoma da Madeira teve a prevalência padronizada mais baixa (5,0%).

No conjunto dos dois sexos, a prevalência de incapacidade auditiva diminuiu com o aumento do grau de escolaridade. Este facto verificou-se em todos os grupos etários do sexo masculino e na maior parte deles, no sexo feminino.

Conclusões: Face a esta situação, afigura-se importante promover a investigação epidemiológica sobre incapacidade auditiva nomeadamente possíveis exposições com ela relacionadas nas várias Regiões e a sua distribuição nas respectivas populações.

S.P.A., J.M.F.: Departamento de Epidemiologia, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. Lisboa

© 2009 CELOM

## SUMMARY

### SELF-REPORTED HEARING-LOSS IN THE PORTUGUESE POPULATION

#### Evidence from the 4<sup>th</sup> National Health Survey

Hearing loss is associated with a negative social impact, which implies a lower quality of life. Despite its negative consequences the prevalence of hearing loss in the Portuguese population is not well known.

**Objective:** The aim of this study was to assess the prevalence of self-reported hearing loss, in a representative sample of the Portuguese population.

**Methods:** We analysed data from the 4<sup>th</sup> Portuguese National Health Survey (2005-2006), conducted by the National Institute of Health, Dr. Ricardo Jorge and the National Institute of Statistics. Participants were selected from households in the seven regions of Portugal (NUTS II classification), using a multi-stage random probability design. Trained interviewers conducted face-to-face interviews in each household and obtained information on social and demographic characteristics, and hearing loss situation.

The prevalence of self-reported hearing loss was estimated by sex, age group, region and level of education.

**Results:** The prevalence of self-reported hearing loss was higher in men, and increased with age, in both sexes.

The crude prevalence of hearing loss was higher in Alentejo region (11,0% in men and 9,5% in women) than in any other Region. After age-adjustment, the Northern region had the highest percentage (11,6%), and the Alentejo region the second value (9,7%). The Madeira Region had the lowest age-adjusted prevalence (5,0%).

The percentage of hearing loss decreased with higher education, for most age groups both in men and women.

**Conclusions:** This study showed that hearing loss was associated with high age groups, male gender and lower level of education. Facing this situation, it is important to promote epidemiological and clinical investigation about hearing loss, including associated exposures and their distribution in Portuguese populations.

## INTRODUÇÃO

O órgão da audição encontra-se em maior risco na juventude e na idade adulta, devido ao ruído ambiental, seja por motivos de lazer seja por motivos profissionais, pelo que a diminuição da audição começa a instalar-se lentamente sem que de tal haja a percepção por parte do indivíduo. Nas populações idosas (mais de 65 anos) a perda/deficiência auditiva foi identificada como uma das condições crónicas mais frequentes, com uma prevalência que varia entre 30% a 40%<sup>1, 2</sup>. A perda auditiva tem sido associada a um impacto psicossocial negativo, com inabilidade para realizar tarefas domésticas pesadas, aumento de acidentes ocupacionais e isolamento social<sup>1, 3, 4</sup>.

Para a avaliação da incapacidade auditiva os métodos audiométricos são os mais adequados para fins de diagnóstico clínico, no entanto a sua realização em grande escala é dificultada por falta de meios, quer técnicos quer económicos. Como alternativa para avaliação da perda auditiva, muitos clínicos/investigadores utilizam questionários auto-administrados. Na investigação epidemiológica, os inquéritos de larga escala da capacidade auditiva podem forne-

cer informações sobre tendências temporais na prevalência da perda auditiva e contribuir para a identificação de áreas geográficas e grupos de risco. Estes inquéritos podem ser um meio rápido e económico para proporcionar estimativas em grandes populações, onde os meios económicos e a disponibilidade de meios humanos seriam restritivos<sup>5</sup>.

A realização de testes audiométricos em larga escala gera dificuldades devido aos meios técnicos e económicos necessários. Desta forma a realização de inquéritos para a recolha de informação auto-declarada de âmbito nacional, como o Inquérito Nacional de Saúde (INS), torna-se essencial para a avaliação de incapacidades de longa duração a uma escala nacional.

O presente estudo teve como objectivo estimar a prevalência da incapacidade auditiva auto-declarada numa amostra representativa da população portuguesa (INS, 2005-2006).

## MATERIALE MÉTODOS

Os dados utilizados na realização deste estudo foram gerados pelo 4º Inquérito Nacional de Saúde (INS), 2005-2006, conduzido pelo Instituto Nacional de Saúde Dr.

