

Natalitat i mortalitat a la ciutat de Barcelona

Informe 2000 –08

C S B Consorci Sanitari de Barcelona

Natalitat i mortalitat a la ciutat de Barcelona

Informe 2000 –08

Edició

Agència de Salut Pública de Barcelona, 2011

Responsables de l'edició

Coordinació general: Carme Borrell

Natalitat: Glòria Pérez

Mortalitat: Maica Rodríguez-Sanz

Sistema d'informació SISalut: Pere Claver Llimona

Codificació de les BED: Dolores Martos

Recol·lecció de dades de mortalitat perinatal: Montse Ricart

Amb la col·laboració: Eugenio Calciati

Agraïments

En primer lloc, volem agrair la col·laboració del Registre Civil de Barcelona, del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, de l'Institut de Medicina Legal de Catalunya, de l'Institut d'Estadística de Catalunya, del Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona, de l'Institut Municipal d'Informàtica de Barcelona i també la de totes les persones que han fet possible la recollida i codificació de la informació.

Cita suggerida

Rodríguez-Sanz M, Pérez G, Borrell C. Natalitat i mortalitat a la ciutat de Barcelona. Informe 2000-08. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona, 2011.

Índex

Introducció i objectius.....	4
Metodologia.....	5
Fonts d'informació.....	5
Característiques analitzades.....	6
Anàlisi.....	7
Indicadors de natalitat.....	8
Indicadors de mortalitat.....	9
Resultats principals.....	10
Natalitat.....	10
Natalitat, fecunditat i embarassos.....	10
Natalitat, fecunditat i embarassos per grups d'edat de la dona.....	13
Planificació de l'embaràs.....	19
Resultats de l'embaràs.....	21
Mortalitat.....	22
Mortalitat global.....	22
Mortalitat prematura.....	30
Mortalitat evitable.....	33
Mortalitat infantil.....	36
Mortalitat perinatal.....	38
Esperança de vida.....	43
Conclusions.....	45
Natalitat.....	45
Mortalitat.....	46
Bibliografia.....	47

Introducció i objectius

Les estadístiques de natalitat i mortalitat són unes de les fonts d'informació de major interès per la salut pública, tant per la vigilància en salut pública i la investigació etiològica, com per la planificació i l'avaluació dels serveis de salut. L'exhaustivitat de la informació que ofereixen els registres de natalitat i mortalitat així com l'objectivitat del fenomen que recullen, fan dels indicadors de natalitat i de mortalitat un instrument molt útil per la monitorització de la salut i el disseny de polítiques adreçades a les necessitats de la població.^{1,2,3}

A la ciutat de Barcelona, des de l'any 1980 l'Institut Municipal de la Salut va publicar les dades anuals de la natalitat i la mortalitat de la població barcelonina, tant per al conjunt de la ciutat com per als districtes, a partir de la informació dels naixements i les defuncions de residents a la ciutat de Barcelona. Fins al 1999 aquesta publicació es va fer en suport imprès, i també es poden trobar a la web de l'Agència de Salut Pública de Barcelona els informes dels anys 1998 i 1999.

A partir de l'any 2000 s'inicia la nova sèrie d'informes tècnics, en suport electrònic. Els indicadors de natalitat i mortalitat analitzats s'obtenen a partir del Sistema d'Informació SISalut de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB). El SISalut, com a sistema d'informació té per objectiu generar indicadors de salut que permetin analitzar l'estat de salut de la població barcelonina, alhora que ajuda a disseminar els resultats.

El present informe té com a objectiu mostrar els principals resultats dels indicadors de natalitat i de mortalitat de la població resident a la ciutat de Barcelona en el període de 2000 a 2008. Es mostra l'evolució anual en el període dels principals indicadors de natalitat i mortalitat, així com la distribució i l'evolució en els districtes de la ciutat els anys 2000 i 2008.

Els resultats detallats per cada any, així com els manuals d'elaboració i anàlisi de la natalitat i la mortalitat es poden consultar també a la mateixa web de l'ASPB (http://www.aspb.cat/quefem/documents_estadistiques.htm)

Fonts d'informació

Les dades sobre els naixements i les defuncions estan incloses dins les estadístiques del Moviment Natural de la Població, produïdes per l'Institut Nacional d'Estadística a través de les seves delegacions territorials, en aquest cas l'institut d'Estadística de Catalunya. La font principal són les declaracions fetes en el moment de la inscripció d'un naixement o defunció en el Registre Civil, que obliga també a emplenar una butlleta estadística oficial: el Butlletí Estadístic de Parts, (BEP) i el Butlletí Estadístic de Defunció (BED), respectivament. Per a Barcelona, fins a l'any 2002, les dades les proporcionava l'Institut Municipal d'Estadística, i a partir de 2003, les dades de defuncions són proporcionades anualment pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, mentre que els naixements els proporciona l'Institut d'Estadística de Catalunya a partir del conveni signat entre les tres institucions.

El canvi de font d'informació a partir de l'any 2003 per les defuncions i els naixements ha produït fluctuacions en el nombre de casos dels anys 2003 i posteriors que en alguns casos pot afectar a les taxes de natalitat i de mortalitat d'aquests anys. En el cas de la natalitat, el canvi de font d'informació va suposar un increment en el nombre de naixements en un 12% per l'any 2003.

A més, l'ASPB disposa d'informació d'altres registres que permeten millorar la validesa i l'exhaustivitat de la informació de la mortalitat. Així, des de l'any 1985, es va iniciar un Registre de Mortalitat Perinatal mitjançant la vigilància activa de tots els centres de la ciutat on hi ha servei d'obstetrícia i neonatologia, el que permet recollir els casos de defunció que no consten en les butlletes oficials.^{4,5} Per altra banda, mitjançant la col·laboració amb l'Institut de Medicina Legal de Catalunya es disposa d'informació de les defuncions que es produeixen en circumstàncies violentes, accidentals i/o inexplicades, i requereixen la intervenció mèdico-legal per establir la causa de la mort.^{6,7}

Altra font d'informació utilitzada són les Interrupcions Voluntàries de l'Embaràs (IVE). Aquestes dades les proporciona anualment el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya a partir de la declaració individual dels centres sanitaris que realitzen les IVE.

Cal destacar que a Barcelona, des de l'any 1983, es disposa dels naixements i de les defuncions geocodificades en diverses divisions territorials de la ciutat que han permès analitzar la natalitat i la mortalitat de Barcelona en els districtes, els barris, les àrees bàsiques de salut (ABS) i més recentment, les seccions censals.^{8,9,10} Fins l'any 2002, no es disposava de l'adreça de residència, de manera que s'obtenia la informació territorial a partir de la consulta amb el Padró d'habitants efectuada per l'Institut Municipal d'informàtica que retornava les dades geocodificades. A partir de l'any 2003, sí que es disposa de l'adreça de residència que consta en les butlletes oficials, i a partir d'aquesta s'efectua la geocodificació mitjançant el Sistema d'informació de carrers de l'ASPB (WCarrers).

Finalment, pel que fa a les dades de la població de Barcelona utilitzades en el càlcul d'indicadors de natalitat i mortalitat del present informe, s'obtenen del Padró Municipal d'Habitants a 30 juny, proporcionades pel Departament d'Estadística de l'Ajuntament, que rep les dades de l'Institut Municipal d'Informàtica.

Característiques analitzades

Les dades de natalitat disposen d'informació de la mare i del nadó. En el present informe s'analitza l'edat de la mare i el districte de residència; així com el sexe del nadó, les setmanes de gestació, el pes en néixer i el pes per edat gestacional segons les corbes de referència del creixement fetal¹¹ i si ha estat un part únic o múltiple. Les dades d'avortaments també recullen les setmanes de gestació i informació de la dona com l'edat i el districte de residència (veure manual de natalitat).

