

SUMARIO

- **SUPERVIVENCIA DAS MULLERES DIAGNOSTICADAS POLO PGDPCM DE 1993 A 2009.....** páxina 1
- **PREVALENCIA DE SEDENTARISMO NA POBOACIÓN GALEGA: 2007-2011.....** páxina 15
- **A ENFERMIDADE MENINGOCÓCICA EN GALICIA NAS TEMPADAS 2007/08 A 2011/12.....** páxina 23

SUPERVIVENCIA DAS MULLERES DIAGNOSTICADAS POLO PROGRAMA GALEGO DE DETECCIÓN PRECOZ DO CANCRO DE MAMA DE 1993 A 2009

Introdución. No ano 1992 púxose en marcha o PGDPCM que estaba dirixido a todas as mulleres residentes en Galicia de 50 a 64 anos. A partir do ano 2005, seguindo as directrices da Unión Europea, comezou a ampliación progresiva do grupo de idade ata os 69 anos, obxectivo que se acadou no ano 2009¹.

Este Programa presenta uns bos resultados de participación, mostra diso é a taxa de participación global obtida para o período 1992-2009 que foi do 76'4%, valor que se atopa por enriba do obxectivo desexable (>75%)¹.

Un dos aspectos que pode resultar de especial interese para este Programa, así como para outros programas de cribado de cancro², é coñecer como se comporta a supervivencia dos individuos que nel participan. Aínda que se debe ter en conta que este indicador, a supervivencia, non é de por si un indicador de efectividade absoluta debido aos problemas do "lead time", ou tempo de adiantamento do diagnóstico, e do "length time", que fai referencia aos tumores que pola súa lenta evolución nunca serían detectados sen unha proba de cribado.

Neste informe descríbense as características máis salientables das mulleres diagnosticadas de cancro de mama a través do PGDPCM e estúdase a súa supervivencia.

Material e métodos. Neste traballo estúdanse as mulleres con cancro de mama, diagnosticadas polo PGDPCM dende o seu comezo, en novembro de 1992 (os primeiros cancros foron diagnosticados no ano 1993), ata decembro de 2009.

No ano 2009, o sistema de información do Programa integrouse con Tarxeta Sanitaria. Desta integración xurdiron discrepancias nalgunhas datas de nacemento que se intentaron solucionar consultando todas as fontes de información dispoñibles; naqueles casos onde non foi posible identificar a data de nacemento correcta, esta tomouse de Tarxeta Sanitaria.

Esta situación fixo que algunhas mulleres que participaron no Programa por ser consideradas poboación diana, deixasen de estar incluídas nesa poboación debido aos cambios nas datas de nacemento tras a integración con Tarxeta.

Para solucionar este problema, neste traballo decidiuse de estudar a todas aquelas mulleres con idades (no momento do diagnóstico) comprendidas entre os 49 e 71 anos con independencia do ano de diagnóstico e, por tanto, excluír a todas aquelas con idades comprendidas fóra deste rango. A decisión de engadir ás mulleres de 49 anos xustifícase polo feito de que, en concellos pequenos, é habitual que se realicen exploracións en mulleres desta idade, sempre que cumpran os 50 nese mesmo ano. No caso das mulleres de 70 e 71 anos, a súa inclusión xustifícase polo feito de que a data de diagnóstico pode demorarse ata 24 meses dende a data da mamografía positiva. A data de diagnóstico empregada foi a data da consulta médica na que se informou á muller do seu diagnóstico. Naqueles casos onde esta data non estaba dispoñible, considerouse como data de diagnóstico a data da primeira histoloxía positiva para o cancro de mama.

Para a identificación dos falecementos realizouse un cruce co Rexistro Galego de Mortalidade (servizo de epidemioloxía da Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública), a partir da información das defuncións das mulleres residentes en Galicia ou das defuncións ocorridas en Galicia, sucedidas durante o período 1993-2009. Todas aquelas mulleres que non foron identificadas por medio deste cruce foron consideradas vivas ao remate do período de estudo.

Os criterios do cruce foron os seguintes:

Criterios unívocos

- 1.- Coincidencia do DNI, apelidos e nome
- 2.- Coincidencia do DNI, apelidos e data de nacemento

Criterios non unívocos [Para aqueles rexistros resultado dun cruce non unívoco, levouse a cabo unha comprobación manual para identificar se se trataba da mesma persoa]

- 3.- Número de boletín estatístico de defunción [Algúns rexistros da base de datos do PGDPCM xa dispoñen do número de boletín debido a cruces automáticos que se veñen realizando dende o 13/04/2004 co Rexistro Galego de Mortalidade. A pesar disto entran no cruce co obxecto de obter a causa de defunción]
- 4.- DNI
- 5.- Apelidos, nome e data de nacemento

O estudo destas mulleres realizouse, en primeiro lugar, a través dunha análise descritiva en función do seu estatus vital ao final do período de estudo, do grupo de idade ao que pertencían no momento do diagnóstico, da rolda de exploración na que se lle detectou o cancro, do estadio do tumor (ver o Anexo 1) e da presenza de afectación ganglionar no caso dos cancros invasores. E, en segundo lugar, a través dunha análise de supervivencia na que se estudou o tempo dende a data de diagnóstico (evento inicial) ata a defunción (evento final) medido en anos.

Unha das características máis destacables dun estudo de supervivencia son as censuras, que consisten na imposibilidade de observar o evento final para un individuo da poboación a estudo. Esta imposibilidade pode ser debida, entre outras causas, a un seguimento limitado no tempo que impide observar o evento final ou a perda do individuo durante o seguimento. Segundo as consideración tomadas para este estudo, as únicas censuras coas que se traballou foron as debidas a un seguimento limitado. Nestes casos os tempos de supervivencia obtivéronse dende a data de diagnóstico ata o remate do estudo.

Para levar a cabo a análise de supervivencia realizouse o cálculo da supervivencia relativa (SR), a través do proxecto Waers, que se interpreta como a proporción de pacientes que sobrevivirían no hipotético caso de que a enfermidade a estudo fose a única e posible causa de defunción. Esta SR obtense como o cociente entre a supervivencia observada (SO) e a esperada (SE), onde a SO trátase da supervivencia da cohorte tendo en conta o tempo de seguimento do individuo e se este faleceu ou non, calculada polo método de Kaplan-Meier, e a SE consiste na supervivencia que se esperaría na mesma cohorte segundo a mortalidade por todas as causas da poboación da cal proceden os individuos (poboación de referencia: Galicia), calculada polo método de Hakulinen³.

A continuación, realizouse a estimación non paramétrica da función de supervivencia por medio do método Kaplan-Meier para o global de mulleres diagnosticadas, por grupos de idade, por rolda de exploración (primeira rolda e sucesivas) e por estadio do tumor (estadio 0, I, II, III e IV)⁴.

Comparáronse as curvas de supervivencia entre grupos por medio da xeneralización do test Fleming-Harrington, que contrasta a hipótese nula de que as curvas sexan iguais. Este test dá un maior peso a diferenzas en tempos longos, o que o converte nun test máis apropiado que o test log-rank xa que o cancro de mama adoita presentar unha "boa" supervivencia. As comparacións realizáronse en función do grupo de idade, da rolda de exploración (primeira rolda e sucesivas) e do estadio do tumor (estadio 0, I, II, III e IV)⁴.

Para comparar as curvas de supervivencia segundo o estadio tamén se empregou o test de tendencia, xa que se parte da idea de que un peor estadio leva consigo unha peor supervivencia⁴.

Por último levouse a cabo unha análise de supervivencia por medio dun modelo de riscos proporcionais de Cox⁵, no que se considerou como covariable o estadio do tumor (estadio 0, I, II, III e IV). A hipótese de riscos proporcionais foi contrastada por medio dos residuos de Schoenfeld⁴.

Para todos os contrastes realizados consideráronse estatisticamente significativos os valores p inferiores a 0'05. O programa empregado foi Stata 12.1.

3. Resultados

3.1. Estudo descritivo das mulleres diagnosticadas polo PGDPCM

Durante o período que vai dende xaneiro de 1993 ata decembro de 2009 foron diagnosticadas de cancro de mama 4.002 mulleres das cales 372 faleceran a 31/12/2009. O 57'3% dos falecementos foron causados polo cancro de mama e o 42'7% por outro tipo de causa. A distribución dos casos diagnosticados en función do estatus vital, para cada ano de diagnóstico, amósase na táboa 1 e na figura 1.

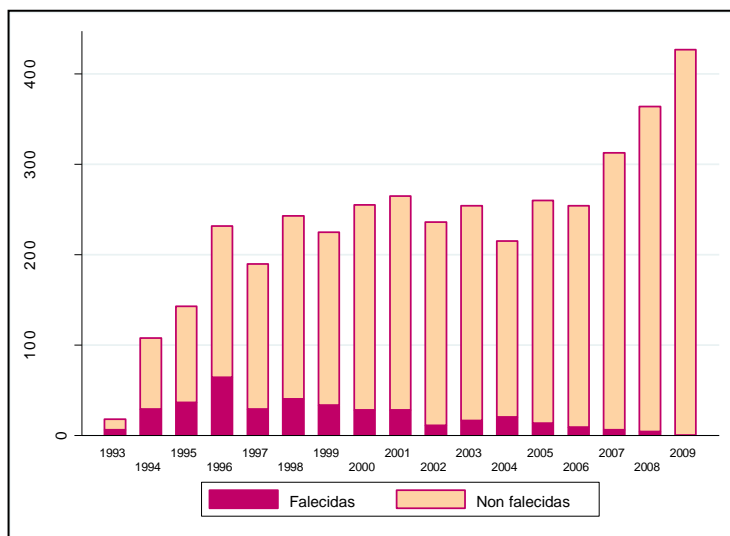
Durante o período 1996-2006 o número de mulleres diagnosticadas de cancro de mama mantívose relativamente estable, en torno ás 200 ou 250 por ano. En anos posteriores o número de mulleres foi en progresivo aumento, chegando a 427 mulleres diagnosticadas no ano 2009 (táboa 1 e figura 1).

Táboa 1. Distribución das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo estatus vital, para cada ano de diagnóstico.

Ano	Falecidas			Non falecidas	Total
	Por cancro de mama	Por outra causa	Total		
1993	4 (22'2%)	2 (11'1%)	6 (33'3%)	12 (66'7%)	18 (100%)
1994	13 (12'0%)	16 (14'8%)	29 (26'9%)	79 (73'1%)	108 (100%)
1995	19 (13'3%)	17 (11'9%)	36 (25'2%)	107 (74'8%)	143 (100%)
1996	29 (12'5%)	35 (15'1%)	64 (27'6%)	168 (72'4%)	232 (100%)
1997	17 (8'9%)	12 (6'3%)	29 (15'3%)	161 (84'7%)	190 (100%)
1998	23 (9'5%)	17 (7'0%)	40 (16'5%)	203 (83'5%)	243 (100%)
1999	18 (8'0%)	15 (6'7%)	33 (14'7%)	192 (85'3%)	225 (100%)
2000	20 (7'8%)	8 (3'1%)	28 (11'0%)	227 (89'0%)	255 (100%)
2001	20 (7'5%)	8 (3'0%)	28 (10'6%)	237 (89'4%)	265 (100%)
2002	9 (3'8%)	2 (0'8%)	11 (4'7%)	225 (95'3%)	236 (100%)
2003	10 (3'9%)	6 (2'4%)	16 (6'3%)	238 (93'7%)	254 (100%)
2004	13 (6'0%)	7 (3'3%)	20 (9'3%)	195 (90'7%)	215 (100%)
2005	7 (2'7%)	6 (2'3%)	13 (5'0%)	247 (95'0%)	260 (100%)
2006	5 (2'0%)	4 (1'6%)	9 (3'5%)	245 (96'5%)	254 (100%)
2007	5 (1'6%)	1 (0'3%)	6 (1'9%)	307 (98'1%)	313 (100%)
2008	1 (0'3%)	3 (0'8%)	4 (1'1%)	360 (98'9%)	364 (100%)
2009	0 (0'0%)	0 (0'0%)	0 (0'0%)	427 (100'0%)	427 (100%)

PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMPELO: son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG Todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e : tose ou rinite ou conxuntivite.