Ricardo Jorge (INSA, 2007) e pelo Instituto Nacional de Estatística (INE, 2007)<sup>6,7</sup>. A amostra foi seleccionada com o fim de ser representativa das populações das principais regiões (NUTS I e II) de Portugal – Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores (R.A. Açores) e Região Autónoma da Madeira (R.A. Madeira).

A amostra do 4º INS foi constituída por todos os residentes em 19 950 unidades de alojamento. Foram entrevistados 41 193 indivíduos, correspondentes a 15 239 unidades de alojamento finais. Os dados sobre incapacidade auditiva foram obtidos, durante o primeiro trimestre do INS (Fevereiro a Abril de 2005), numa sub-amostra de 9110 indivíduos. As entrevistas foram realizadas no domicílio, por pessoal treinado de acordo com um protocolo uniformizado.

O questionário sobre a incapacidade auditiva auto-declarada incluiu a pergunta: *Consegue ouvir um programa de TV ou de rádio?*, com as possíveis respostas *Num volume que não incomode as outras pessoas*, *Só com o volume alto* e *Não consegue ouvir mesmo com o volume alto*. Para a análise dos dados a resposta *Só com o volume alto* foi considerada indicador de uma incapacidade auditiva moderada, e a resposta *Não consegue ouvir mesmo com o volume alto* como indicador de incapacidade auditiva grave. Esta classificação não corresponde necessariamente à que resultaria da aplicação de um critério clínico.

O grau de escolaridade foi avaliado como sendo o número de anos que o entrevistado completou e foi classificado em três grupos: inferior ou igual a quatro anos, de cinco a nove anos e mais de 10 anos.

### Ponderação

A amostra do 4º INS não foi autoponderada, isto é, não foi proporcional à dimensão das populações das várias NUTS. Com efeito, era pretendido obter estimativas para as populações de todas elas e uma amostra nacional autoponderada, geraria uma dimensão de amostra, em NUTS com baixa população, demasiado pequena para obter estimativas regionais com suficiente precisão. Assim, as amostras das NUTS com menor número de habitantes (por exemplo, Alentejo, R.A. dos Açores e da Madeira) foi aumentada em relação à dimensão que lhes caberia numa amostra autoponderada. Em contrapartida, a dimensão das amostras das NUTS com maior dimensão populacional (por exemplo, Norte e Lisboa e Vale do Tejo) foi diminuída em relação ao valor que teriam numa amostra autoponderada.

Assim, as estimativas de prevalência foram obtidas com ponderação para a idade, sexo e Região (NUT I e II). Os ponderadores utilizados foram calculados e disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística.

Os dados recolhidos e utilizados na análise foram desagregados por sexo, idade, Regiões (NUTS II) e grau de escolaridade. Na desagregação por grau de escolaridade, a análise foi efectuada apenas para os indivíduos com 25 anos ou mais. De facto, considerou-se que, apenas nessa idade, a maior parte dos indivíduos já completou a sua escolaridade ou está prestes a concluí-la.

### Padronização

De acordo com a literatura, a prevalência de deficiência auditiva está fortemente associada à idade, sendo muito mais elevada nos grupos etários mais altos. As percentagens brutas não padronizadas *Todas as idades, 15 anos e mais* são apresentadas nos quadros já que constituem a melhor estimativa possível da verdadeira prevalência. Por outro lado, a comparação entre as populações residentes nas várias NUTS foi feita grupo etário a grupo etário o que elimina o efeito das diferentes estruturas etárias das populações.

No entanto, interessa que a comparação entre as populações das várias NUTS seja feita através de um valor-síntese único correspondente à percentagem *Todas as idades, 15 anos e mais* com eliminação do efeito associado à existência de diferenças nas estruturas etárias das amostras. Para tal, foi utilizada uma técnica de padronização directa pela idade, usando como população – padrão a que resulta da distribuição da própria amostra em estudo. A padronização pela idade para comparação da prevalência dos sexos foi feita em sete grupos etários. A padronização para comparação das Regiões foi feita apenas em quatro grupos etários, face aos efectivos mais pequenos da amostra em cada Região.

Saliente-se que as percentagens *Todas as idades, 15 anos e mais*, padronizadas pela idade, foram apresentadas nos quadros apenas para fins de comparação.