Les dades de mortalitat disposen d'informació com el sexe, l'edat i el districte de residència, així com, la causa bàsica de la mort codificada segons la Classificació Internacional de Malalties (CIM), de l'Organització Mundial de la Salut, la 9^a revisió fins l'any 1998 (CIM-9) i la 10^a revisió a partir del 1999 (CIM-10) (veure manual de mortalitat). A partir de la CIM, existeixen diferents agrupacions de les causes de mort: els grans grups de causes de mort corresponents als capítols de la CIM, i l'agrupació segons causes específiques de mort essent aquestes més exhaustives; en el present informe es mostren resultats de les principals causes de mort. D'altra banda, per l'anàlisi de la mortalitat evitable es considera una agrupació de determinades causes que tenen prevenció, un diagnòstic i/o tractament d'eficàcia provada, o bé que existeixen polítiques

amb un impacte potencial en aquestes causes; en el present informe es mostren resultats de les principals causes de mort evitables. Quan a la mortalitat perinatal es disposa d'informació de la mare, com l'edat i el districte de residència; i del nadó com les setmanes de gestació o el pes en néixer.

Les dades de població utilitzades en el càlcul d'indicadors han estat les corresponents a l'any d'estudi, segons edat i sexe, i districtes de la ciutat de Barcelona.

Anàlisi

A partir de l'any 2000, els indicadors de natalitat i mortalitat provenen del Sistema d'Informació SISalut de l'ASPB. El SISalut permet disposar de les dades dels registres poblacionals de natalitat, mortalitat, IVE i població de Barcelona homogeneïtzats i normalitzats, i posteriorment, permet reunir i generar el gran volum d'indicadors anuals i evolutius, en forma de llibres d'indicadors en format HTML disponibles a la web de l'ASPB). En el present informe es mostren resultats corresponents al període 2000-08 dels següents indicadors:

Indicadors de natalitat

Fecunditat i natalitat

- Taxa de natalitat per 1.000 habitants.
- Taxa de fecunditat per 1.000 dones en edat fèrtil (15- 49 anys) i taxes específiques per grups d'edat quinquennals de la dona.

Planificació de l'embaràs

- Taxa d'embarassos per 1.000 dones en edat fèrtil i taxes específiques per grups d'edat quinquennals de la dona. Essent els embarassos la suma dels naixements i de les IVE.
- Taxa d'Interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) per 1.000 dones en edat fèrtil i taxes específiques per grups d'edat quinquennals de la dona.
- Percentatge d'embaràs no planificat en dones d'edat fèrtil i per grups d'edat quinquennals de la dona. Es defineix com el percentatge d'avortaments de cada 100 embarassos.
- Percentatge d'avortaments segons les setmanes de gestació agrupades en: 1-8, 9-12 i ≥ 13 setmanes.

Resultats de l'embaràs

- Prevalença de baix pes en néixer per 100 naixements. Es defineix baix pes en néixer com aquell inferior a 2500 grams.
- Prevalença de prematuritat per 100 naixements. Es defineix prematuritat com aquells naixements de menys de 37 setmanes de gestació.
- Prevalença de baix pes per edat gestacional. Es defineix baix pes per l'edat gestacional a partir dels casos situats per sota del percentil 3 o del 10, segons les corbes de referència per Catalunya¹².

Indicadors de mortalitat

Mortalitat:

Taxa de mortalitat x100.000 habitants, estandarditzada per edat utilitzant el mètode directe i com a població de referència el total de la població de Barcelona de l'any 1996.¹³

Mortalitat prematura:

Taxa d'anys potencials de vida perduts entre 1 i 70 anys (APVP) x100.000 habitants, estandarditzada per edat utilitzant el mètode directe i com a població de referència el total de la població de Barcelona de l'any 1996.¹²

Mortalitat evitable:

Taxa de mortalitat x100.000 habitants, estandarditzada per edat utilitzant el mètode directe i com a població de referència el total de la població de Barcelona de l'any 1996. Per cada causa s'obté la taxa segons el grup d'edat considerat en la definició d'evitable, i en el cas de les agrupacions de causes evitables, així com, per la taxa evitable global es considera tota la població de totes les edats.^{14,15}

Mortalitat infantil

Taxa de mortalitat infantil (defuncions de 0 a 1 any) per 1.000 nascuts vius, diferenciant segons mortalitat neonatal (defuncions de 0 a 27 dies) per 1.000 nascuts vius, i mortalitat postneonatal (defuncions de 28 dies a 1 any) per 1.000 nascuts vius.

Mortalitat perinatal

Taxa de mortalitat perinatal (nascuts morts de més de 180 dies de gestació i defuncions de 0 a 7 dies) segons estadístiques nacionals (pes ≥ 500 gr. o ≥ 22 setmanes de gestació) i estadístiques internacionals (pes ≥ 1000 gr. o ≥ 28 setmanes de gestació).

Esperança de vida:

Anys de vida que s'espera viure, en mitjana, segons l'edat, a partir de les taules de vida segons el mètode abreujat.¹⁶