Figura 1. Distribución das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo estatus vital, para cada ano de diagnóstico.



Con respecto á idade da muller no momento do diagnóstico, obsérvase que aproximadamente o 60% das mulleres tiñan entre 55 e 64 anos de idade (táboa 2). As mulleres de 49, 70 e 71 anos supuxeron un 1,5% do total, polo que se tomou a decisión de considerar, de agora en diante, os seguintes grupos de idade: de 54 anos e menos, de 55 a 59 anos, de 60 a 64 anos e de 65 anos e máis. A distribución das mulleres en función destes grupos de idade e do seu estatus vital amósase na táboa 3.

Táboa 2. Distribución das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo grupo de idade no momento do diagnóstico.

Idade (anos)	Frecuencia	%
49	53	1'3
50 a 54	1.070	26'7
55 a 59	1.081	27'0
60 a 64	1.306	32'6
65 a 69	485	12'1
70 a 71	7	0'2
Total	4.002	100

Táboa 3. Distribución das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo grupo de idade no momento do diagnóstico e estatus vital.

Idade (anos)	Falecidas (%)			Non falecidas	Total (100%)
	Por cancro de mama	Por outra causa	Total		
< 54	63 (5'6%)	23 (2'0%)	86 (7'7%)	1.037 (92'3%)	1.123
55 a 59	59 (5'5%)	52 (4'8%)	111 (10'3%)	970 (89'7%)	1.081
60 a 64	78 (6'0%)	63 (4'8%)	141 (10'8%)	1.165 (89'2%)	1.306
65 +	13 (2'6%)	21 (4'3%)	34 (6'9%)	458 (93'1%)	492
Total	213 (5'3%)	159 (4'0%)	372 (9'3%)	3.630 (90'7%)	4.002

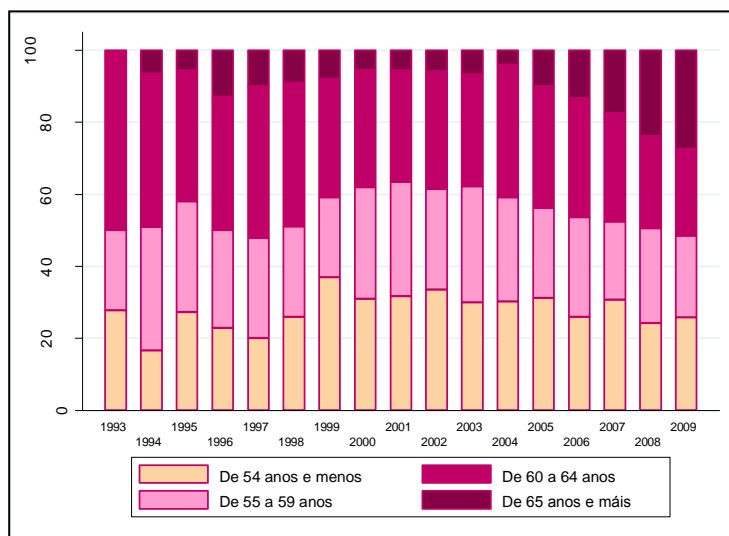
No estudo da evolución temporal en función dos grupos de idade considerados (figura 2), destaca o comportamento das mulleres de 60 a 64 anos onde a súa porcentaxe foi en diminución ao longo do período de estudo; mentres que para as mulleres de 65 anos e máis observouse un aumento progresivo a partir do ano 2004, feito que coincide coa progresiva incorporación no Programa das mulleres de 65 a 69 anos dende o ano 2005. Nos últimos anos do período de estudo acadouse unha distribución relativamente homoxénea dos grupos de idade.

O 39'2% (1.570 casos) das mulleres diagnosticadas de cancro de mama acudiran por primeira vez ao PGDPCM, mentres que o 57'2% foron diagnosticadas nunha rolda sucesiva consecutiva e, soamente, o 3'6% foron diagnosticadas nunha rolda sucesiva non consecutiva. Nos primeiros anos do período de estudo é maior a porcentaxe de mulleres diagnosticadas en primeira rolda debido a que dende 1993 ata 1998, ano

PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMPELO: son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG Todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e : tose ou rinite ou conxuntivite.

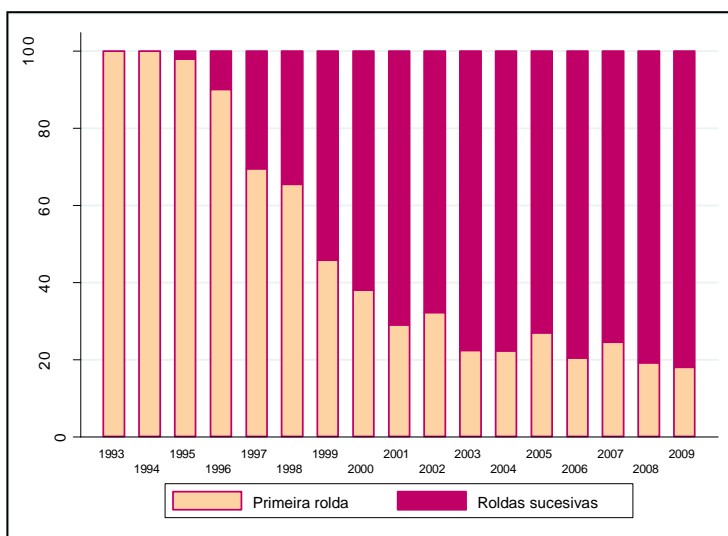
no que o programa acadou a cobertura de toda Galicia, fíronse incorporando novos concellos que aportaban unicamente mulleres en primeira rolda de cribado.

Figura 2. Distribución porcentual das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo grupo de idade, para cada ano de diagnóstico.



No caso das mulleres diagnosticadas de cancro de mama na súa primeira rolda de exploración, o 73'4% delas non realizaron ningunha mamografía fóra do Programa, o 22% realizaron algunha mamografía á marxe do Programa nos cinco anos anteriores e o 4'6% facía máis de 5 anos que realizaron algunha mamografía fóra do Programa.

Figura 3. Distribución porcentual das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo rolda de exploración (primeira rolda e roldas sucesivas, consecutiva ou non), para cada ano de diagnóstico.



A porcentaxe de falecidas foi superior para as mulleres diagnosticadas na primeira rolda de exploración en comparación coas diagnosticadas nunha rolda sucesiva (13'9 vs. 6'3%) (táboa 4).

Segundo o estadio do tumor, observouse que ao 47'8% das mulleres foilles diagnosticado un estadio tumoral I, ao 20'3% un estadio IIA e ao 13'5% un estadio 0 (táboa 5).

Ao comparar a distribución para cada estadio dos cancros detectados en primeira rolda e en roldas sucesivas, atopáronse diferenzas estatisticamente significativas nos estadios I (42'0% vs. 51'6%), IIB (11'1% vs. 5'3%), IIIC (1'0% vs. 1'9%) e nos estadios II e máis considerados de forma conxunta (40'0% vs. 33'1%); así como para os cancros invasores con e sen afectación ganglionar.

A distribución das mulleres segundo estadio tumoral por ano amósase na figura 4.

De forma xeral, pódese dicir que a medida que se empeora na estadiaxe do tumor aumenta a porcentaxe de mulleres falecidas, de feito para o estadio IV a porcentaxe de mulleres falecidas supuxo o 60% (táboa 6).

PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMPELO: son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG Todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e : tose ou rinite ou conxuntivite.

Táboa 4. Distribución das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo rolda de exploración (primeira rolda e roldas sucesivas, consecutiva ou non) e estatus vital.

Rolda	Falecidas			Non falecidas	Total
	Por cancro de mama	Por outra causa	Total		
Primeira	117 (7'5%)	101 (6'4%)	218 (13'9%)	1.352 (86'1%)	1.570 (100'0%)
Sucesiva	96 (3'9%)	58 (2'4%)	154 (6'3%)	2.278 (93'7%)	2.432 (100'0%)
Total	213 (5'3%)	159 (4'0%)	372 (9'3%)	3.630 (90'7%)	4.002 (100'0%)

Táboa 5. Distribución das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo estadio do tumor ou afectación ganglionar (AG) no momento do diagnóstico e rolda de exploración.

Estadio / AG	Primeira rolda	Rolda sucesiva	Total	Valor p*
0	225 (14'3%)	315 (13'0%)	540 (13'5%)	0'21
I	659 (42'0%)	1.255 (51'6%)	1.914 (47'8%)	<0'0001
II e máis	628 (40'0%)	806 (33'1%)	1.434 (35'8%)	<0'0001
IIA	339 (21'6%)	473 (19'4%)	812 (20'3%)	0'10
IIB	174 (11'1%)	129 (5'3%)	303 (7'6%)	<0'0001
IIIA	76 (4'8%)	122 (5'0%)	198 (4'9%)	0'80
IIIB	10 (0'6%)	20 (0'8%)	30 (0'7%)	0'51
IIIC	16 (1'0%)	45 (1'9%)	61 (1'5%)	0'04
IV	13 (0'8%)	17 (0'7%)	30 (0'7%)	0'64
Descoñecido	58 (3'7%)	56 (2'3%)	114 (2'8%)	-
Total xeral	1.570 (100%)	2.432 (100%)	4.002 (100%)	-
Cancro invasor con AG**	445 (34'5%)	597 (28'9%)	1.042 (31'0%)	<0'001
Cancro invasor sen AG**	833 (64'6%)	1.460 (70'6%)	2.293 (68'3%)	<0'001
Cancro invasor con AG descoñecida**	12 (0'9%)	10 (0'5%)	22 (0'7%)	-
Total cancros invasores**	1.290 (100%)	2.067 (100%)	3.357 (100%)	-

*) Valor p obtido como resultado de realizar a comparación de proporcións, para cada estadio ou cancro invasor con ou sen AG, entre as mulleres diagnosticadas na primeira rolda e en roldas sucesivas.

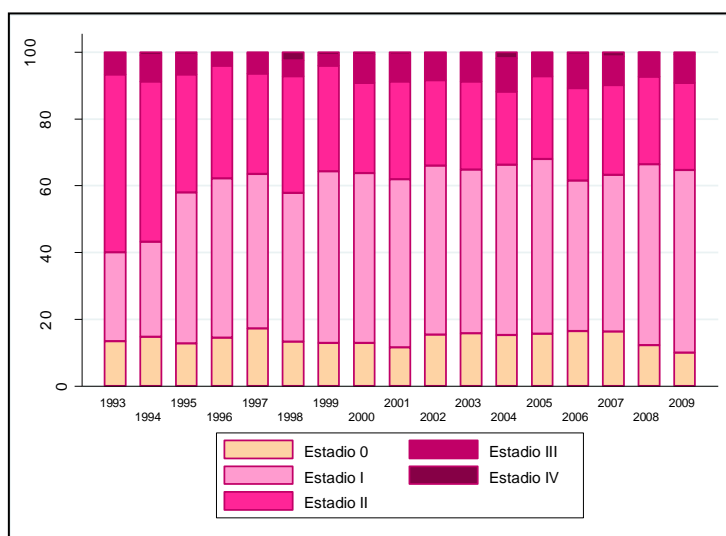
***) As porcentaxes e valores p obtidos para os cancros invasores, en función da presenza de AG, obtivéronse tendo en conta o total de cancros invasores.

PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMPELO: son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG Todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e : tose ou rinite ou conxuntivite.

Táboa 6. Distribución das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo estadio do tumor ou afectación ganglionar (AG) no momento do diagnóstico e estatus vital.