Os resultados são apresentados sob a forma de frequências relativas para as várias variáveis em estudo, com e sem padronização pela idade. A análise estatística foi realizada no programa informático SPSS 14.00 for Windows.

## RESULTADOS

No conjunto dos dois sexos, a prevalência bruta de incapacidade auditiva foi de 8,4% e aumentou regularmente com a idade, atingindo o valor máximo de 34,3% no grupo etário 75 e + anos. O sexo masculino apresentou prevalências maiores do que o sexo feminino na maioria dos grupos etários, especialmente a partir dos 35-44 anos (Quadro 1 e Figura 1). A padronização pela idade não alterou relevantemente a posição relativa dos dois sexos.

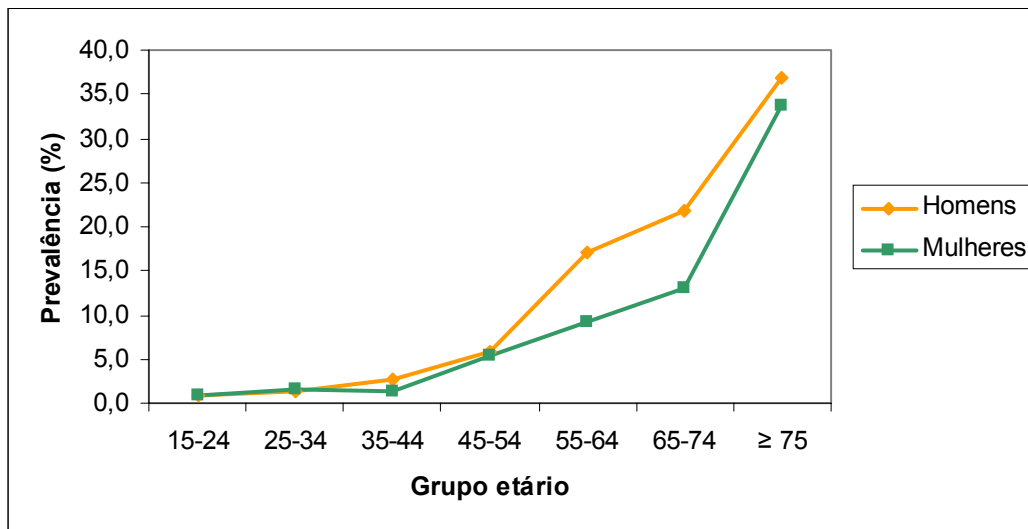


Figura 1 – Distribuição da prevalência da incapacidade auditiva (moderada ou grave) segundo o grupo etário e o sexo, em Portugal

No Quadro 2 apresenta-se a distribuição das prevalências de incapacidade auditiva nas várias Regiões (NUTS I e II). Como para o País, a percentagem de incapacidade auditiva aumentou, de uma forma geral, com a idade e foi superior no sexo masculino, em todas as Regiões. A Região do Alentejo apresentou a prevalência bruta mais elevada para o conjunto dos dois sexos, enquanto que as prevalências menores foram observadas na R.A. da Madeira. Após padronização pela idade, a Região Norte teve os valores mais elevados para o conjunto dos dois sexos (11,6%). Nos homens as prevalências mais elevadas fo-

ram observadas nas Regiões Norte e Alentejo (13,8% e 11,2%, respectivamente), enquanto que nas mulheres as prevalências mais elevadas se verificaram igualmente na Região Norte e também na Região do Algarve (9,9% e 9,2%, respectivamente). A R.A. da Madeira teve as menores prevalências antes e após padronização pela idade, em qualquer dos sexos e no conjunto deles.

As estimativas do número de indivíduos com Incapacidade auditiva (*moderada + grave*) mostram que a Região Norte tem quase 300 000 casos, valor influenciado pela elevada prevalência e pela dimensão da população

Quadro 1 – Prevalência (%) de Incapacidade auditiva segundo o grupo etário e o sexo (padronizada pela idade), em Portugal