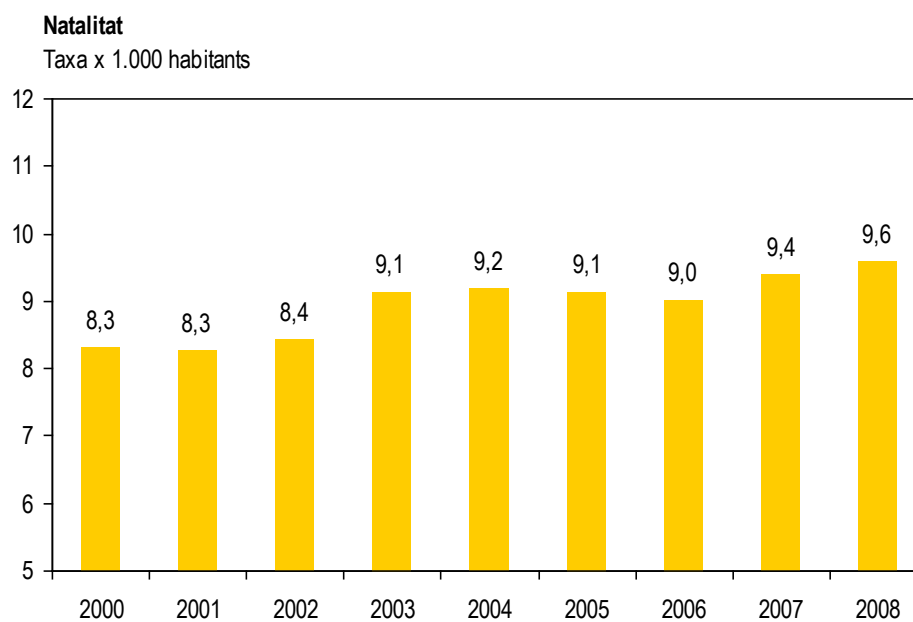
Resultats principals

Natalitat

Natalitat, fecunditat i embarassos

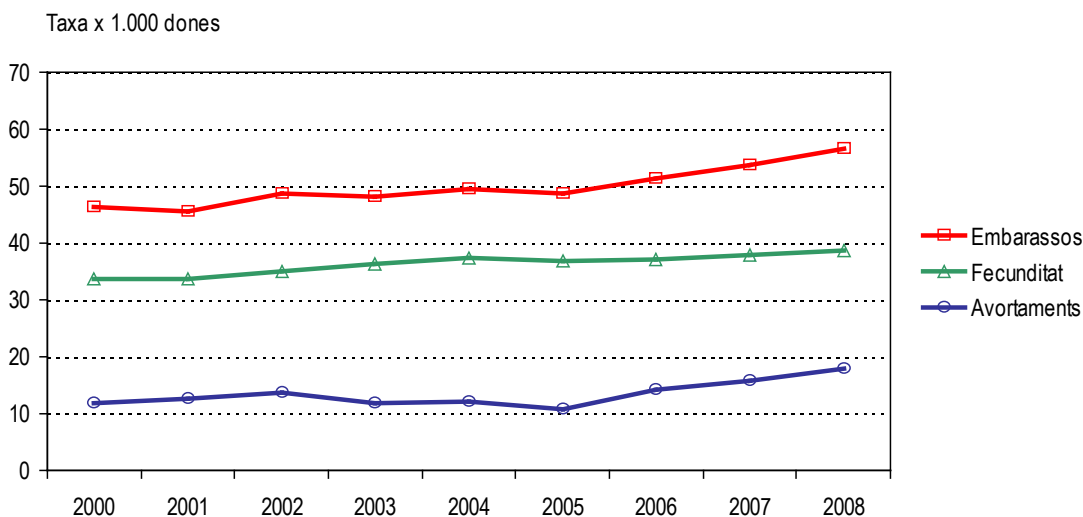
A Barcelona, la natalitat segueix una tendència lleugerament creixent, entre els anys 2000 i 2008 la taxa de natalitat va passar de 8,3 a 9,6 per cada 1.000 habitants (figura 1). Cal destacar el salt que es produeix en la taxa de natalitat de l'any 2003 atribuït al canvi de font d'informació que com ja s'ha explicat prèviament va representar un increment en els casos d'aproximadament un 12%.

Figura 1. Evolució anual de la natalitat, Barcelona 2000-08.



A Barcelona, la fecunditat en dones en edat fèrtil (15-49 anys) també ha mostrat un lleuger ascens. Entre el 2000 i el 2008 la taxa de fecunditat per 1.000 dones de 15 a 49 anys va passar de 34 a 38,7 (figura 2). En aquest grup d'edat, la taxa d'embarassos va augmentar un 22% i, aquest augment està originat fonamentalment per el creixement de les IVE: entre el 2000 i el 2008, la taxa d'avortaments va créixer un 52% i va passar de 11,8 a 18 per 1.000 dones de 15 a 49 anys.

Figura 2. Evolució anual de la fecunditat, les interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) i els embarassos en dones en edat fèrtil, Barcelona 2000-08.



Per districtes, l'any 2000 el districte de Sarrià- St Gervasi va mostrar la taxa més alta de fecunditat, seguit de Sant Martí i Ciutat Vella, mentre que Les Corts era el districte amb al taxa de natalitat més baixa. Entre el 2000 i el 2008, es va produir un creixement de la fecunditat en la majoria dels districtes de la ciutat, excepte a Ciutat Vella i Les Corts que es va mantenir la taxa de fecunditat l'Eixample, Sarrià-Sant Gervasi on va disminuir (figura 3). L'any 2008, la taxa més alta de fecunditat es situa en els districtes de Nou Barris, Sant Martí i Sarrià-Sant Gervasi.

Pel que fa als avortaments, el districte de Ciutat Vella es el que va presentar al taxa d'IVE més alta l'any 2000. Entre el 2000 i el el 2008, les taxes d'IVE han augmentat en tots els districtes de la ciutat, excepte a Ciutat Vella que és el districte on menys creix tot i presentar l'any 2008 les taxes més altes d'IVE juntament amb els districtes de Sants-Montjuïc i Nou barris (figura 4).

Figura 3. Fecunditat en dones en edat fèrtil als districtes de la ciutat els anys 2000 i 2008, Barcelona.

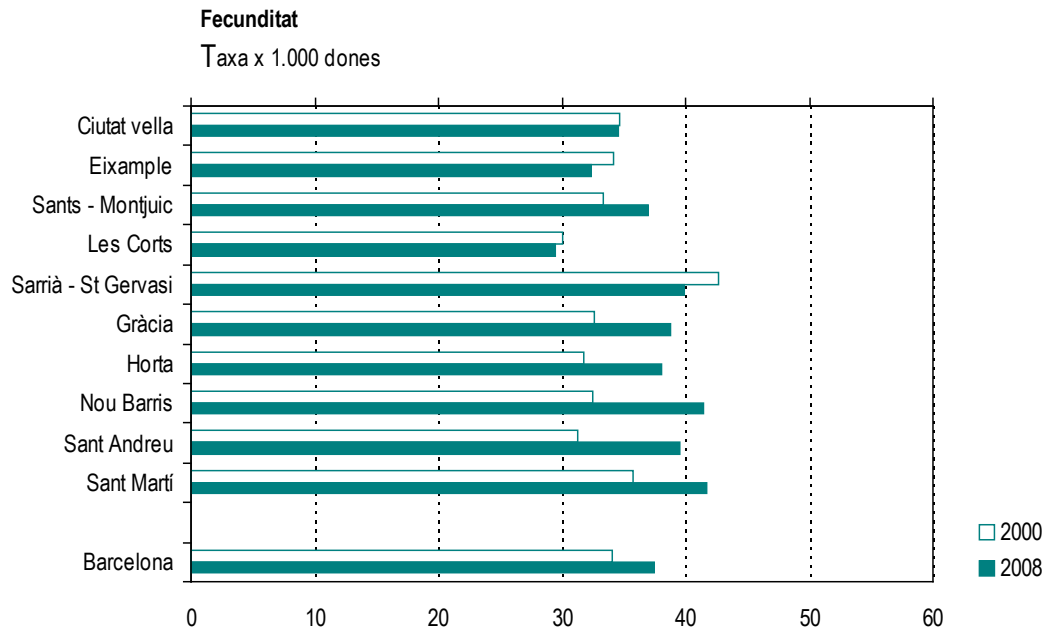
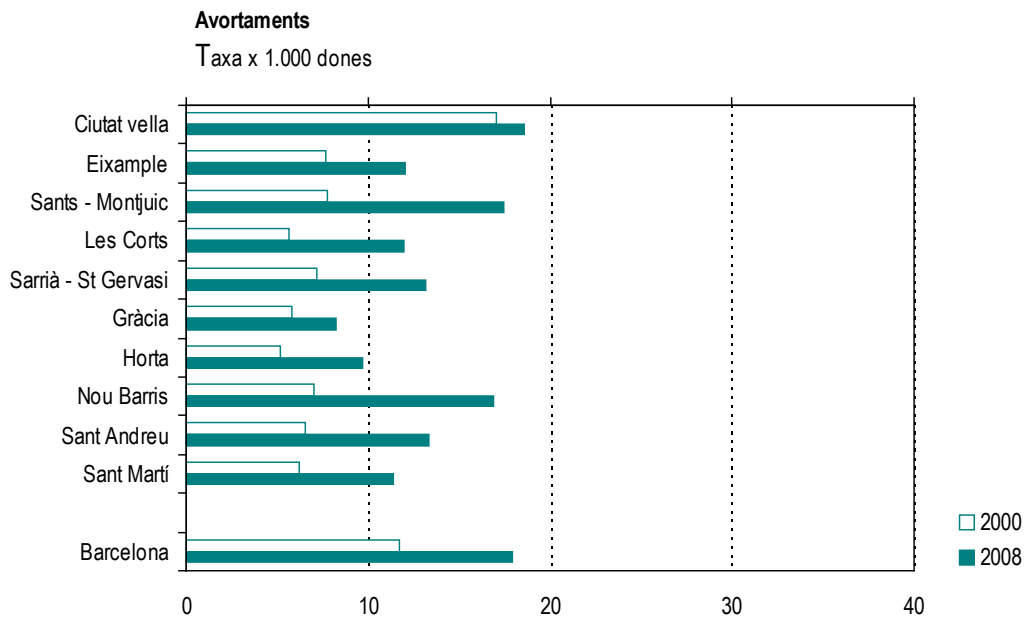