Estadio / AG	Falecidas			Non falecidas	Total
	Por cancro de mama	Por outra causa	Total		
0	4 (0'7%)	21 (3'9%)	25 (4'6%)	515 (95'4%)	540 (100%)
I	33 (1'7%)	70 (3'7%)	103 (5'4%)	1.811 (94'6%)	1.914 (100%)
II e máis	166 (11'6%)	63 (4'4%)	229 (16'0%)	1.205 (84'0%)	1.434 (100%)
IIA	40 (4'9%)	28 (3'4%)	68 (8'4%)	744 (91'6%)	812 (100%)
IIB	49 (16'2%)	19 (6'3%)	68 (22'4%)	235 (77'6%)	303 (100%)
IIIA	39 (19'7%)	7 (3'5%)	46 (23'2%)	152 (76'8%)	198 (100%)
IIIB	7 (23'3%)	5 (16'7%)	12 (40'0%)	18 (60'0%)	30 (100%)
IIIC	14 (23'0%)	3 (4'9%)	17 (27'9%)	44 (72'1%)	61 (100%)
IV	17 (56'7%)	1 (3'3%)	18 (60'0%)	12 (40'0%)	30 (100%)
Descoñecido	10 (8'8%)	5 (4'4%)	15 (13'2%)	99 (86'8%)	114 (100%)
Total xeral	213 (5'3%)	159 (4'0%)	372 (9'3%)	3.630 (90'7%)	4.002 (100%)
Cancro invasor con AG	131 (12'6%)	43 (4'1%)	174 (16'7%)	868 (83'3%)	1.042 (100%)
Cancro invasor sen AG	60 (2'6%)	88 (3'8%)	148 (6'5%)	2.145 (93'5%)	2.293 (100%)
Cancro invasor con AG descoñecida	9 (40'9%)	2 (9'1%)	11 (50'0%)	11 (50'0%)	22 (100%)
Total cancros invasores	200 (6'0%)	133 (4'0%)	333 (9'9%)	3.024 (90'1%)	3.357 (100%)

Figura 4. Distribución porcentual das mulleres diagnosticadas de cancro de mama segundo estadio do tumor, para cada ano de diagnóstico.

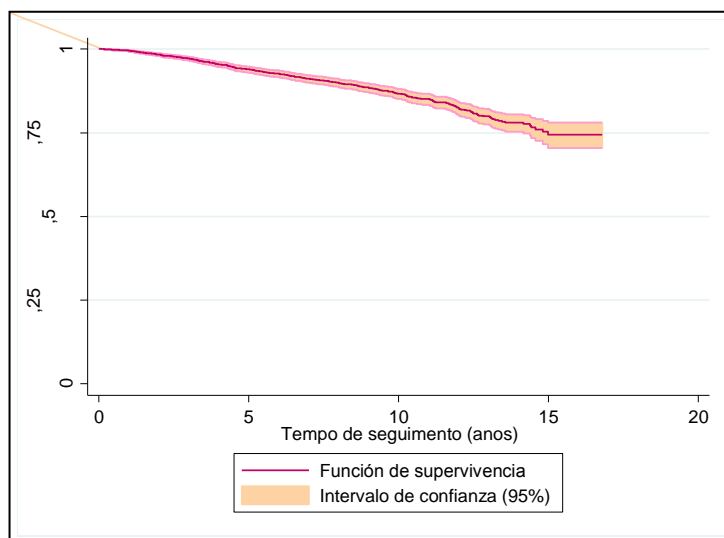


3.2. Análise de supervivencia das mulleres diagnosticadas polo PGDPCM

Tras realizar a estimación da función de supervivencia observada polo método de Kaplan-Meier obsérvase un lento decrecemento da supervivencia (figura 5), o que estaría a indicar que as mulleres diagnosticadas polo Programa presentan unha boa supervivencia.

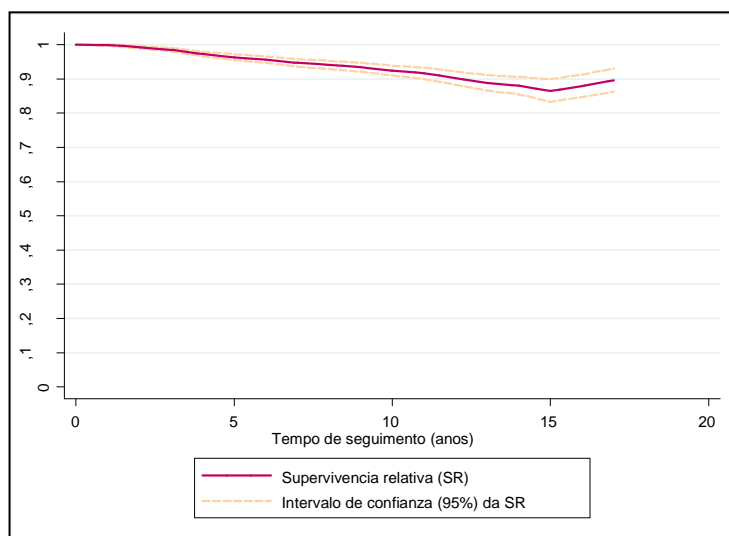
Do mesmo xeito, a supervivencia relativa diminúe ata os 15 anos de seguimento pero, a partir de ese momento, prodúcese un lixeiro aumento (figura 6). Esta situación indicaría unha diminución ou estabilización na probabilidade de morrer para as mulleres diagnosticadas de cancro de mama que sobreviven máis de 15 anos.

Figura 5. Función de supervivencia e intervalo de confianza ao 95% para as mulleres diagnosticadas de cancro de mama.



Para os 5 anos de seguimento a supervivencia relativa foi do 96'3%, con intervalo de confianza ao 95% (IC_{95%}) de 95'5% a 97'2%, e a supervivencia observada foi do 94'2%. No caso de considerar a supervivencia aos 10 anos de seguimento, a relativa foi do 92'4% (IC_{95%}: 91'0-93'9%) e a supervivencia observada foi do 87'4%. E, para os 15 anos de seguimento, a supervivencia relativa foi do 86'5% (IC_{95%}: 83'3-89'9%) e a observada do 77'4% (Táboa 7).

Figura 6. Supervivencia relativa e intervalo de confianza ao 95% para as mulleres diagnosticadas de cancro de mama. Proxecto Waers.



PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMPELO: son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG Todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e : tose ou rinite ou conxuntivite.

Táboa 7. Supervivencia relativa xunto co seu intervalo de confianza ao 95% e supervivencia observada para as mulleres diagnosticadas de cancro de mama, segundo tempo de seguimento. Proxecto Waers.

Tempo de seguimento (anos)	Supervivencia relativa (SR)	IC (95%) da SR		Supervivencia observada (SO)
0	1'000	1'000	1'000	1'000
1	0'999	0'997	1'001	0'995
2	0'993	0'989	0'997	0'985
3	0'985	0'980	0'991	0'973
4	0'973	0'966	0'980	0'957
5	0'963	0'955	0'972	0'942
6	0'956	0'947	0'966	0'930
7	0'947	0'936	0'958	0'916
8	0'941	0'929	0'953	0'904
9	0'934	0'921	0'947	0'891
10	0'924	0'910	0'939	0'874
11	0'917	0'900	0'933	0'859
12	0'902	0'883	0'922	0'837
13	0'888	0'866	0'911	0'815
14	0'880	0'855	0'906	0'797
15	0'865	0'833	0'899	0'774
16	0'879	0'847	0'913	0'774
17	0'896	0'863	0'930	0'774

Tras realizar a comparación das funcións de supervivencia para os distintos grupos de idade, mediante a xeneralización do test Fleming-Harrington, chegouse á conclusión de que non existen diferenzas estatisticamente significativas (valor $p=0'07$); á mesma conclusión chégase cando se comparan as curvas en función da rolda de exploración (valor $p=0'36$). Non ocorre o mesmo cando se realiza a comparación das curvas de supervivencia en función do estadio, neste caso observáronse diferenzas estatisticamente significativas (p valor $<0'0001$). Mediante o test de tendencia chegouse á conclusión de que a supervivencia empeora significativamente a medida que empeora o estadio (valor $p<0'0001$).

As curvas de supervivencia por grupos de idade, por rolda de exploración e por estadio amósanse nas figuras 7, 8 e 9, respectivamente.

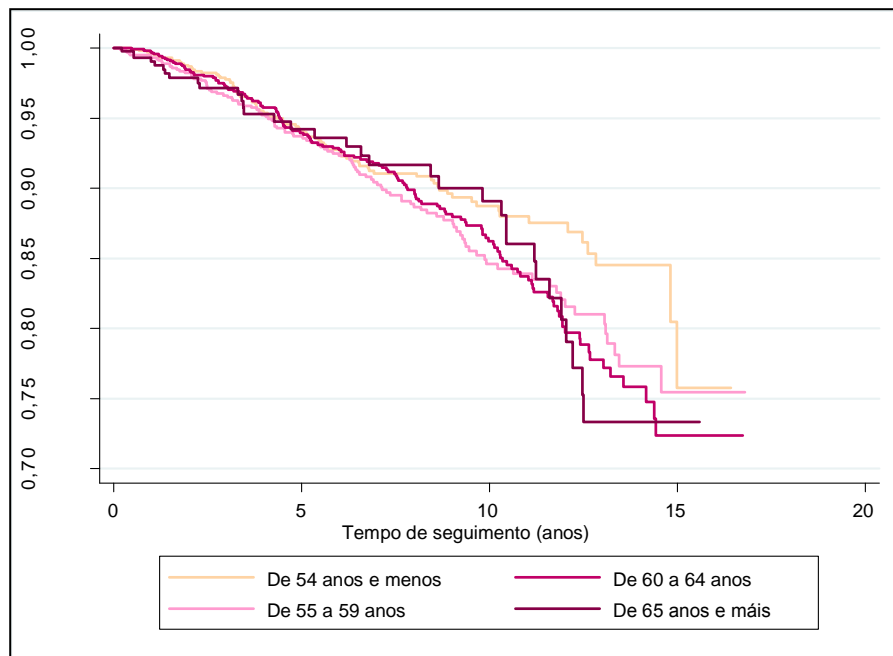
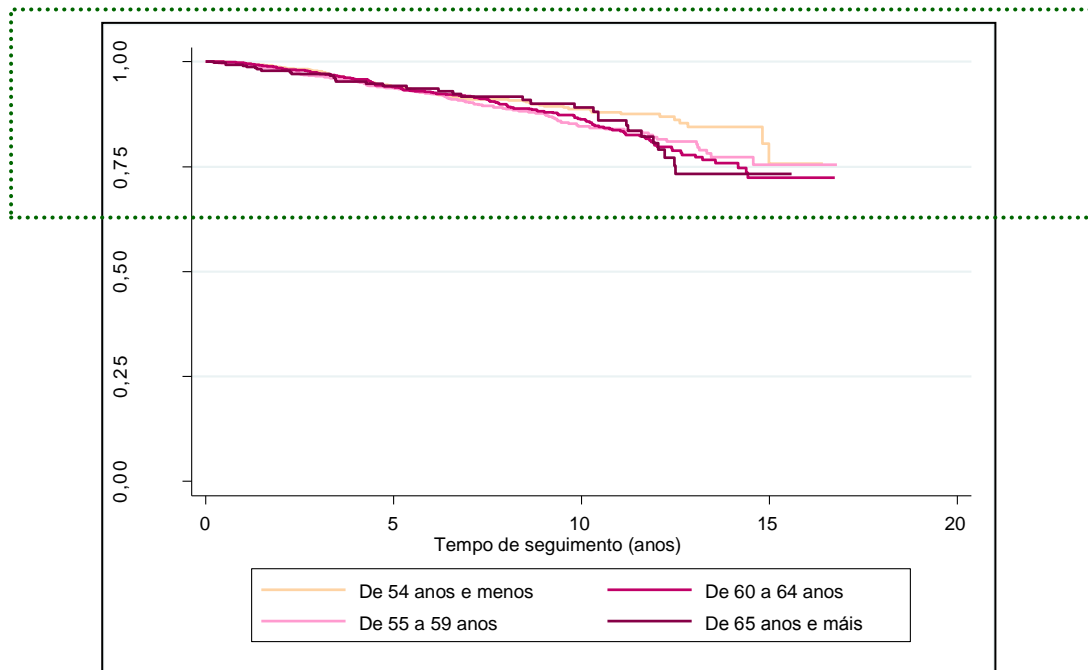
O axuste do modelo de Cox indicou que o feito de ser diagnosticada dun estadio I multiplica o risco de falecer por 1'3, en relación ao estadio 0 (categoría de referencia). O efecto multiplicativo do estadio II sobre o risco foi de 2'7. E, para os estadios III e IV, o efecto aumentou considerablemente, sendo de 9'0 e 28'8 respectivamente. O riscos obtidos para os estadios II, III e IV, en comparación co estadio 0, resultaron ser estatisticamente significativos (táboa 8).