Grupo Etário	Homens				Mulheres				HM			
	Moderada + Grave	Moderada	Grave	n	Moderada + grave	Moderada	Grave	n	Moderada + grave	Moderada	Grave	n
15-24	0,8	0,8	-	665	1,0	1,0	-	607	0,9	0,9	-	1272
25-34	1,3	0,8	0,5	636	1,5	1,5	-	627	1,4	1,2	0,2	1263
35-44	2,8	2,8	-	708	1,3	1,3	-	741	2,1	2,1	-	1449
45-54	5,8	5,2	0,6	727	5,5	5,5	-	775	5,7	5,4	0,3	1502
55-64	17,1	17,0	0,1	652	9,2	9,2	-	761	13,0	12,9	0,1	1413
65-74	21,9	21,0	0,9	558	13,1	12,8	0,3	753	17,0	16,4	0,6	1311
≥ 75	36,9	32,3	4,6	384	33,6	30,8	2,8	516	34,8	31,3	3,5	900
<b>Total</b>	<b>8,9</b>	<b>8,3</b>	<b>0,6</b>	<b>4330</b>	<b>7,8</b>	<b>7,5</b>	<b>0,3</b>	<b>4780</b>	<b>8,4</b>	<b>7,9</b>	<b>0,5</b>	<b>9110</b>
<b>T.padr.</b>	<b>11,1</b>				<b>8,1</b>							

Incapacidade auditiva – indivíduos que referiram ouvir só com o volume alto, e indivíduos que não conseguem ouvir mesmo com o volume alto; Incapacidade moderada – indivíduos que referiram que ouvem apenas com volume alto; Incapacidade grave – indivíduos que referiram não conseguem ouvir, mesmo com volume alto. INS (2005-2006).

Quadro 2 – Prevalências (%) de incapacidade auditiva (não padronizadas e padronizadas pela idade), segundo a Região (NUTS I e II), o grupo etário e o sexo

	Homens		Mulheres		HM	
	Inc. auditiva	n	Inc. auditiva	n	Inc. auditiva	N
<b>Norte</b>						
15-24	0,8	123	2,3	90	1,5	213
25-44	2,6	226	3,0	228	2,8	454
45-64	13,1	211	8,1	227	10,5	438
≥ 65	36,1	111	25,3	160	29,7	271
<b>Total</b>	<b>10,5</b>	<b>671</b>	<b>8,8</b>	<b>705</b>	<b>9,0</b>	<b>1376</b>
<b>T. padronizado</b>	<b>13,8</b>		<b>9,9</b>		<b>11,6</b>	
<b>Centro</b>						
15-24	1,0	90	-	83	0,5	173
25-44	2,3	180	1,2	178	1,8	358
45-64	6,2	210	4,5	240	5,3	450
≥ 65	24,7	173	20,8	202	22,3	375
<b>Total</b>	<b>7,9</b>	<b>653</b>	<b>7,1</b>	<b>703</b>	<b>7,1</b>	<b>1356</b>
<b>T. padronizado</b>	<b>8,8</b>		<b>6,8</b>		<b>7,7</b>	
<b>Lisboa e V. Tejo</b>						
15-24	1,1	83	-	98	0,6	181
25-44	1,0	203	-	222	0,5	425
45-64	11,7	217	8,0	252	9,8	469
≥ 65	24,3	134	21,2	190	22,5	324
<b>Total</b>	<b>8,4</b>	<b>637</b>	<b>7,2</b>	<b>762</b>	<b>7,5</b>	<b>1399</b>
<b>T. padronizado</b>	<b>10,1</b>		<b>7,5</b>		<b>8,8</b>	
<b>Alentejo</b>						
15-24	-	61	-	78	-	139
25-44	3,3	170	2,0	167	2,6	337
45-64	12,8	206	5,8	213	9,2	419
≥ 65	25,3	194	23,9	242	24,6	436
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>631</b>	<b>9,5</b>	<b>700</b>	<b>9,8</b>	<b>1331</b>
<b>T. padronizado</b>	<b>11,2</b>		<b>8,3</b>		<b>9,7</b>	