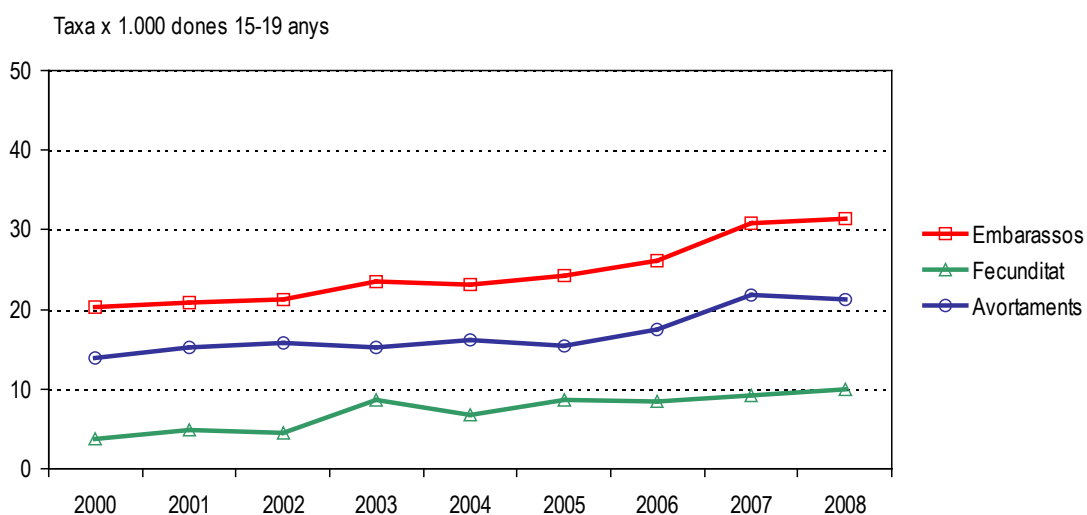
Figura 4. Interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) en dones en edat fèrtil als districtes de la ciutat els anys 2000 i 2008, Barcelona.



Natalitat, fecunditat i embarassos per grups d'edat de la dona

A Barcelona, entre el 2000 i el 2008 la taxa de fecunditat de les dones de 15 a 19 anys es va mantenir per sota de la taxa d'IVE, és a dir, un alt nombre d'embarassos en aquest grup d'edat acaben en IVE (figura 5). Tot i que en els dos darrers anys la taxa d'IVE d'aquest grup d'edat sembla haver-se estabilitzat, la taxa de fecunditat creix contínuament (de 3,7 a 10,5 per 1.000).

Figura 5. Evolució anual de la natalitat, les interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) i els embarassos en dones de 15 a 19 anys, Barcelona 2000-08.



El districte de Ciutat Vella és, a molta diferència, on era més alta la taxa de fecunditat i la taxa d'IVE de les dones de 15 a 19 anys l'any 2000. Entre el 2000 i el 2008, en tots els districtes de la ciutat es va produir un augment de la taxa de fecunditat (figura 6) y de la taxa d'IVE (figura 7) entre les dones de 15 a 19 anys. En el 2008, la taxa de fecunditat més alta es troba en el districte de Nou Barris que va igualar la taxa de fecunditat de Ciutat Vella. Pel que a la taxa d'IVE, a Ciutat Vella va ser de 31 per 1.000 dones, essent de nou la taxa més alta de la ciutat. Per altra banda, en el districte de Nou Barris és on va augmentar més la taxa d'IVE durant el període 2000-08 passant de 11 a 26 per 1.000 dones de 15 a 19 anys.

Figura 6. Fecunditat en dones de 15 a 19 anys als districtes de la ciutat els anys 2000 i 2008, Barcelona.

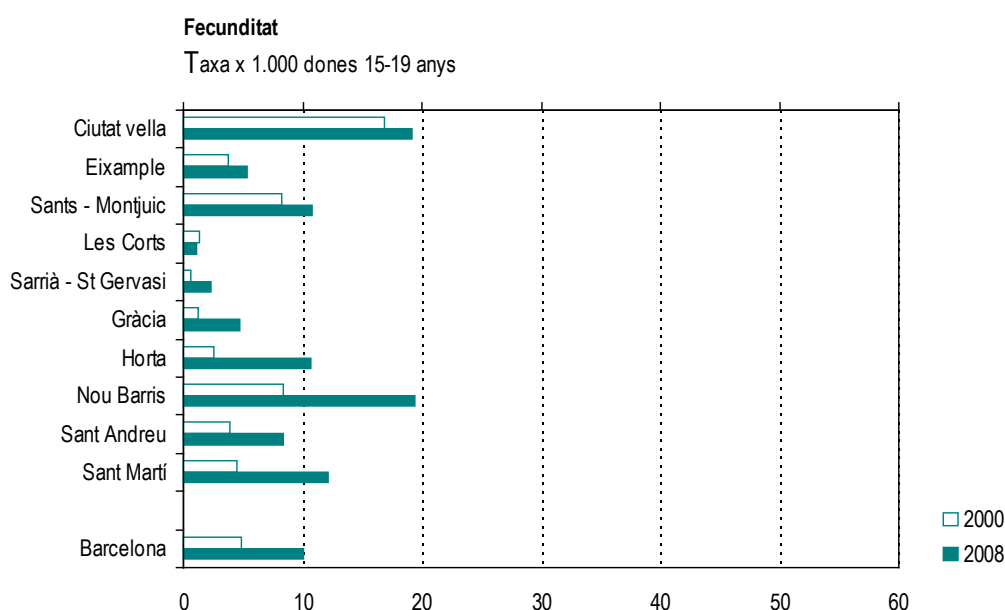
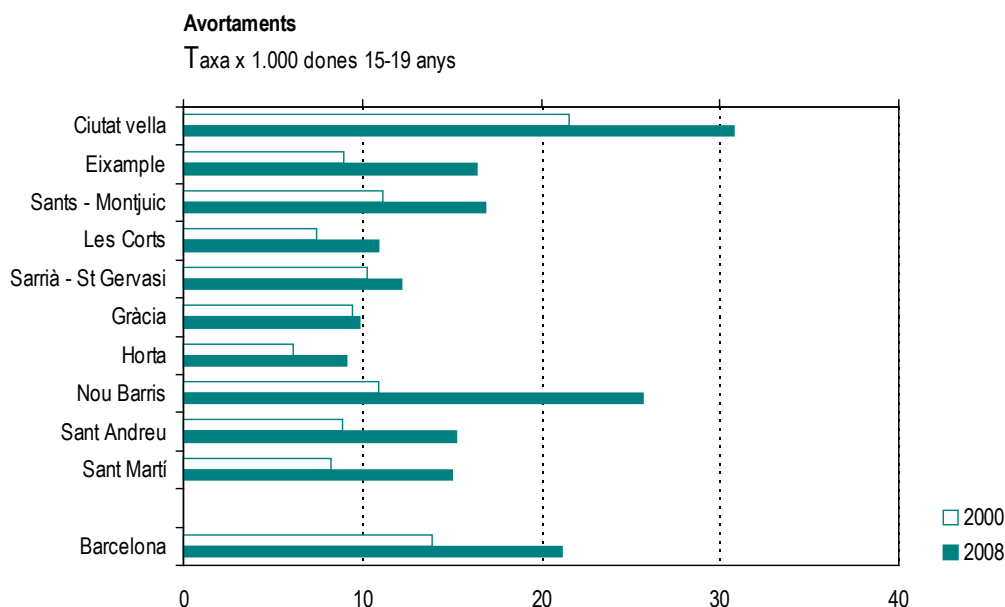


Figura 7. Interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) en dones de 15 a 19 anys als districtes de la ciutat els anys 2000 i 2008, Barcelona.