Táboa 8. Riscos obtidos a partir do modelo de regresión de Cox, intervalo de confianza do 95% e correspondentes valores p.

Estadio do tumor	Risco	IC (95%) da SR		Valor p
Estadio 0	-	-	-	-
Estadio I	1'29	0'83	1'99	0'261
Estadio II	2'65	1'73	4'06	<0'001
Estadio III	9'04	5'74	14'24	<0'001
Estadio IV	28'75	15'66	52'79	<0'001

PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMPELO: son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG Todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e : tose ou rinite ou conxuntivite.

Figura 7. Función de supervivencia para as mulleres diagnosticadas de cancro de mama en función do grupo de idade. Na gráfica de abaixo amósase a ampliación da rexión marcada na gráfica de arriba.



PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMPELO: son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG Todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e : tose ou rinite ou conxuntivite.

Figura 8. Función de supervivencia para as mulleres diagnosticadas de cancro de mama en función da rolda de exploración. Na gráfica de abaixo amósase a ampliación da rexión marcada na gráfica de enriba.

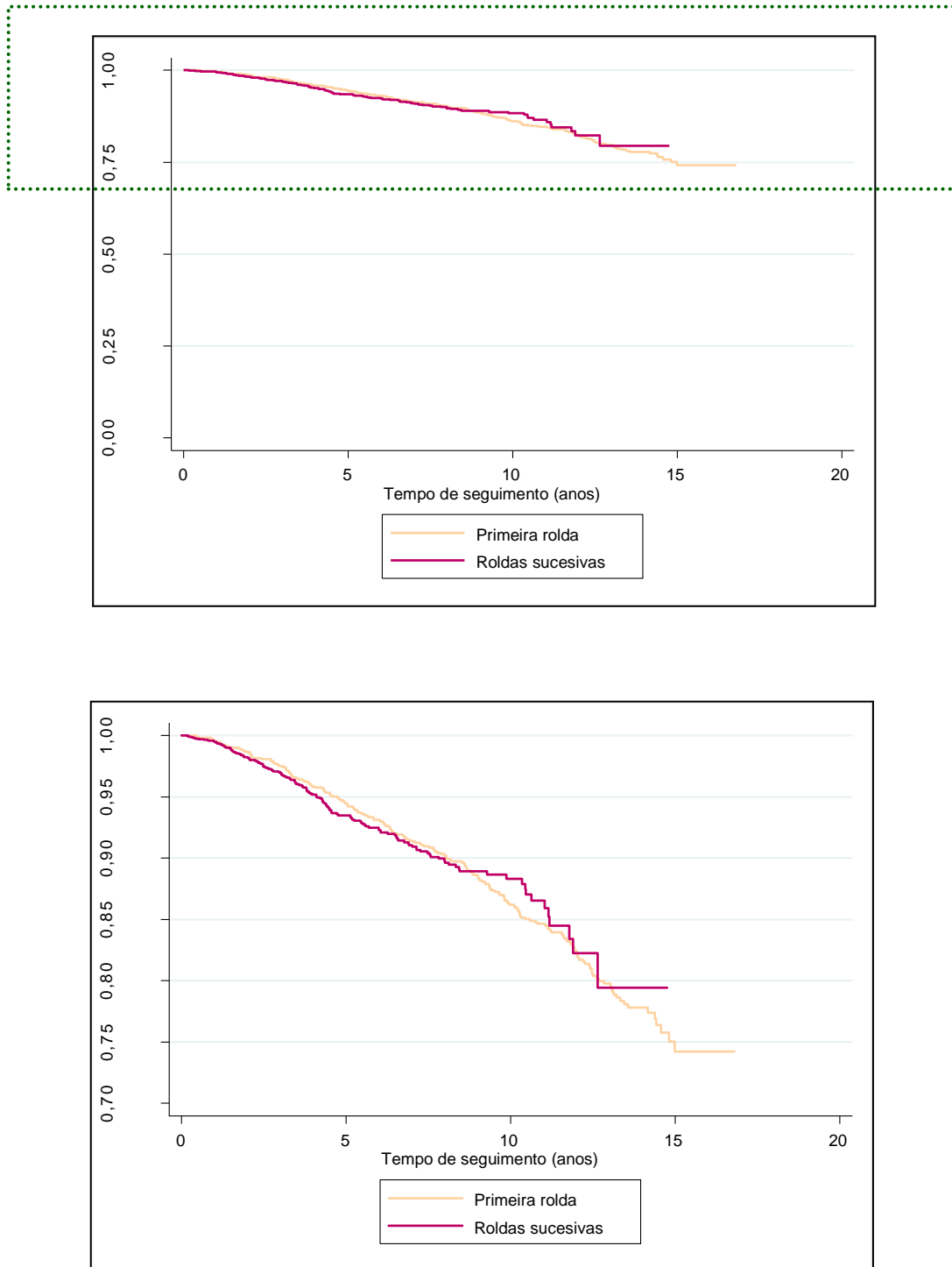
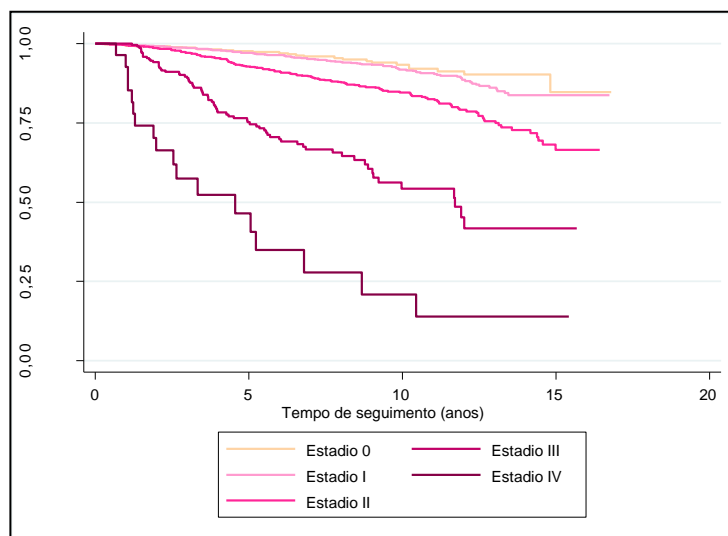


Figura 9. Función de supervivencia para as mulleres diagnosticadas de cancro de mama en función do estadio do tumor.



4. Discusión

A limitación máis importante que presenta este estudo está relacionada coa incorrecta atribución do estatus vital das mulleres diagnosticadas polo Programa, xa que, por exemplo, unha muller non será considerada falecida para este estudo se no momento da defunción a súa residencia consta fóra de Galicia, se morre fóra de España ou se existisen erros nos datos persoais da muller nalgunha das bases (PGDPCM ou Rexistro Galego de Mortalidade) que afectasen aos criterios do cruce, impedindo a identificación na base de datos do Rexistro Galego de Mortalidade. Este tipo de situacións darían lugar a unha sobreestimación da supervivencia.

Entre as análises de supervivencia para outros programas de cribado, Kalager e cols⁶ publicaron un artigo no que estudaron as mulleres diagnosticadas de cancro de mama tras ser invitadas ao programa de cribado mamográfico ata o ano 2004. Este traballo realizouse en Noruega onde o programa comezou a súa implantación en novembro de 1995 e está dirixido ás mulleres de 50 a 69 anos. Neste estudo estimouse unha supervivencia observada aos 5 anos de seguimento do 91% (IC_{95%}: 90-92%) e do 84% (IC_{95%}: 80-88%) aos 9 anos de seguimento.

Nun traballo realizado por Lehtimäki e cols⁷ analizouse a supervivencia específica por cancro de mama en 5 áreas xeográficas de Finlandia, para as mulleres diagnosticadas de cancro de mama a través do cribado mamográfico durante os anos 1991 e 1992. Este país conta cun programa de cribado mamográfico dende o ano 1987 e, durante os anos 1991 e 1992, os concellos finlandeses estiveron obrigados pola lexislación a organizar un programa de cribado para as mulleres de 50 a 59 anos. Sen embargo, uns poucos concellos ampliaron o grupo de idade a mulleres de 40 a 49 e/ou as mulleres maiores de 60 anos. A supervivencia observada obtida para o grupo de idade de 50 a 59 anos foi do 94'1% aos 5 anos; do 89'6% aos 10 anos e 86'3% aos 15 anos de seguimento.

5. Conclusión

A pesar de que as características que presentan cada programa de cribado dificultan a súa comparación, pódese dicir que os resultados de supervivencia acadados polo PGDPCM sitúanse en torno aos valores obtidos noutros programas de cribado mamográfico.

Por outra banda, o aspecto máis determinante no prognóstico das mulleres foi o estadio do tumor no momento do diagnóstico, xa que estadios máis avanzados dan lugar a unha peor supervivencia.

7. Bibliografía

[1]. Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública. Programa galego de detección precoz de cancro de mama (PGDPCM). Resultados 1992-2009. Consellería de Sanidade 2010.

[2] Red de programas de cribado de cáncer. [citado 22 Nov 2012]. Dispoñible en: <http://www.cribadocancer.es/>.

[3] Clèries R, Ribes J, Gàlvez J, Melià A, Moreno V, Bosch F.X. Cálculo automatizado de la supervivencia relativa vía web. El proyecto WAERS del Instituto Catalán de Oncología. Gac Sanit. 2005;19(1):71-5.

[4] Klein JP, Moeschberger ML. Survival analysis: Techniques for censored and truncated data. 2ª ed. USA: Springer; 2003.

[5] Cox DR. Regression models and life-tables. Journal of the Royal Statistical Society. Serie B (Methodological). 1972;34(2):187-220.

[6] Kalager M, Haldorsen T, Bretthauer M, Hoff G, Thoresen S, Adami H. Improved breast cancer survival following introduction of an organized mammography screening program among both screened and unscreened women: a population-based cohort study. Breast Cancer Research. 2009 [citado 22 Nov 2012];11(4):[aprox. 9 p.]. Dispoñible en: <http://breast-cancer-research.com/content/11/4/R44>

[7] Lehtimäki T, Lundin M, Linder N, Sihto H, Holli K, Turpeenniemi-Hujanen T et al. Long-term prognosis of breast cancer detected by mammography screening or other methods. Breast Cancer Research. 2011 [citado 22 Nov 2012];13: [aprox. 11 p.]. Dispoñible en: <http://breast-cancer-research.com/content/13/6/R134>

ANEXO 1: Agrupación por estadios

Fonte: TNM Clasification of Malignant Tumours (UICC). Ed. L.H. Sobin – Ch. Wittekind. 2002.

Estadio 0:	Tin situ	N0	M0
Estadio I:	T1	N0	M0
Estadio IIA:	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Estadio IIB:	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Estadio IIIA:	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T3	N2	M0
Estadio IIIB:	T4	Calquera N	M0
Estadio IIIC:	Calquera T	N3	M0
Estadio IV:	Calquera T	Calquera N	M1

Continua ...

TUMOR PRIMARIO (T) CLASIFÍCASE COMO SEGUE:

Tx: Tumor primario non valorable.

T0: Non hai evidencia de tumor primario.

Tis: Carcinoma in situ: Ca. Intraductal, Ca. Lobulillar in situ ou enf. de Paget da mamila sen tumor palpable.

T1: Tumor ≤ 20 mm na súa maior dimensión.

T1mic: Microinvasión ≤ 1 mm na súa maior dimensión.

T1a : Maior de 1 mm pero non máis de 5 mm.