Quadro 2 – *Cont.*

	Homens		Mulheres		HM	
	Inc. auditiva	n	Inc. auditiva	n	Inc. auditiva	N
<b>Algarve</b>						
15-24	-	87	3,0	66	1,5	153
25-44	3,0	194	0,5	203	1,8	397
45-64	7,8	216	10,8	223	9,3	439
≥ 65	23,6	174	21,4	221	22,3	395
<b>Total</b>	<b>8,2</b>	<b>671</b>	<b>8,9</b>	<b>713</b>	<b>8,2</b>	<b>1384</b>
<b>T. padronizado</b>	<b>9,1</b>		<b>9,2</b>		<b>9,1</b>	
<b>R.A. Açores</b>						
15-24	0,8	124	1,3	109	1,0	233
25-44	1,7	195	0,5	203	1,1	398
45-64	7,9	186	3,7	202	5,8	388
≥ 65	19,9	83	22,8	108	21,6	191
<b>Total</b>	<b>5,5</b>	<b>588</b>	<b>5,5</b>	<b>622</b>	<b>5,1</b>	<b>1210</b>
<b>T. padronizado</b>	<b>8,0</b>		<b>7,0</b>		<b>7,6</b>	
<b>R.A. Madeira</b>						
15-24	1,0	97	-	83	0,5	180
25-44	1,1	176	0,6	167	0,9	343
45-64	1,3	133	2,4	179	1,9	312
≥ 65	17,0	73	16,8	146	16,9	219
<b>Total</b>	<b>3,1</b>	<b>479</b>	<b>4,1</b>	<b>575</b>	<b>3,8</b>	<b>1054</b>
<b>T. padronizado</b>	<b>5,0</b>		<b>5,0</b>		<b>5,0</b>	

Inc. Auditiva – % de indivíduos que mencionaram que ouvem apenas com o volume alto e indivíduos que referiram que não conseguem ouvir, mesmo com volume alto. INS (2005-2006)

daquela Região (Quadro 3). No extremo oposto, estima-se que na a Região Autónoma da Madeira possam existir um pouco mais de 7000 casos.

Observou-se uma associação entre o grau de escolaridade do próprio e a incapacidade auditiva, apresentando os grupos com grau de escolaridade mais elevado prevalências menores do que os menos escolarizados, em todos os grupos etários do sexo masculino e nalguns do sexo feminino (Quadro 4 e Figura 2).

## DISCUSSÃO

A incapacidade auditiva é um problema relevante que afecta um número elevado de pessoas, especialmente dos grupos etários mais elevados<sup>1</sup>. As estimativas de prevalência podem ser calculadas através de estudos em amostras de populações utilizando métodos audiométricos ou, em alternativa, por métodos de entrevista.

Quadro 3 – Estimativas do número de indivíduos com incapacidade auditiva<sup>1</sup> (moderada + grave) residentes nas Regiões (NUT I e II), por sexo

	HOMENS	MULHERES	TOTAL <sup>2</sup>
<b>Norte</b>	155761	142699	<b>298461</b>
<b>Centro</b>	58155	57267	<b>115421</b>
<b>Lisboa e Vale do Tejo</b>	122008	115438	<b>237445</b>
<b>Alentejo</b>	24151	21872	<b>46023</b>
<b>Algarve</b>	14285	15739	<b>30023</b>
<b>R.A. Açores</b>	5205	5454	<b>10659</b>
<b>R.A. Madeira</b>	2870	4384	<b>7256</b>

<sup>1</sup> Incapacidade moderada – indivíduos que referiram ouvir apenas com volume alto; Incapacidade grave – indivíduos que referiram não conseguir ouvir, mesmo com volume alto. INS (2005-2006):

<sup>2</sup> O valor total pode ser diferente do somatório dos sexos, devido a arredondamentos.

O 4º Inquérito Nacional de Saúde, um inquérito por entrevista, colheu dados numa amostra representativa da população portuguesa em 2005-2006. Nesse inquérito ainda não foi possível integrar uma componente de observação, onde a audiometria poderia ser incluída. No entanto, a grande dimensão da amostra estudada permitiu produzir estimativas da prevalência de incapacidade auditiva auto-declarada, com grande desagregação por várias variáveis relevantes, a partir da utilização de uma pergunta adequada. O 4º Inquérito Nacional de Saúde incluiu uma área temática sobre incapacidades de longa duração. Uma pergunta sobre incapacidade auditiva foi integrada nessa área e a sua análise constitui o conteúdo do presente estudo. Note-se que, como em algumas outras áreas temáticas do 4º INS, a pergunta sobre acuidade auditiva foi operacionalizada apenas durante os primeiros três meses do trabalho de campo (Fevereiro a Abril de 2005). O facto de ter sido utilizada uma sub-amostra nesse período do ano, e não a totalidade da amostra do 4º

Quadro 4 – Distribuição da prevalência (%) de incapacidade auditiva moderada e grave, segundo o grau de escolaridade, o sexo e o grupo etário (indivíduos com mais de 25 anos) – Portugal