En les dones de 20 a 24 anys, la taxa de fecunditat va augmentar fins l'any 2003, moment en el que va mostrar una estabilització i un posterior repunt fins al final del període. En canvi, la taxa d'IVE, sembla mantenir-se estable fins a l'any 2005 i a partir d'aleshores va créixer fins a arribar a 40 per 1.000 dones de 20 a 24 anys (figura 8).

Si examinem aquests indicadors en les dones de 25 a 29 anys (figura 9), la taxa de fecunditat va disminuir lleugerament i l'augment de la taxa d'embarassos que s'observa a partir de l'any 2005 es deu a l'increment de la taxa d'avortaments.

Figura 8. Evolució anual de la natalitat, les interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) i els embarassos en dones de 20 a 24 anys, Barcelona 2000-08.

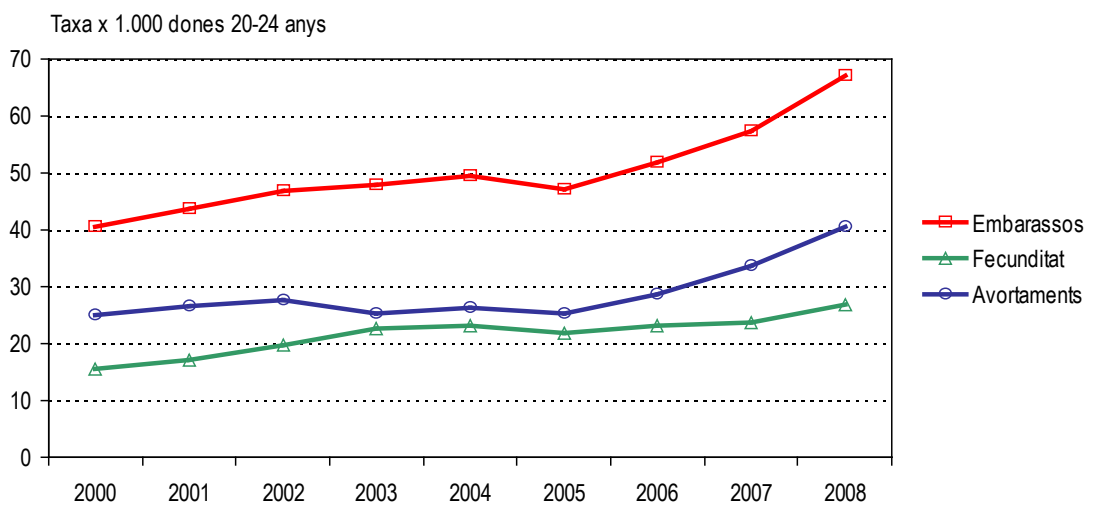
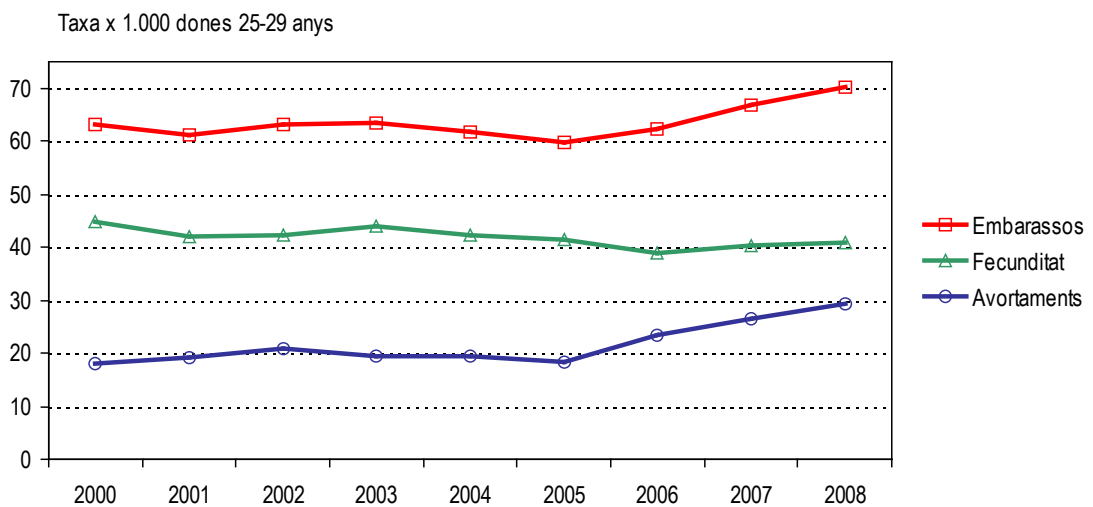


Figura 9. Evolució anual de la natalitat, les interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) i els embarassos en dones de 25 a 29 anys, Barcelona 2000-08.



A la ciutat de Barcelona, la taxa de fecunditat més alta es troba entre les dones de 30 a 34 anys (figura 10), tot i que en els darrers anys del període d'estudi s'observa una lleugera davallada de la taxa de fecunditat i un lleuger increment de la taxa d'IVE. A la figura 11 es mostren les taxes de fecunditat, embarassos i avortaments de les dones de 35 a 39 anys. En aquest grup d'edat la taxa de fecunditat va augmentar progressivament durant tot el període i al taxa d'VE es va mantenir força estable.

Figura 10. Evolució anual de la natalitat, les interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) i els embarassos en dones de 30 a 34 anys, Barcelona 2000-08.