T1b : Maior de 5 mm pero non de 10 mm.

T1c : Maior de 10 mm pero non de 20 mm.

T2 : Tumor maior de 20 mm pero non maior de 50 mm na súa maior dimensión.

T3: Tumor >50 mm na súa maior dimensión.

T4: Tumor de calquera tamaño con extensión á parede torácica uo pel (parede torácica inclúe: costelas, músculos intercostais e serrato anterior, pero non músculo pectoral).

T4a : Extensión á parede torácica.

T4b : Edema (incluíndo pel de laranxa), ou ulceración da pel da mama ou nódulos satélites tumorais na mesma mama.

T4c : Ambas, T4a e T4b.

T4d : Carcinoma inflamatorio.

ALTERACIÓN DOS GANGLIOS LINFÁTICOS REXIONAIS (N) CLASIFÍCASE:

Nx: Ganglios linfáticos rexionais non valorables.

N0: Non hai metástase dos ganglios linfáticos rexionais.

N1: Ganglios linfáticos axilares ipsilaterais móbiles con metástase.

N2: Metástase en ganglios linfáticos ipsilaterais adheridos entre SI ou a estruturas veciñas ou ganglios da mamaria interna clinicamente afectos (inclúe métodos da imaxe, agás linfografía) en ausencia de afectación axilar.

N2a: Afectación ganglios axilares.

N2b: Afectación mamaria interna en ausencia de afectación axilar.

N3: Afectación de ganglios infraclaviculares con independencia do estado axilar ou afectación clínica da mamaria interna ipsilateral con afectación simultánea axilar ou afectación supraclavicular con independencia da afectación axilar e da mamaria.

N3a: Metástase en ganglios linfáticos infraclaviculares.

N3b: Metástase en mamaria interna ipsilateral e ganglios axilares tamén ipsilaterais.

N3c: Metástase en ganglios supraclaviculares ipsilaterais.

METÁSTASE A DISTANCIA (M) CLASIFÍCASE:

Mx: A presenza de metástase a distancia non é valorable.

M0: Non hai metástase a distancia.

M1: Metástase a distancia (inclúe metástase dos nódulos linfáticos supraclaviculares contralaterais).

PREVALENCIA DE SEDENTARISMO NA POBOACIÓN GALEGA: 2007-2011

Introdución. A evidencia de que a realización de actividade física é beneficiosa para a saúde non foi establecida ata a década de 1970 cando o American College of Sports Medicine (ACSM) e a American Heart Association (AHA)¹ concluíron que o exercicio físico vigoroso melloraba a saúde cardiorrespiratoria. Dende entón diferentes estudos asociaron causalmente a realización de exercicio físico coa diminución do risco de padecer enfermidades non transmisibles como cardiopatía coronaria, hipertensión, accidentes cerebrovasculares, cancro de colon e mama, diabetes mellitus, obesidade, síndrome metabólico, osteoporose ou depresión, entre outras²⁻⁹.

Institucións de referencia como a Organización Mundial da Saúde (OMS), o ACSM e a AHA propuxeron recomendacións mínimas de actividade física asociadas a un bo estado de saúde⁹. Estas institucións sinalan que en persoas de 18 a 65 anos lógranse beneficios saudables realizando polo menos 30 minutos de actividade física aeróbica moderada (por exemplo camiñar a presa) cinco días á semana, acumulando un mínimo de 150 minutos semanais; 20 minutos de actividade aeróbica vigorosa (ex. footing) tres días por semana, acumulando 75 minutos semanais ou unha combinación equivalente de actividade moderada e vigorosa. Ademais, sinalan que se poden mellorar estes resultados de aumentar a duración das actividades aeróbicas, e de complementalas con exercicios de fortalecemento muscular polo menos dous ou máis días á semana.

Os efectos demostrados da actividade física sobre os marcadores biomédicos indican que esta debería realizarse ao longo de toda a semana; ademais, isto axudaría a integrar a actividade física na vida cotiá⁴.

Cando se fala de exercicio físico débese diferenciar entre tres termos empregados equivocadamente como sinónimos: actividade física, exercicio físico e deporte. Así a actividade física comprende calquera movemento corporal producido polos músculos esqueléticos que incremente o gasto enerxético de xeito substancial, para o cal debe ter unhas determinadas características de intensidade, duración e frecuencia¹⁰. Isto inclúe actividades habituais da vida diaria que implican movementos corporais como camiñar, ir en bicicleta, subir escaleiras ou facer as tarefas do fogar. O exercicio físico é un esforzo planificado e intencionado, polo menos en parte, para mellorar a forma física e a saúde. Pode incluír actividades como andar a paso lixeiro, bicicleta, aeróbic e quizais algunhas afeccións activas como a xardinería. Por último, o concepto de deporte implica unha actividade ou exercicio físico, que supón un adestramento e o cumprimento dunhas regras ou normas; en diversas culturas como a anglosaxona, asóciase a miúdo coa competitividade^{2,11}.

Os patróns de actividade e exercicio físico pódense determinar por estimación directa ou indirecta. Entre os medios directos están a calorimetría directa, a auga dobremente marcada, sensores de movemento, acelerómetros, rexistradores do ritmo cardíaco, medicións do consumo de osíxeno ou observación directa por individuos adestrados. Estes métodos son custosos e complexos de empregar en estudos poboacionais, polo que tamén se desenvolveron diferentes métodos indirectos que permiten aproximar o patrón de actividade física da persoa. Os máis empregados son os cuestionarios, entre estes pódense atopar instrumentos amplamente empregados como o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)¹², que proporciona unha medida da actividade física total do individuo, ou o Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire (MLTPAQ)^{13,14} que fai referencia de forma máis detallada a actividades levadas a cabo no tempo de lecer, e pregunta polo tipo de actividades realizadas así como pola frecuencia e duración das mesmas.

Os cambios nos hábitos de vida da poboación produciron un descenso na práctica de actividade física no tempo de lecer o que orixinou o aumento da prevalencia de sedentarismo e a preocupación das autoridades sanitarias fronte a este importante problema de saúde pública. O impacto poboacional do sedentarismo pódese aproximar a partir da estimación da carga de mortalidade asociada. Así, dos 57 millóns de

defuncións que aconteceron no mundo no ano 2008 o 6%, aproximadamente 3'4 millóns de persoas, atribuíronse ao sedentarismo¹⁵⁻¹⁷.

A pesar de que a prevalencia de sedentarismo é máis elevada nos países de ingresos altos, actualmente tamén está a aumentar nalgúns países de ingresos medios, sobre todo entre as mulleres, esperándose que o seu impacto negativo na mortalidade se perciba nos próximos anos¹⁵.

A OMS no informe "Reducir los Riesgos y Promover una Vida Sana" estima que a prevalencia de sedentarismo, asimilado neste caso á inactividade física, no mundo entre os adultos é do 17%. As estimacións da prevalencia de certo grao de actividade física (menos de 2'5 horas semanais de actividade moderada), sitúanse nun 41%^{18,19}.

Os resultados da Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) do ano 2006, que define o sedentarismo como o feito de non facer exercicio físico no tempo de lecer, mostran que un 39'4% da poboación de 16 ou máis anos é sedentaria, sendo estas cifras superiores nas mulleres (42'4% mulleres vs. 36'6% homes). Por grupos de idade as cifras oscilan entre un 25'0% (homes de 65-74 años) e un 52'8% (mulleres de 75 e máis anos). Segundo datos desta mesma enquisa, en Galicia, un 40'5% da poboación de 16 ou máis anos é sedentaria (37'8% homes vs. 42'8% mulleres)¹⁰.

Nos últimos 10 anos, publicáronse 16 traballos que analizan a prevalencia de sedentarismo en España^{9, 20-34}. Estes traballos presentan os resultados de 13 estudos xa que da ENSE, do estudo transversal de Girona e do Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles (SIVFRENT) da CA de Madrid hai máis dun traballo publicado.

Dos 16 traballos, 5 foron realizados en todo o estado^{20,21,27,30,34}, 7 en comunidades autónomas^{9,23,24,28,29,32,33} e 4 en cidades^{22,25,26,31}. A meirande parte deles, 13 traballos, analizan a práctica de actividade física en poboación xeral e 3 fano en poboación específica como mulleres^{25,27} e traballadores²⁰. A caracterización do exercicio físico é diferente entre traballos o que dificulta a comparación dos resultados obtidos. O máis frecuente é avaliar o cumprimento das recomendacións actuais de actividade física da OMS^{9,28,29,31}, se ben outra das formas de caracterizar o sedentarismo é mediante a estimación do gasto enerxético no tempo libre^{21,24,25}. Algúns traballos empregan definicións que combinan ambos criterios^{33,34} e outros usan definicións máis laxas ou propias^{20,22,23,26,27,30,32}. A partires da análise dos resultados destes traballos a prevalencia de sedentarismo oscila entre un 30% en homes maiores de 60 anos e un 70% en mulleres de 10 anos en diante.

Para Galicia non se coñece polo miúdo a prevalencia de sedentarismo na nivel poboación, xa que só se dispón dos datos da ENSE.

Os obxectivos deste estudo son estimar a prevalencia do sedentarismo en Galicia e coñecer como evolucionou dende o ano 2007 ata o 2011, e identificar grupos poboacionais susceptibles de ser obxectivo de programas de educación para a saúde. Ademais valorarase o impacto que ten na prevalencia de sedentarismo o feito de ter en conta non só as actividades realizadas no tempo de lecer senón outras que forman parte da vida cotiá do individuo.

No ano 2005 implantouse en Galicia o Sistema de Información sobre Condutas de Risco (SICRI), que ten entre os seus obxectivos estimar a prevalencia de diferentes condutas de risco para a saúde. O SICRI fundaméntase na realización de enquisas telefónicas empregando un sistema CATI (computed-assisted telephone interview). Dende o ano 2005 realizáronse 6 estudos no marco do SICRI: 2005, 2006, 2007, 2009, 2010 e 2011. A mostraxe realízase de forma aleatoria estratificada empregando como marco mostral a base de datos de Tarxeta Sanitaria, agás no ano 2006 en que se empregou un directorio de telefonía fixa de Galicia. O traballo de campo realizouse nunha única etapa a finais do ano, excepto nos anos 2007, en que se realizou en dous momentos temporais, e 2011, no cal as enquisas foron mensuais.

A poboación a estudo son os residentes en Galicia de 16 anos en diante, excepto no 2005 que se estableceu unha censura superior nos 74 anos.

Un dos temas tratados polo SICRI é a caracterización da actividade física realizada pola poboación galega adulta, excepto nos estudos dos anos 2005 e 2009 que non incluíron preguntas sobre este tema.

Para dar resposta aos obxectivos deste estudo analizouse a información aportada polos SICRI de 2007, 2010 e 2011, onde se estimou a prevalencia de sedentarismo empregando o MLTPAQ sobre actividade física^{13,14}. O SICRI 2006 non permite estimar a prevalencia de sedentarismo, dado que se orientou á adherencia da poboación galega á recomendación do programa PASEA, que se centraba en camiñar³⁵.

Preguntouse, no SICRI-2007, pola realización de 27 actividades, o tempo de realización de cada unha delas ao día e os días de práctica na última semana. Nos estudos SICRI-2010 e 2011 empregouse unha versión reducida do MLTPAQ que foi validada previamente. Esta versión incluíu unha lista de 9 actividades físicas, deixando a posibilidade de que os enquisados declarasen outras dúas actividades físicas non incluídas na lista.

En todos os casos a cada unha das actividades declaradas asocióuselle un número de equivalentes metabólicos (MET) asignados no Compendio de Actividades Físicas de Ainsworth³⁶.

A partires da información obtida calcúlase o gasto enerxético de cada persoa como a suma do gasto enerxético asociado a cada actividade, que á súa vez obtense do produto do MET de cada actividade, o número de veces que a actividade se levou a cabo e os minutos de duración de cada sesión.

Defínese como sedentario aquel individuo que gasta 1.000 ou menos Kilocalorías á semana nas actividades realizadas no tempo de lecer³⁷⁻³⁸.