Escolaridade	Homens			Mulheres			HM		
	Incap. moderada	Incap. Grave	n	Incap. moderada	Incap. Grave	n	Incap. moderada	Incap. Grave	n
<b>4 anos</b>									
25-44	2,5	1,2	317	1,8	-	270	2,2	0,6	587
45-64	12,9	0,6	854	8,4	-	1051	10,4	0,3	1905
65	27,6	2,3	790	22,2	1,6	1165	24,4	1,9	1955
<b>Total</b>	<b>15,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1961</b>	<b>12,9</b>	<b>0,7</b>	<b>2486</b>	<b>14</b>	<b>0,9</b>	<b>4447</b>
<b>5 a 9 anos</b>									
25-44	1,7	-	567	2,4	-	509	2	0	1076
45-64	7,5	-	282	3,2	-	249	5,7	0	531
65	20,1	4,3	89	10,4	-	58	16,1	2,6	147
<b>Total</b>	<b>3,4</b>	<b>0,4</b>	<b>938</b>	<b>2,2</b>	<b>-</b>	<b>816</b>	<b>2,9</b>	<b>-</b>	<b>1754</b>
<b>10 anos</b>									
25-44	1,5	-	460	0,4	-	589	0,9	-	1049
45-64	6,8	-	243	6,5	-	236	6,7	-	479
65	8,7	-	62	8,7	-	46	8,7	-	108
<b>Total</b>	<b>2,7</b>	<b>-</b>	<b>765</b>	<b>1,9</b>	<b>-</b>	<b>871</b>	<b>2,3</b>	<b>-</b>	<b>1636</b>

Incap. moderada – % de indivíduos que referiram que ouvem apenas com volume alto; Incap. grave – % de indivíduos que referiram não conseguem ouvir, mesmo com volume alto. INS (2005 – 2006)



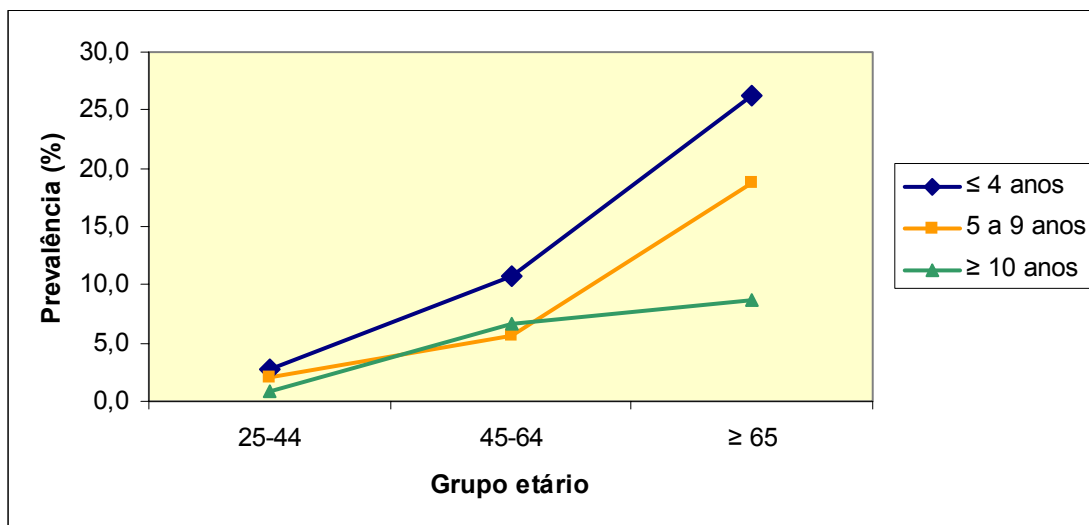


Fig. 2 – Prevalência da incapacidade auditiva (moderada e grave) segundo o grau de escolaridade e o grupo etário (indivíduos com mais de 25 anos) em homens e mulheres

INS, não é susceptível de introduzir viéses nas estimativas. De facto, a amostra foi delineada para garantir a representatividade em cada um dos trimestres. Por outro lado, a incapacidade auditiva, na sua forma de *incapacidade de longa duração*, não tem sazonalidade, podendo as estimativas ser calculadas com dados obtidos em qualquer época do ano.

A pergunta seleccionada para o 4º INS gera resultados com um grau de subjectividade muito superior ao das determinações audiométricas. No entanto, ao colher a impressão subjectiva do entrevistado sobre a sua acuidade auditiva, mede o grau de limitação sentido pelo entrevistado e que o afecta na vida diária. É evidente que a prevalência estimada por métodos audiométricos será diferente da prevalência obtida por entrevista e reflecte melhor a prevalência objectiva de doença. No entanto, a estimativa gerada por entrevista poderá ser também útil, uma vez que reflecte a repercussão que o entrevistado avalia, tendo em conta as suas próprias necessidades de audição<sup>2</sup>.