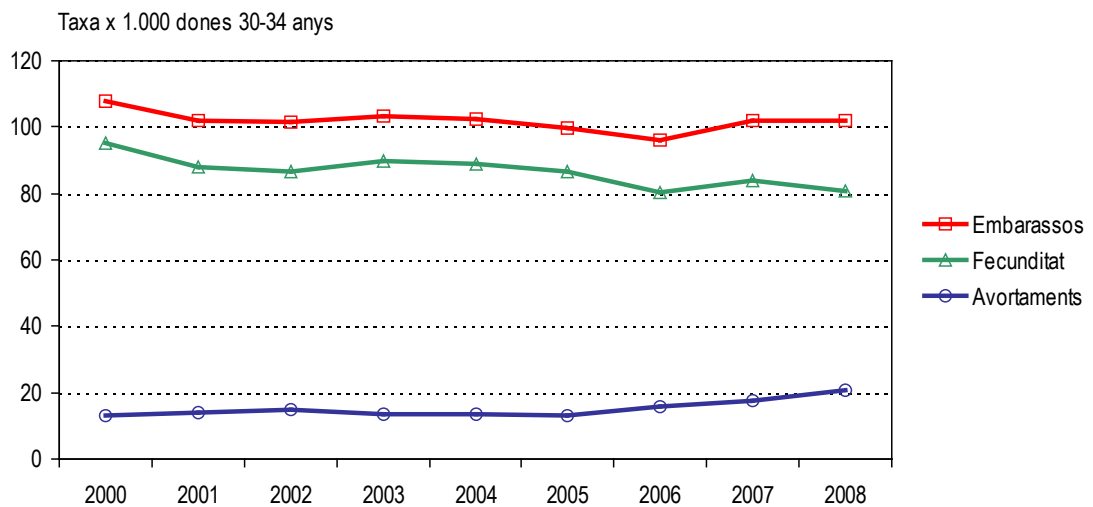
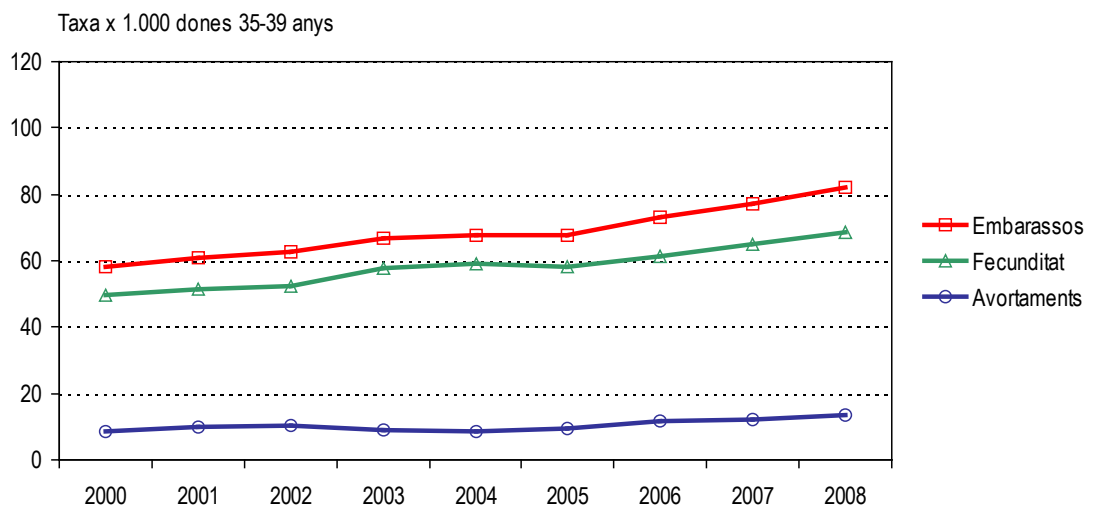


Figura 11. Evolució anual de la natalitat, les interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) i els embarassos en dones de 35 a 39 anys, Barcelona 2000-08.



A Barcelona, entre el 2000 i el 2008 les dones de 40 a 44 anys (figura 12) i les de 45-49 anys (figura 13) son les que van presentar la taxa de fecunditat i la taxa d'IVE més baixes en comparació amb la resta de grups d'edat. Entre les primeres les taxes de fecunditat i d'IVE van mostrar un lleuger creixement al llarg de tot el període, mentre que entre les dones més grans sembla trencar-se la tendència al lleuger creixement de la taxa de fecunditat l'any 2008.

Figura 12. Evolució anual de la natalitat, les interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) i els embarassos en dones de 40 a 44 anys, Barcelona 2000-08.

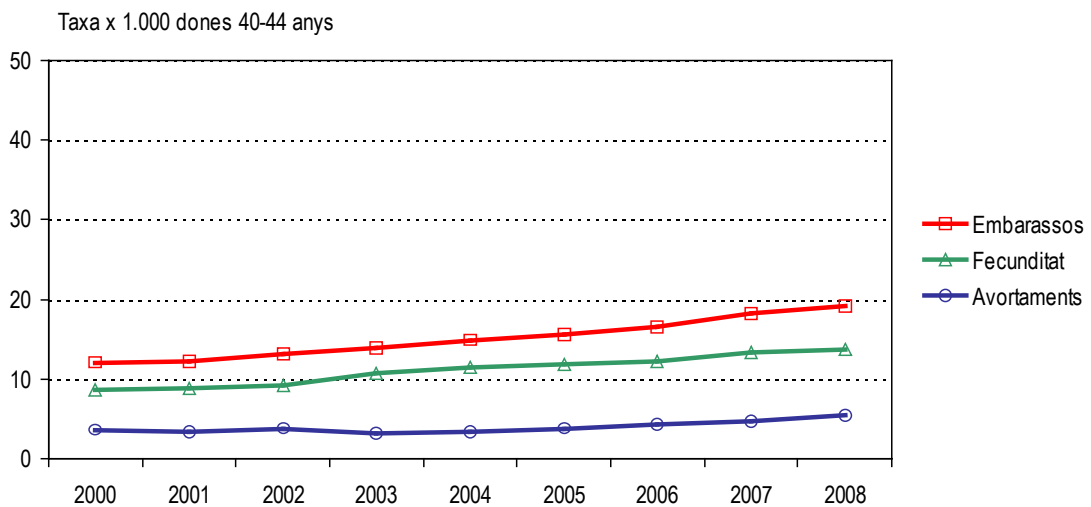
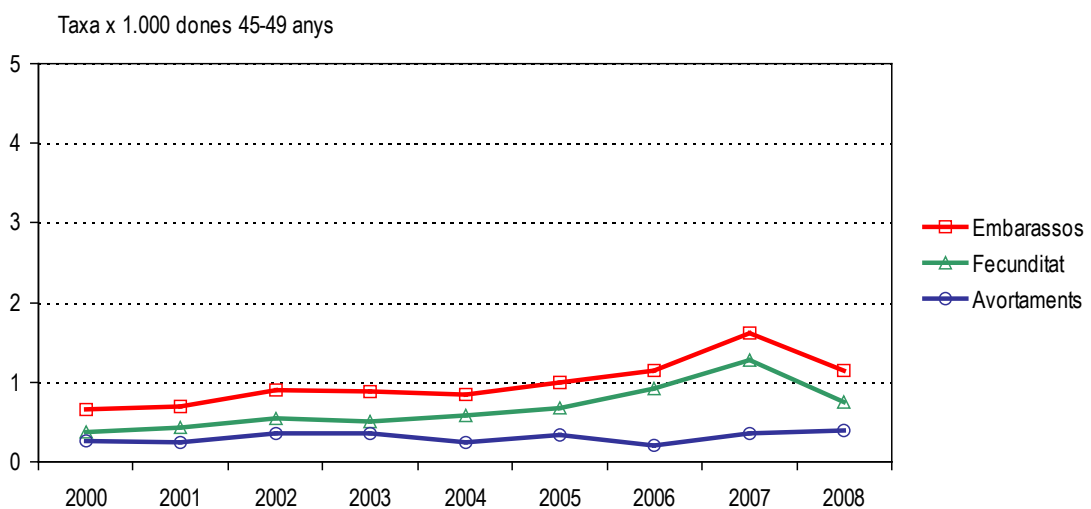


Figura 13. Evolució anual de la natalitat, les interrupcions voluntàries de l'embaràs (avortaments) i els embarassos en dones de 45 a 49 anys, Barcelona 2000-08.