Para o cálculo da prevalencia de sedentarismo non se tiveron en conta aquelas persoas que realizaban as actividades físicas de xeito profesional. No SICRI-2007 tamén se excluiron os que realizaban as actividades como deporte federado xa que non era posible diferenciarlos das persoas que as realizaban de xeito profesional.

As preguntas de actividade física non se fixeron ás persoas que tiñan algún problema que lles impedía camiñar ou ás persoas que ao principio do cuestionario dixeran que levaban 6 meses ou máis moi limitados para facer as actividades que fai a xente sa da súa idade.

Para estimar o impacto que teñen os diferentes cambios na definición de sedentarismo establecéronse diferentes escenarios. No primeiro definiuse sedentarismo a partires do gasto enerxético asociado á actividade física realizada no tempo de lecer. No segundo estudáronse escenarios diferentes, así, estimouse o sedentarismo tendo en conta ademais das actividades realizadas no tempo de lecer as actividades domésticas, camiñar de casa ao traballo e as actividades laborais. Esta análise restrinxíuse ao SICRI-2011.

A continuación móstranse as estimacións puntuais de prevalencia de sedentarismo cos seus intervalos de confianza do 95% entre parénteses. As prevalencias obtidas en diferentes anos comparáronse aplicando a proba de Wald e, no mesmo ano, coa proba de chi-cadrado axustada polo deseño da mostra. A análise dos datos realizouse con Stata v.12 e con Epidat 4.0.

Evolución da prevalencia de sedentarismo en Galicia

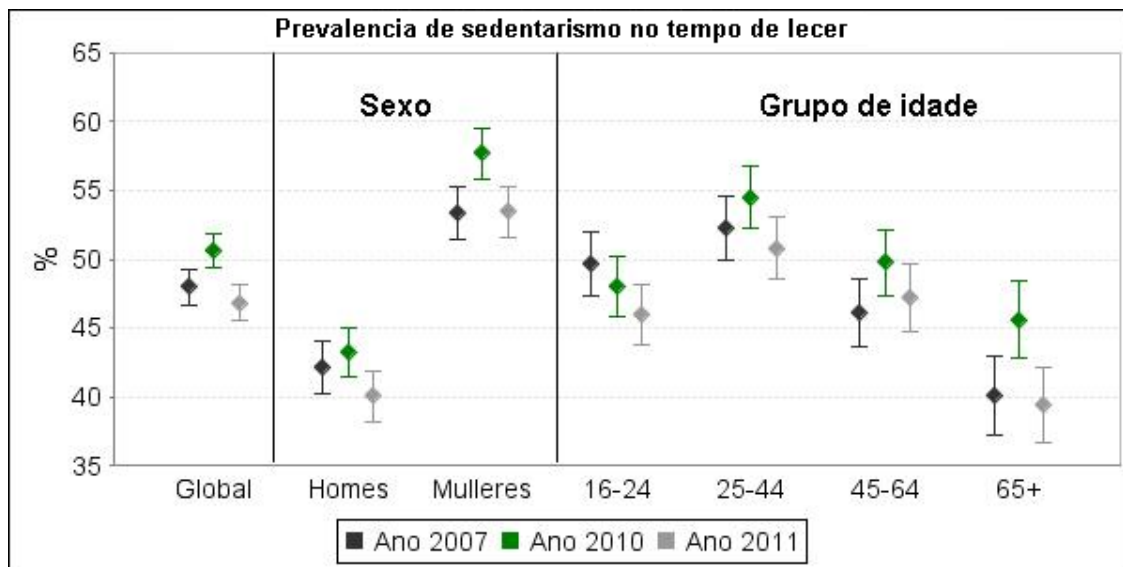
Nos últimos 5 anos a prevalencia de sedentarismo en Galicia mantívose estable ($p=0'249$), con valores próximos ao 50% (Táboa 1). Se ben se atoparon diferenzas estatisticamente significativas entre a prevalencia de sedentarismo do ano 2007 vs. a do ano 2010 ($p=0'005$), e a do ano 2010 vs. a do ano 2011 ($p<0'001$), a magnitude das diferenzas non é relevante.

En todos os anos a prevalencia de sedentarismo nas mulleres fica por riba da dos homes en, aproximadamente, 10 puntos porcentuais, sendo estas diferenzas relevantes e estatisticamente significativas ($p<0'001$). As diferenzas foron máximas no ano 2010, no que hai 14 puntos porcentuais de diferenza (Táboa 1).

Tendo en conta o grupo de idade destaca que a poboación de 25 a 44 anos é a máis sedentaria, en todos os anos estudados. Pola contra, a poboación de 65 e máis anos é a menos sedentaria, presentando porcentaxes de sedentarismo de 5 puntos porcentuais por debaixo da media poboacional (Figura 1).

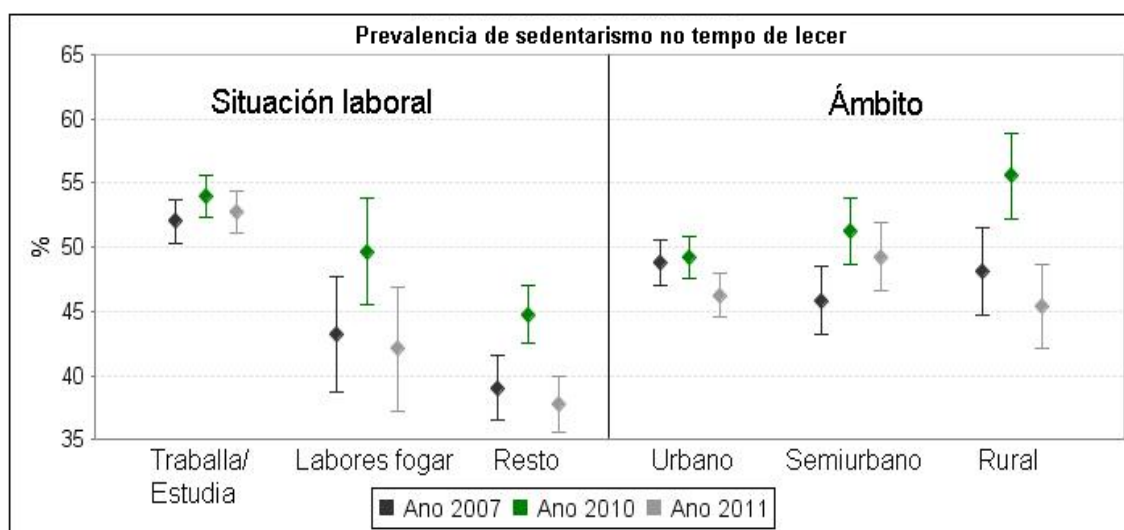
Non se atoparon diferenzas estatisticamente significativas na prevalencia de sedentarismo en función do nivel de estudos (Táboa 1).

Figura 1.- Evolución da prevalencia de sedentarismo na poboación galega maior de 15 anos, en global e máis en función do sexo e do grupo de idade cos seus IC95%.



Cando se ten en conta a situación laboral declarada polos enquisados obsérvase que existen diferenzas estatisticamente significativas en todos os anos de estudo, sendo a poboación que traballa ou estuda a máis sedentaria. A poboación que está no paro ou recibindo unha pensión é a menos sedentaria (Figura 2).

Figura 2.- Evolución da prevalencia de sedentarismo na poboación galega maior de 15 anos en función da situación laboral e do ámbito de residencia cos seus IC95%.



A pesar de que a prevalencia de sedentarismo varía en función do estado de convivencia da persoa, a magnitude das diferenzas e o cambio na relación das mesmas ao longo dos anos fai que estas non sexan relevantes (Táboa 1). En función do ámbito de residencia a prevalencia de sedentarismo non varía, agás no

ano 2010 no que existen diferenzas estatisticamente significativas ($p=0'004$), véndose que a prevalencia de sedentarismo é máis alta no rural 55'6% (IC_{95%}: 52'2-58'9) (Figura 2).

Táboa 1. Prevalencia de sedentarismo no tempo de lecer na poboación galega maior de 15 anos, polo ano no que se realizou a enquisa, xunto ao test Chi-cadrado axustado polo deseño.

Sedentarismo	Ano 2007		Ano 2010		Ano 2011	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Global	48'0	46'6 - 49'3	50'6	49'3 - 51'9	46'9	45'6 - 48'2
Sexo	p<0'001		p<0'001		p<0'001	
Homes	42'2	40'2 - 44'1	43'3	41'5 - 45'1	40'0	38'2 - 41'9
Mulleres	53'3	51'4 - 55'2	57'7	55'9 - 59'5	53'5	51'6 - 55'3
Grupo de idade	p<0'001		p<0'001		p<0'001	
16-24 anos	49'6	47'3 - 52'0	48'0	45'8 - 50'2	46'0	43'8 - 48'2
25-44 anos	52'3	49'9 - 54'6	54'5	52'3 - 56'7	50'8	48'5 - 53'1
45-64 anos	46'2	43'7 - 48'6	49'8	47'4 - 52'1	47'2	44'7 - 49'6
65 e máis anos	40'1	37'3 - 43'0	45'6	42'8 - 48'5	39'4	36'7 - 42'1
Nivel de estudos	p=0'150		p=0'542		p=0'109	
Sen estudos	42'2	37'1 - 47'2	49'4	43'9 - 54'8	45'1	40'4 - 49'7
Nivel básico	48'0	46'0 - 49'9	51'2	49'4 - 53'0	45'4	43'4 - 47'3
Nivel medio	49'0	46'6 - 51'4	51'1	48'7 - 53'4	48'0	45'6 - 50'5
Nivel superior	48'2	44'8 - 51'7	48'7	45'6 - 51'9	49'2	46'1 - 52'3
Situación laboral	p<0'001		p<0'001		p<0'001	
Traballa/Estuda	52'0	50'3 - 53'7	54'0	52'3 - 55'6	52'7	51'1 - 54'4
Labores do fogar	43'2	38'7 - 47'7	49'6	45'5 - 53'8	42'1	37'2 - 46'9
Resto	39'0	36'5 - 41'6	44'8	42'5 - 47'0	37'8	35'6 - 39'9
Vive en parella	p=0'016		p=0'039		p=0'739	
Si	46'8	45'0 - 48'5	51'6	50'0 - 53'3	46'7	44'9 - 48'4
Non	50'1	48'0 - 52'2	48'9	46'9 - 50'9	47'1	45'2 - 49'1
Ámbito de residencia	p=0'202		p=0'004		p=0'111	
Urbano	48'8	47'0 - 50'6	49'2	47'5 - 50'8	46'3	44'6 - 48'0
Semiurbano	45'9	43'2 - 48'6	51'3	48'7 - 53'8	49'3	46'6 - 51'9
Rural	48'1	44'8 - 51'5	55'6	52'2 - 58'9	45'4	42'1 - 48'7

Impacto dos cambios na definición na prevalencia de sedentarismo

Cando ademais das actividades realizadas no tempo de lecer téñense en conta as actividades domésticas (como facer a compra, limpar, cociñar), andar de casa ao traballo/centro de estudos e viceversa e o esforzo físico realizado no traballo, a prevalencia de sedentarismo diminúe dun 46'9% (IC_{95%}: 45'6-48'2) a un 15'7% (IC_{95%}: 14'8-16'6). En todos os grupos de idade a prevalencia de sedentarismo experimenta unha redución de máis do 50% influenciada maioritariamente polas actividades domésticas realizadas (Táboa 2).

De se ter en conta só as actividades realizadas no tempo de lecer a prevalencia de sedentarismo é claramente superior nas mulleres [53'5% (IC_{95%}: 51'6-55'3) vs. 40'0% (IC_{95%}: 38'2-41'9)]. No momento en que se introducen na análise todas as actividades realizadas prodúcese un cambio de patrón, diminuindo de

xeito importante a prevalencia de sedentarismo, especialmente entre as mulleres [ata un 9'0% (IC_{95%}: 8'0-10'0) vs. ata un 22'7% (IC_{95%}: 21'1-24'2)] (Figura3).