A apreciável dimensão da amostra utilizada (9110 indivíduos) permitiu apresentar, neste relatório, estimativas de prevalência de incapacidade auditiva desagregadas por várias variáveis relevantes. Assim, foi possível verificar que a percentagem de indivíduos com incapacidade auditiva (moderada ou grave) aumentou consistentemente com a idade. Esse aumento da prevalência era esperada e a sua confirmação constitui um argumento a favor da validade das estimativas.

Por outro lado, as prevalências brutas e padronizadas pela idade foram mais elevadas no sexo masculino do que no sexo feminino em todos os grupos etários acima dos 35 anos. Tal achado também não é surpreendente já que as diferenças poderão estar associadas, ainda que não de forma exclusiva, a uma mais intensa e mais precoce expo-

sição ao ruído ocupacional ou de lazer dos homens em relação às mulheres.

Verificaram-se diferenças apreciáveis na prevalência de incapacidade auditiva (moderada + grave) entre as Regiões do País (NUT II). A Região do Alentejo teve as prevalências brutas mais elevadas de entre todas as Regiões. Este achado deveu-se, em parte, ao grau de envelhecimento da população da Região. De facto, após ser eliminado o efeito da idade, por padronização, a Região Norte passou a ter os valores de prevalência mais elevados e o Alentejo passou a ocupar a segunda posição.

Em qualquer dos sexos, os valores mais baixos ocorreram nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores. Saliente-se que a RA da Madeira teve os valores mais baixos entre todos os outros NUT II em, praticamente, todas as classes de sexo e idade.

Pode admitir-se que a população da Região Norte tenha prevalências mais elevadas, associadas aos seus níveis de industrialização e de ruído ambiental que caracteriza os grandes aglomerados urbanos. Contudo, o mesmo não se verificou na população da Região de Lisboa e Vale do Tejo cuja exposição àqueles factores não deverão ser menor. As diferenças encontradas entre estas duas Regiões deverão estar associadas a causas não ambientais (infectiosas ou degenerativas) ainda não suficientemente compreendidas.

Também não são claras as razões pelas quais o Alentejo teve prevalências elevadas, mesmo eliminado o efeito da idade. De facto, é difícil admitir que a exposição ao ruído ocupacional e ambiental tenham intensidade e frequência superiores no Alentejo em relação às Regiões mais industrializadas e urbanas. Causas não ambientais poderão contribuir fortemente para a elevada prevalência encontrada. Pelo contrário, é de admitir que baixos níveis de exposi-



ções ocupacionais ambientais ou outras<sup>8</sup>, possam estar associadas ao baixo valor da prevalência nas RA da Madeira e dos Açores.

É relevante referir ainda que os resultados mostram uma associação clara entre a prevalência de incapacidade auditiva e o grau de escolaridade do indivíduo. Note-se que o grau de escolaridade foi utilizado nesta análise como o único indicador de classe social disponível, de momento, na base de dados do 4º INS. Em qualquer dos sexos, os valores das prevalências brutas decresceram com o aumento do número de anos de escolaridade (Quadro 4), o mesmo acontecendo nas variações de prevalência encontradas na quase totalidade dos 4 grupos etários considerados na análise.

Note-se também que as diferenças encontradas poderiam estar associadas ao facto de os indivíduos com diferentes graus de escolaridade terem, eventualmente, diferentes necessidades de audição, face à sua profissão ou ao tipo de actividades da vida diária que desenvolvem. Se assim fosse, a incapacidade auto-relatada agora estudada poderia ser influenciada por diferentes exigências auditivas da profissão ou das actividades diárias. Para que esta explicação fosse razoável as necessidades auditivas dos indivíduos com escolaridade mais elevada teriam que ser inferiores às dos indivíduos com escolaridade mais baixa. Contudo, afigura-se improvável que tal situação seja real. Por isso, a associação entre incapacidade auditiva e grau de escolaridade dificilmente será explicável por este facto.