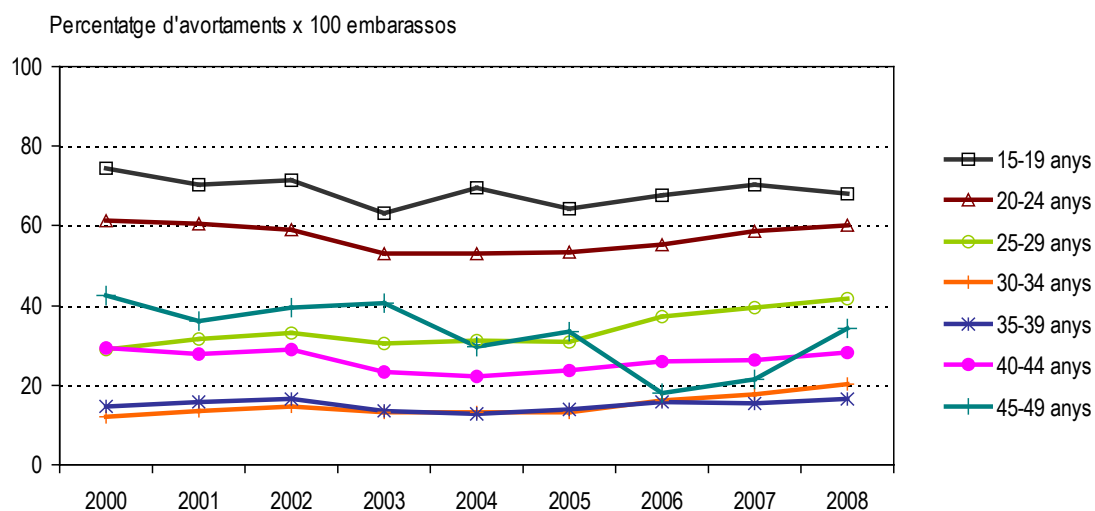


Planificació de l'embaràs

A Barcelona, entre el 2000 i el 2008 el percentatge d'embaràs no planificat (nombre d'avortaments per cada 100 embarassos) va augmentar en les dones de 15 a 49 anys passant del 25% al 31% l'any 2008. Per grups d'edat (figura 14) són les dones més joves les que mostren la freqüència més alta d'embarassos no planificats (al voltant del 70%) seguides de les dones de 20 a 24 anys (al voltant del 60%) i de les dones de 25 a 29 anys (al voltant del 45%). Cal destacar l'augment dels embarassos no planificats entre les dones de 25 a 29 anys i les fluctuacions entre les dones més grans.

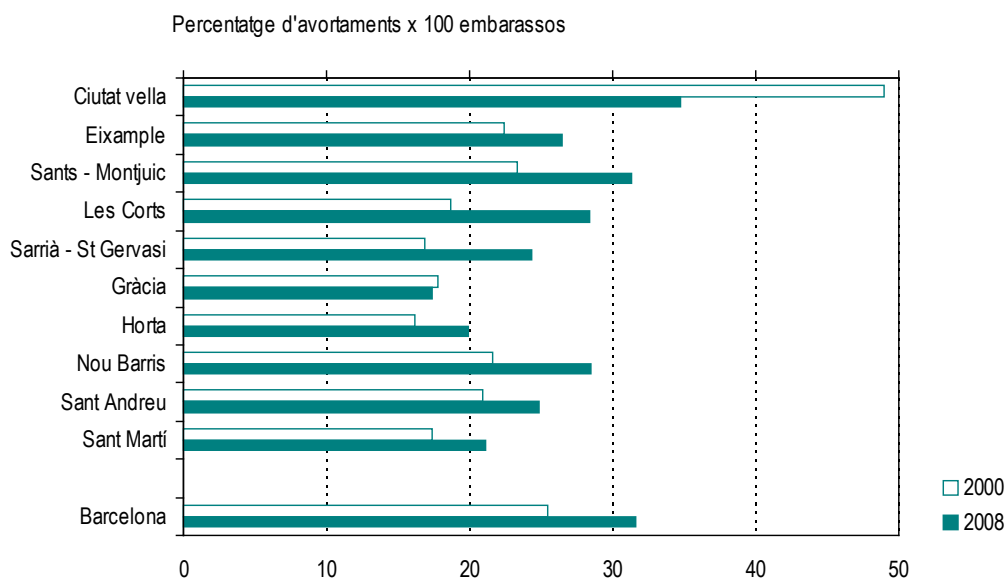
Pel que fa la setmana d'interrupció de l'embaràs, la major part de les IVES (65%) es practiquen durant les 8 primeres setmanes, una de cada quatre IVES es fan entre les setmanes 9 i 12, i només un 10% es practiquen a partir de la setmana 13.

Figura 14. Evolució anual de l'embaràs no planificat segons edat de la mare, Barcelona 2000-08.



L'any 2000, prop del 50% dels embarassos que es van produir a Ciutat Vella eren no planificats. Entre el 2000 i el 2008, en tots els districtes de la ciutat va augmentar el percentatge d'embarassos no planificats respecte al total d'embarassos, excepte al districte de Ciutat Vella que va disminuir. Tot i això, Ciutat Vella manté els percentatges més alts juntament Sants - Montjuïc i Nou Barris (figura 15).

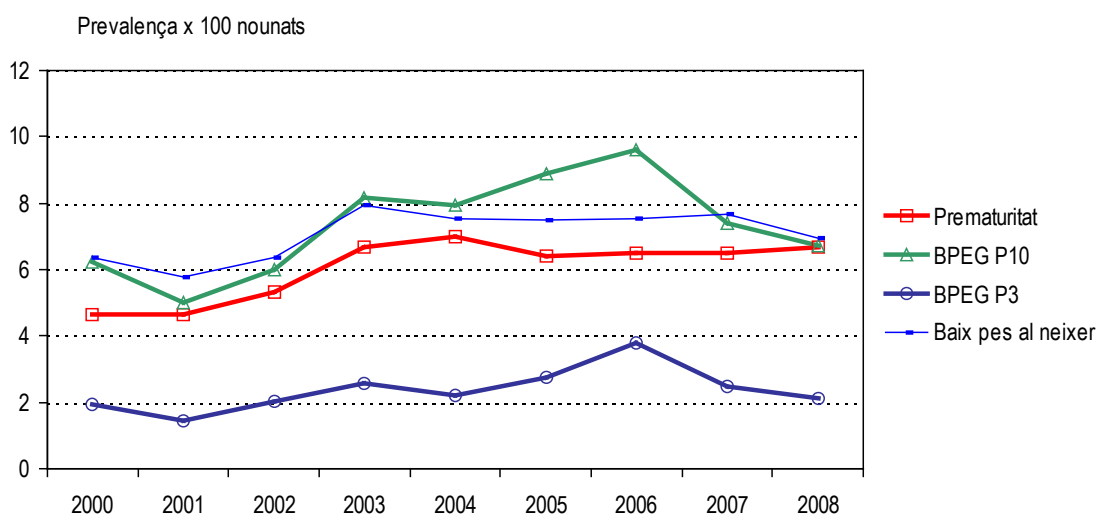
Figura 15. Embarassos no planificats (IVE en relació a embarassos) en dones en edat fèrtil als districtes de la ciutat els anys 2000 i 2008, Barcelona.



Resultats de l'embaràs

A Barcelona, entre el 2000 i el 2008, només augmenta la prevalença de prematuritat que va passar de 4,6 a 6,6 per 100 nounats. La prevalença de baix pes en néixer, la prevalença de nounats en el percentil 3 i percentil 10 de baix pes per edat gestacional va fluctuar lleugerament al llarg del període, arribant a prevalences similars l'any 2008 (figura 16).

Figura 16. Evolució anual dels resultats de l'embaràs (Prematuritat, Baix pes en néixer, Baix pes per l'edat gestacional en els percentils 3 i 10), Barcelona 2000-08.