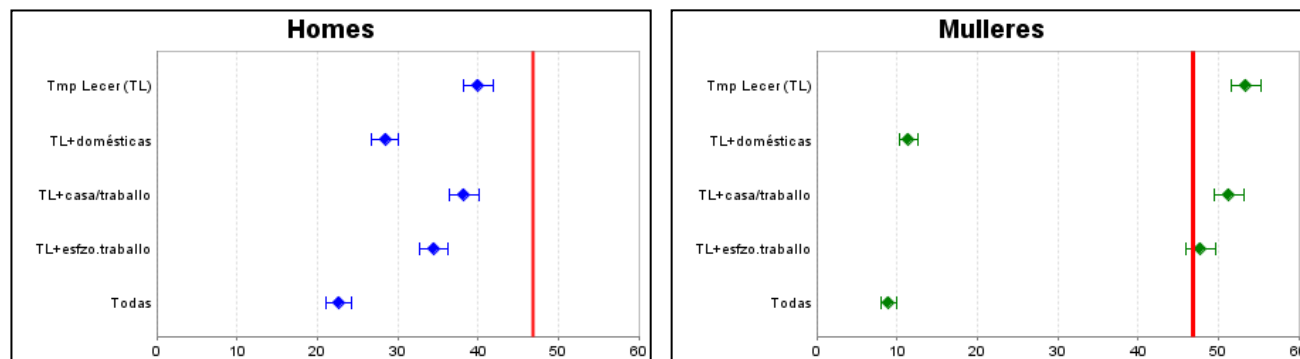
O impacto que ten a introdución das actividades realizadas no fogar na prevalencia de sedentarismo é moi alto, especialmente nas mulleres onde se produce unha redución de case o 80%. Este descenso non é tan acusado coa introdución de andar de casa ao traballo/centro de estudos e viceversa (Cambio Relativo (CR): -4'3% homes; CR: -4'0% mulleres) nin co esforzo físico realizado no traballo (CR: -13'8% homes; CR: -10'6% mulleres) (Figura3).

Táboa 2. Prevalencia de sedentarismo na poboación galega maior de 15 anos no ano 2011, por grupo de idade, segundo distintas actividades cos seus IC95% e os Cambios Relativos (CR%) a respecto da prevalencia medida só co tempo de lecer (TL).

16-24 anos	%	IC95%	CR (%)
Só actividades do tempo de lecer (TL)	46'0	43'8 - 48'2	
TL + actividades domésticas	26'7	24'7 - 28'7	-42'0
TL + andar de casa ao traballo	42'0	39'8 - 44'2	-8'7
TL + esforzo físico no traballo	42'4	40'1 - 44'6	-7'8
Todas as actividades	21'2	19'3 - 23'1	-53'9
25-44 anos	%	IC95%	CR (%)
Só actividades do tempo de lecer	50'8	48'5 - 53'1	
TL + actividades domésticas	19'6	17'7 - 21'4	-61'5
TL + andar de casa ao traballo	48'6	46'4 - 50'9	-4'3
TL + esforzo físico no traballo	42'5	40'2 - 44'9	-16'3
Todas as actividades	14'2	12'5 - 15'8	-72'1
45-64 anos	%	IC95%	CR (%)
Só actividades do tempo de lecer	47'2	44'7 - 49'6	
TL + actividades domésticas	20'0	18'1 - 21'9	-57'7
TL + andar de casa ao traballo	45'0	42'6 - 47'5	-4'5
TL + esforzo físico no traballo	40'6	38'1 - 43'0	-14'0
Todas as actividades	15'3	13'6 - 17'1	-67'5
65 e máis anos	%	IC95%	CR (%)
Só actividades do tempo de lecer	39'4	36'7 - 42'1	
TL + actividades domésticas	16'4	14'4 - 18'3	-58'5
TL + andar de casa ao traballo	39'3	36'6 - 42'0	-0'4
TL + esforzo físico no traballo	39'3	36'6 - 42'0	-0'4
Todas as actividades	16'2	14'3 - 18'2	-58'8

A valoración de si o traballo realizado polo individuo supón un esforzo físico (sempre/case sempre/case nunca/nunca) tívose en conta na análise dos datos, obtendo unha prevalencia de sedentarismo no tempo de lecer moi similar entre os distintos niveis de resposta (p=0'825); así naqueles individuos nos que o traballo sempre supón un esforzo físico a prevalencia de sedentarismo foi do 52'82% mentres que naqueles individuos nos que o traballo non supón nunca un esforzo físico a prevalencia de sedentarismo foi do 53'97%.

Figura 3. Prevalencia de sedentarismo, por sexos, na poboación galega maior de 15 anos no ano 2011 en función das diferentes actividades levadas a cabo cos seus IC95%. Liña vertical: sedentarismo global no ano 2011: 46'9%.



Conclusiones

A prevalencia de sedentarismo en Galicia é alta, así 1 de cada 2 galegos de 16 anos en diante é sedentario. Nos últimos 5 anos esta prevalencia mantívose estable, sendo máis sedentarias as mulleres e a poboación de 25 a 44 anos.

A prevalencia de sedentarismo experimenta unha redución de máis do 50% cando se teñen en conta, ademais das actividades realizadas no tempo de lecer, outras actividades da vida cotiá; especialmente importante é o impacto das actividades domésticas. Este feito salienta a importante variabilidade existente na prevalencia de sedentarismo en función da definición que se analice. Por non existir unha definición universal de sedentarismo faise moi dificultosa a comparación entre estudos ou poboacións.

En Galicia o feito de terse utilizado nos diferentes estudos un mesmo instrumento para estimar a prevalencia de sedentarismo fai que se poda ver a evolución dun factor de risco pouco estudado no conxunto da poboación. O cuestionario MLTPAQ demostrou ser un instrumento a empregar en estudos poboacionais. No eido da saúde pública o sedentarismo, entendido como indicador de saúde, é importante tanto polo impacto negativo que ten como porque é susceptible de intervir fronte a el.

Referencias

1. CDC. Physical Activity and Health. A report of the surgeon general Atlanta. USA: Centers for Disease Control and Prevention; 1999. En: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/summ.htm#top>.
2. Guirao-Goris JA et al. Revisión estructurada de los cuestionarios y escalas que miden la actividad física en los adultos mayores y ancianos. *Gac Sanit* 2009; 23(4): 334.e51-.e67.
3. Joyner MJ. Standing up for exercise: should deconditioning be medicalized? *J Physiol*. 2012; 590:3413-4.
- 4.OMS. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud Ginebra. 2010. En: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/index.html.
5. Shibata S et al. Short-term exercise training improves the cardiovascular response to exercise in the postural orthostatic tachycardia syndrome. *J Physiol* 2012; 590(15): 3495-505.
6. WCRFAC. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR: 2007.
7. Edwardson CL et al. Association of Sedentary Behaviour with Metabolic Syndrome: A Meta-Analysis. *PLOS ONE* 2012; 7(4): e34916.
8. Elosua R. Actividad física: Un eficiente y olvidado elemento de la prevención cardiovascular, desde la infancia hasta la vejez. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58(8):887-90.
9. Rodríguez-Romo G et al. Influencia de determinantes socio-demográficos en la adherencia a la actividad física. *Rev Esp Salud Pública* 2011;85(4): 351-62.
- 10 Encuesta Nacional de Salud (ENS) Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2012. En: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft15/p419&file=inebase&L=0>.

PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMPELO: son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG Todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e : tose ou rinite ou conxuntivite.

11. Española RA. Diccionario de la lengua española - Vigésima segunda edición Madrid 2012 [29.11.12]. En: <http://lema.rae.es/drae/?val=deporte>.
12. Craig CL MA, et al. International Physical Activity Questionnaire:12-Country Reliability and Validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35:1381-95.
13. Elosua R et al. Validation of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire. *Am J Epidemiol* 1994;139(12): 1197-209.
14. Elosua R et al. Validation of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32(8): 1431-7..
15. OMS. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010 Ginebra.
http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/es/index.html.
16. OMS. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012 Ginebra. : http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/es/index.html.
17. Ezzati M et al. Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet* 2002; 360:1347-60.
18. Consejo Superior de Deportes. Ministerio de Educación CyD. Presentación del Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte Madrid 2010.
En: <http://www.csd.gob.es/csd/sociedad/plan-integral-para-la-actividad-fisica-y-el-deporte-plan-a-d/plan-integral-para-la-actividad-fisica-y-el-deporte/>.
19. OMS. Informe sobre la salud en el mundo 2002 - Reducir los riesgos y promover una vida sana Ginebra. <http://www.who.int/whr/2002/es/>.
20. Alonso-Blanco C et al. Trends in leisure time and work-related physical activity in the Spanish working. *Gac Sanit* 2012; 26(3): 223-30.
21. Balboa-Castillo T et al. Physical activity and mortality related to obesity and functional status in older. *Am J Prev Med* 2011; 40(1): 39-46.
22. Balcells E et al. Soft drinks consumption, diet quality and BMI in a Mediterranean population. *Public Health Nutr* 2011; 14(5): 778-84.
23. Bolivar J et al. The influence of individual, social and physical environment factors on physical. *Int J Environ Res Public Health* 2010; 7(1): 60-77.
24. Cabrera de Leon A et al. Sedentarismo: tiempo de ocio activo frente a porcentaje del gasto energetico. *Rev Esp Cardiol* 2007; 60(3): 244-50.
25. Cancela Carral JM, Ayan Perez C. Prevalence and relationship between physical activity and abnormal eating attitudes in Spanish women university students in Health and Education Sciences. *Rev Esp Salud Publica* 2011; 85(5): 499-505.
26. Elizondo-Armendariz JJ et al. Prevalencia de actividad fisica y su relacion con variables sociodemograficas. *Rev Esp Salud Publica* 2005; 79(5): 559-67..
27. Martinez Perez JA et al. Assessing osteoporosis risk factors in Spanish menopausal women. *Gynecol Endocrinol* 2011; 27(10): 807-13.
28. Meseguer CM et al. Leisure-time physical activity in a southern European mediterranean country. *Rev Esp Cardiol* 2009;62 (10): 1125-33.
29. Meseguer CM et al. Trends in leisure time and occupational physical activity in the Madrid region. *Rev Esp Cardiol* 2011; 64(1): 21-7.
30. Palacios-Cena D et al. Time trends in leisure time physical activity and physical fitness in elderly. *BMC Public Health* 2011; 11: 799.
31. Redondo A et al. tendencias en la practica de actividad fisica en el tiempo libre en el periodo 1995-2005. *Rev Esp Cardiol* 2011; 64(11): 997-1004.
32. Roman-Vinas B et al. Trends in physical activity status in Catalonia, Spain (1992-2003). *Public Health Nutr* 2007;10: 1389-95.
33. Sobejano Tornos I et al. Estudio poblacional de actividad fisica en tiempo libre. *Gac Sanit* 2009 23(2):127-32.
34. Varo JJ et al. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol* 2003; 32(1):138-46.
35. DXIXSP. PASEA: Programa Galego de Actividades Saudables, Ejercicio e Alimentación 2005.
36. Ainsworth BE et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32(9 Suppl): S498-504..
37. Haskell WL et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39(8): 1423-34..
38. Redondo A et al. Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of cardiovascular. *Ann Epidemiol* 2011; 21(8): 555-63.

A ENFERMIDADE MENINGOCÓCICA EN GALICIA NAS TEMPADAS 2007/08 A 2011/12

Introdución. Despois da tempada 2005/06, durante a cal desenvolveuse a campaña de 2006 coa vacina conxugada fronte á enfermidade meningocócica do serogrupo C (EMSC) e máis incluíuse no calendario de vacinacións infantís unha dose de recordo desa vacina no segundo ano de vida¹, a vixilancia da enfermidade meningocócica en Galicia ten como obxectivo a medio prazo comprobar a efectividade, directa e indirecta, da vacina conxugada e detectar calquera sinal que suxira que a incidencia de enfermidade meningocócica do serogrupo B (EMSB) pode estar a entrar nun novo ciclo de hiperendemia.