Uma outra explicação para as diferenças pode ser encarada, dado que a incapacidade auditiva é auto-declarada tal como o indivíduo a avalia na sua situação real: sem prótese ou com prótese, se a tem e utiliza. Pode admitir-se que, em média, os indivíduos com um nível de escolaridade mais elevado tenham maior capacidade financeira e, assim, maior probabilidade de adquirir uma prótese do que aqueles que têm escolaridade mais baixa. Assim, uma parte da diferença encontrada na prevalência de incapacidade auditiva entre os três níveis de escolaridade estudados pode ser devida à maior utilização de prótese e a consequente melhor correcção auditiva nas classes com maior escolaridade. A dimensão deste eventual efeito, não pode ser estimado já que o 4º INS não colheu dados sobre o uso de prótese auditiva, dada a natureza geral do tema de incapacidade de longa duração e, por isso, a análise não pode distinguir indivíduos com e sem prótese. Contudo, julga-se pouco provável que diferenças na utilização de prótese auditiva contribua, de modo relevante, para as diferenças encontradas.

As estimativas do número de casos que existem em cada Região e em cada uma das classes das diferentes

variáveis de desagregação são um contributo relevante para conhecer melhor a dimensão do problema e para, com uma base quantificada, definir prioridades de actuação e seleccionar recursos para as actividades de prevenção primária de diagnóstico precoce, de tratamento e seguimento médicos e de adaptação às necessidades individuais.

Face aos resultados encontrados afigura-se importante que a incapacidade auditiva seja colocada na agenda da investigação em saúde e seja dado apoio adequado à investigação epidemiológica e clínica que permita:

1. confirmar se as diferenças regionais na prevalência da incapacidade auditiva são reais e assumem a dimensão encontrada neste estudo;
2. identificar as exposições ocupacionais, ambientais, tóxicas, infecciosas ou outras que possam explicar essas diferenças regionais;
3. identificar as exposições que possam explicar as diferenças encontradas entre os graus de escolaridade e, mais amplamente, entre as classes sociais a definir por indicadores mais completos e adequados;
4. estimar a percentagem de casos que já tiveram diagnóstico e seguimento médico;
5. estimar a percentagem de casos que usa prótese auditiva;
6. estimar as repercussões da incapacidade auditiva nas actividades profissionais, da vida diária e de lazer;
7. comparar os métodos por entrevista e os métodos audiométricos, identificando as aptidões e desvantagens de uns e de outros, em Portugal, para fins epidemiológicos.

Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

## BIBLIOGRAFIA

1. CRUICKSHANKS KJ, WILEY TL, TWEED TS et al: Prevalence of hearing loss in older adults in Beaver Dam, Wisconsin: the epidemiology of Hearing Loss Study. *American J Epidemiol* 1998;148:879-886.
2. SINDHUSAKE D, MITCHELL P, SMITH W et al: Validation of self-reported hearing loss. The Blue Mountains Hearing Study. *Int J Epidemiol* 2001;30:1371-8
3. CLARK K, SOWERS MR, WALLACE RB, JANNAUSCH ML, LEMKE J, ANDERSON CV: Age-related hearing loss and bone mass in a population of rural women aged 60 to 85 years. *Ann Epidemiol* 1995;5:8-14

4. ZWERLING C, WHITTEN PS, DAVIS CS, SPRINCE NL: Occupational injuries among workers with disabilities. The National Health Interview, 1985-1994. J Am Med Assoc 1997;278:2163-9
5. VALETE-ROSALINO C, ROZENFELD S: Triagem auditiva em idosos: comparação entre auto-relato e audiometria. Rev Bras Otorrinolaringol 2005;71(2):193-200
6. Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge (INSA): disponível em: URL: [http://www.insa.pt/site/insa\\_notevento\\_01.asp?noticia=1&artigo\\_id=214](http://www.insa.pt/site/insa_notevento_01.asp?noticia=1&artigo_id=214) [acedido em 21/08/2007]
7. Inquérito Nacional de Saúde (INS): disponível em: URL: [http://www.ine.pt/portal/page/portal/PORTAL\\_INE/Destaques?DESTAQUESdest\\_boui=6449883&DESTAQUESmodo=2](http://www.ine.pt/portal/page/portal/PORTAL_INE/Destaques?DESTAQUESdest_boui=6449883&DESTAQUESmodo=2) [acedido em 21/08/2007]
8. RIBEIRO A, CÂMARA V: Perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora em trabalhadores de manutenção de aeronaves de asas rotativas. Cad. Saúde Pública 2006;22(6):1217-24