Atendendo, pois, a estes obxectivos, neste número do BEG coméntase o comportamento da enfermidade meningocócica (EM) en Galicia dende a tempada 2007/08 ata a tempada 2011/12. Lémbrese que na EM as tempadas van da semana 41 dun ano á 40 do seguinte, que coinciden no mes de outubro.

EMSC. Da tempada 07/08 á 11/12 en Galicia só ocorreron 11 casos de EMSC, dos que o 45% fixérono na primeira das tempadas consideradas, 07/08. Estes 2'2 casos por tempada durante o quinquenio supoñen unha redución do 75% a respecto da incidencia da tempada 06/07 e dun 90 a respecto da 05/06¹.

A táboa 1 amosa o número de casos de EMSC por tempada agrupados en función da cohorte de nacemento dos casos e da relación desta coa vacina conxugada; a saber: a) as que nunca tiveron recomendada a vacina conxugada (“sen vacina”); b) as que foron obxectivo da campaña de 2006 (“campaña 2006”); c) as que foron obxectivo da campaña de 2000 (“campaña 2000”); d) as que tiñan recomendada unha vacinación rutineira que non contaba cunha dose de recordo no segundo ano de vida (“X+0”); e, e) as que tiñan recomendada unha vacinación rutineira que si contaba cunha dose de recordo no segundo ano de vida (“X+1”). Ademais, individualmente, cada membro destas cohortes pode non estar vacinado ou estalo, axeitadamente ou non.

Táboa 1. Casos, estatus vacinal (SV), e incidencia de EMSC en Galicia por tempada e cohorte de nacemento, da 07/08 á 11/12								
Cohorte	nacemento	Tempada					SV	
		07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	V	D
Sen vacina	antes de 1981	0	1	1	0	1		
Campaña 2006	1981-1992	1	0	0	0	0		1
Campaña 2000	1993-1999	1	0	0	2	0	1	2
X+0	2001-2005	2	0	0	0	0	2	
X+1	2006-	1	0	1	0	0	1*	
Todas		5	1	2	2	1		
Incidencia (casos por cen mil habitantes - ano de seguimento) dende o inicio da tempada 2006/07								
Cohorte	nacemento	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	V: vacinado D: descoñecido. (*) Axeitadamente vacinado para a súa idade pero coa serie incompleta.	
Sen vacina	antes de 1981	0'15	0'11	0'10	0'08	0'07		
Campaña 2006	1981-1992	0'12	0'08	0'06	0'05	0'04		
Campaña 2000	1993-1999	0'30	0'20	0'15	0'35	0'30		
X+0	2001-2005	2'48	1'66	1'24	0'99	0'83		
X+1	2006-	0'65	0'35	0'48	0'36	0'29		
Todas		0'25	0'18	0'15	0'13	0'12		

No informe sobre a EM en Galicia na tempada 2006/07² comentouse que nela “persistiron os fallos vacinais debidos á perda da capacidade de protección da vacina fronte a EMSC cando non se recibiu unha dose de

recordo no segundo ano de vida, [e que] semella que xa se está a percibir o efecto indirecto da campaña de vacinación desenvolvida en 2006, co que se espera que a incidencia de EMSC se reduza radicalmente”.

Táboa 2. Incidencia (casos por cen mil habitantes-ano) de EMSB en Galicia por grupo de idade e tempada, dende a 07/08 á 11/12; e incidencia por tempada e risco relativo (RR) de cada grupo de idade a respecto do conxunto no quinquenio 07/12.

Idade	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	07/08 a 11/12	
						incidencia	RR
< 2 anos	21'5	23'0	20'4	30'1	13'9	21'8	21'7
2-4 anos	9'3	7'6	7'5	4'4	4'4	6'6	6'6
5-9 anos	2'9	2'9	1'9	3'7	3'7	3'0	3'0
10-14 anos	2'8	1'0	1'0	0'0	0'0	1'0	0'9
15-19 anos	2'4	2'4	1'7	3'5	0'9	2'2	2'2
20-24 anos	0'6	0'7	0'7	0'0	0'0	0'4	0'4
> 24 anos	0'3	0'4	0'3	0'3	0'3	0'3	0'3
Todas	1'1	1'1	0'9	1'1	0'8	1'0	1'0

Como xa se amosou, esta redución produciuse, e o efecto indirecto da vacinación pódese observar na evolución en continuo descenso da incidencia no grupo “sen vacina” (táboa 1). Aquí asúmese que esta redución débese ao efecto indirecto da campaña de 2006, e non a unha diminución espontánea de incidencia asociada á póla descendente dun ciclo de hiperendemia, porque noutros lugares con antecedentes semellantes de EMSC e estruturas de vacinación diferentes á de Galicia a incidencia de EMSC suxire que o ciclo se mantén³.

Ao rematar a tempada 11/12, a maior incidencia acumulada dende o inicio da tempada 06/07 obsérvase na cohorte “X+0”, os que tiveron indicada a vacinación rutineira sen dose de recordo no segundo ano de vida. Ora ben, a medida que progresa o seguimento a incidencia diminúe, feito que se pode atribuír ao efecto indirecto da vacinación, pero non dun xeito tan claro como na cohorte “sen vacina”, porque durante o seguimento diminuíu a susceptibilidade conxunta da cohorte.

En efecto, os membros da cohorte “sen vacina” comezaron o seguimento en 06/07 sendo xa “adultos”, polo que teñen un nivel conxunto de susceptibilidade que se pode asumir estable, mentres que, pola súa banda, a susceptibilidade conxunta dos membros da cohorte “X+0” diminuíu

porque cada tempada que pasaba afastábanse máis dos primeiros anos da vida, que con diferenza son os de maior susceptibilidade á EM, como se observa na táboa 2. Comezaron o seguimento cunha idade media de 3'5 anos e rematárono cunha de 8'5.

Como cabería esperar, polo efecto da campaña 2006, directo nos vacinados e indirecto nos non vacinados, a menor incidencia no seguimento observouse na cohorte “campaña 2006”. Pola súa banda, os membros da cohorte “campaña 2000” están a se achegar a adolescencia, e os tres casos observados no período de seguimento tiñan 13 (1) e 14 (2) anos. Para rematar, os dous casos observados na “cohorte X+1” tiñan menos de 1 ano de idade, e un deles non recibira ningunha dose de vacina.

Táboa 3. Incidencia (casos por cen mil habitantes-ano) de EM e das sospeitas de EM que non se confirmaron (SSC) xunto á proporción de sospeitas confirmadas (CONF), por grupo de idade en Galicia nas tempadas 07/08 a 11/12.

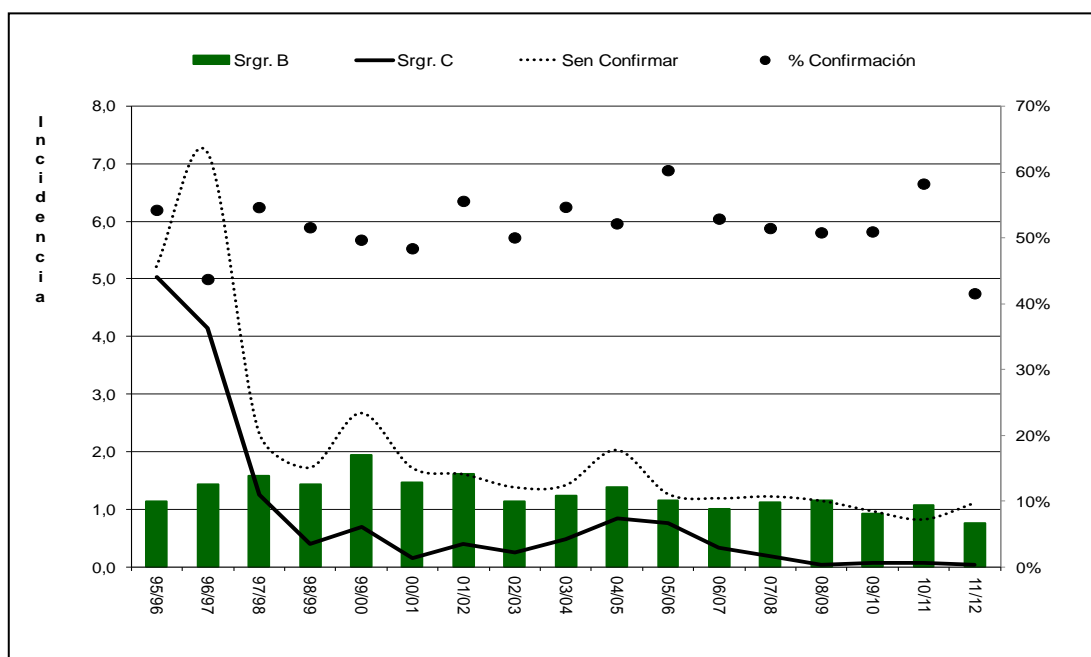
Idade	EM	SSC	CONF
< 2 anos	36'5	13'8	62%
2-4 anos	14'1	7'2	49%
5-9 anos	5'6	2'4	57%
10-14 anos	3'4	1'9	44%
15-19 anos	3'0	0'8	72%
20-24 anos	1'6	1'1	33%
> 24 anos	0'9	0'5	39%
Todas	2'1	1'1	51%

PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DO SARAMPELO: son de declaración obrigatoria urxente ao SAEG Todos os casos de enfermidade con:
Febre > 38º C, exantema máculo-papular e : tose ou rinite ou conxuntivite.

EMSB. Durante as tempadas 07/08 a 11/12 a incidencia de EMSB en Galicia ficou en 1'0 casos por cen mil habitantes-tempada (rango: 0'8-1'1), coa distribución etérea característica da EM, como se mira na táboa 2. Deste xeito, mantense no nivel de endemia observado dende que rematara o ciclo de hiperendemia que espallou ao longo das décadas de 1970 e 1980 (figura 1).

Sospeitas de EM que non se confirmaron. Durante as tempadas 07/08 a 11/12 a incidencia de sospeitas de EM que quedaron sen confirmar en Galicia ficou en 1'1 casos por cen mil habitantes-tempada (rango: 0'8-1'2), cunha distribución etérea semellante á da EMSB (táboas 2 e 3). Deste xeito, a incidencia de EM declarada en Galicia (sospeitas confirmadas e non confirmadas) no quinquenio considerado ficou en 2'1 casos por cen mil habitantes-tempada (rango: 1'9-2'5), e a proporción de sospeitas confirmadas ficou no 51% (rango: 42-58%). Esta proporción de sospeitas confirmadas é maior nos máis cativos e menor nos de máis idade (táboa 3), e se atopa na liña do observado dende mediados da década de 1990 (figura 1).

Figura 1. Incidencia (casos por cen mil habitantes) de EMSC, EMSB e sospeitas sen confirmar, e proporción de sospeitas confirmadas, en Galicia, por tempada dende a 95/96 á 11/12.



Comentario. Despois da campaña e da inclusión no calendario dunha dose de recordo no segundo ano de vida en 2006, en Galicia observouse unha moi importante diminución da incidencia de EMSC, mesmo no grupo coa incidencia máis elevada dende entón, os que non recibiron unha dose de recordo no segundo ano de vida. Ora ben, o efecto indirecto da vacinación e máis a diminución da susceptibilidade polo aumento da idade poden estar a agachar un exceso de risco neste grupo sen dose de recordo que ben podería reaparecer cando medre o risco de exposición a medida que se achegan á adolescencia. Polo demais, a incidencia de EMSB segue estable, como a proporción de sospeitas de EM que se confirman.

Bibliografía

- [1] DXIXSP. A enfermidade meningocócica en Galicia na tempada 2005/06. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia* 2006; vol. XIX, nº 2.
- [2] DXIXSP. A enfermidade meningocócica en Galicia na tempada 2006/07. *Boletín Epidemiolóxico de Galicia* 2007; vol. XX, nº 3.
- [3] Centro nacional de Epidemiología. Informe sobre la enfermedad meningocócica en España. Situación de la enfermedad por serogrupo C últimas temporadas. [Borrador: 4-02-2013]