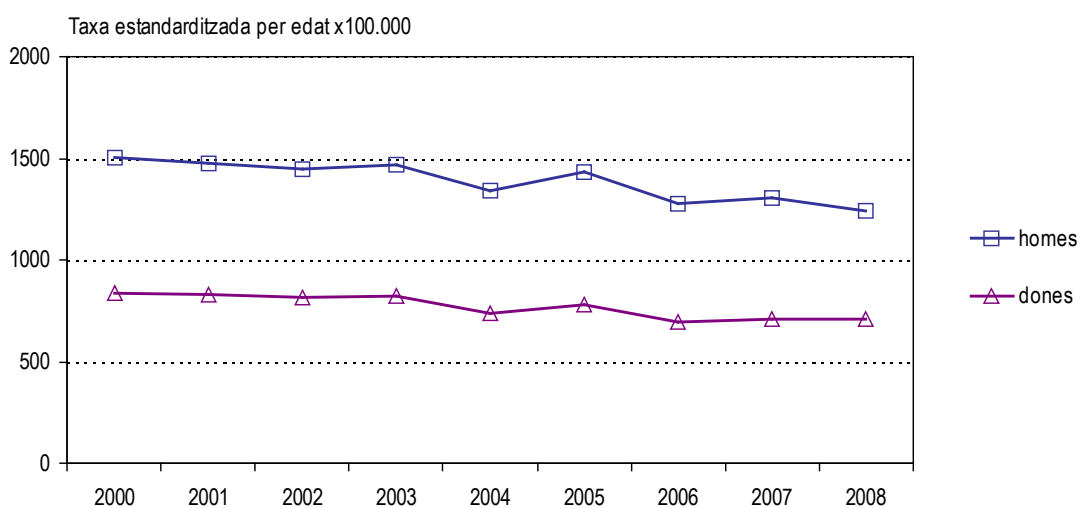


Mortalitat

Mortalitat global

A Barcelona, la mortalitat segueix una tendència decreixent, entre els anys 2000 i 2008 la taxa de mortalitat estandarditzada per edat va passar de 1.502 a 1.307 per 100.000 homes i de 837 a 709 per 100.000 dones (figura 17).

Figura 17. Evolució anual de la mortalitat global segons sexe, Barcelona 2000-08.



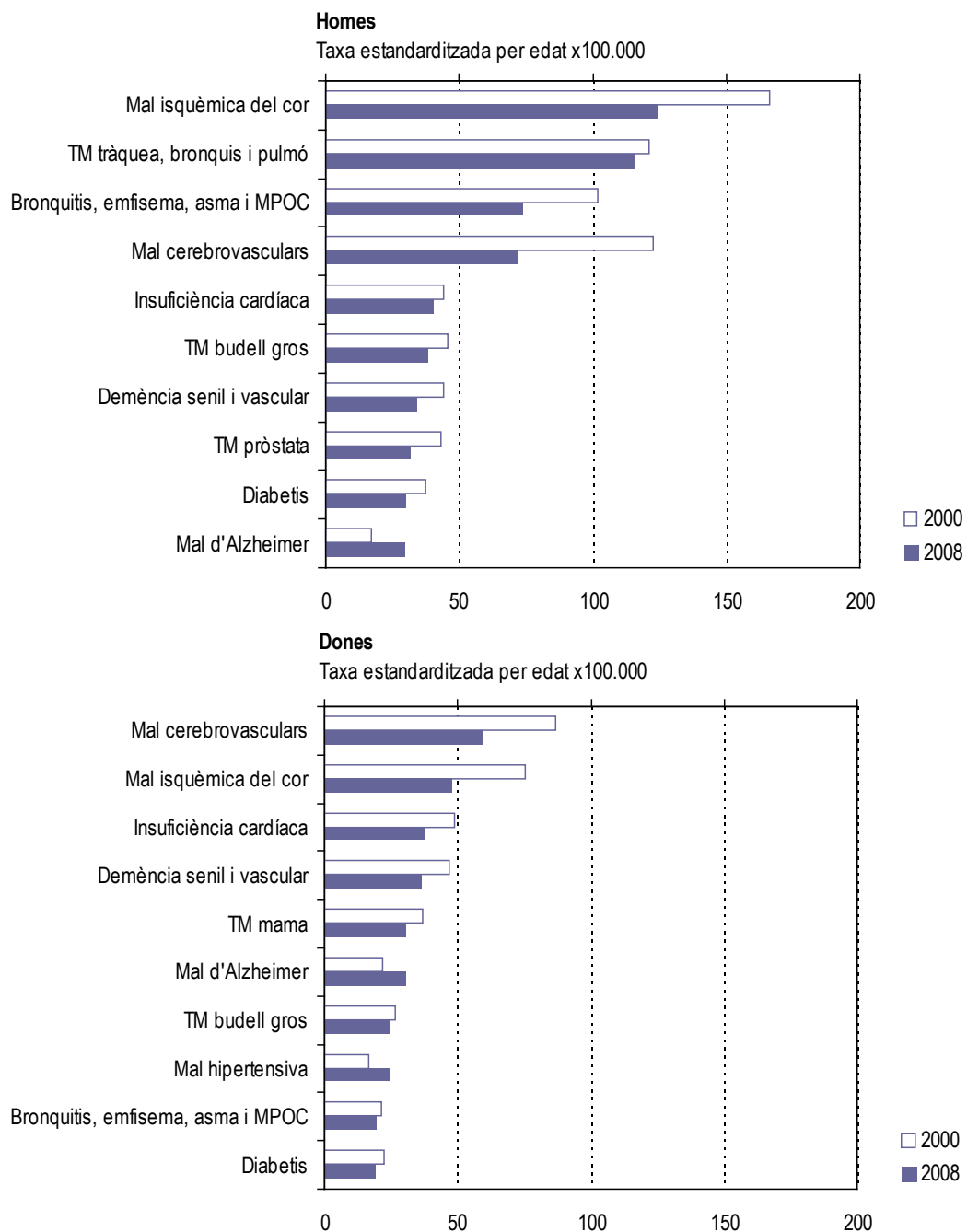
Segons els 20 grans grups de la 10^a revisió de la Classificació Internacional de Malalties (CIM-10), les principals causes de mortalitat són els tumors i les malalties de l'aparell circulatori, seguides de les malalties de l'aparell respiratori i les malalties de l'aparell digestiu, mostrant una tendència decreixent (l'any 2008 els tumors van causar 417,7 defuncions per 100.000 homes i 190,7 per 100.000 dones i les malalties de l'aparell circulatori van causar 341,3 defuncions per 100.000 homes i 219,6 per 100.000 dones). D'altra banda, s'aprecia un augment en les defuncions per malalties del sistema nerviós, arribant el 2008 a 60,7 defuncions per 100.000 homes i 48,3 per 100.000 dones. Cal destacar també, la disminució observada en la mortalitat per causes mal definides (taula 1).

Taula 1. Mortalitat segons els grans grups de causes de defunció els anys 2000 i 2008 segons sexe, Barcelona. Taxa estandarditzada per edat per 100.000.

	Homes		Dones	
	2000	2008	2000	2008
Malalties infeccioses i parasitàries	27,3	25,9	13,1	17,1
Tumors	475,5	417,7	211,5	190,7
Malalties de sang i òrgans hematopoètics	1,2	5,3	3,2	2,7
Malalties endocrines, nutricionals i metabòliques	43,9	35,7	26,9	24,8
Trastorns mentals i del comportament	47,5	41,1	49,7	43,6
Malalties s. nerviós i òrgans dels sentits	44,3	60,7	36,0	48,3
Malalties s. circulatori	441,9	341,3	301,0	219,6
Malalties s. respiratori	210,2	155,9	79,6	61,6
Malalties s. digestiu	77,9	46,1	43,9	33,0
Malalties de la pell i teixit subcutani	1,5	2,4	1,6	2,2
Malalties s. osteomuscular i connectiu	7,0	5,3	7,2	4,8
Malalties s. Genitourinari	30,0	27,9	17,1	16,2
C embaràs part i puerperi	0,0	0,0	0,0	0,0
Afeccions perinatales	2,9	1,2	1,1	1,4
Malformacions congènites	2,6	2,4	2,7	2,0
Malalties mal definides	29,6	14,5	16,8	9,5
Causes externes	58,4	54,6	25,2	30,0

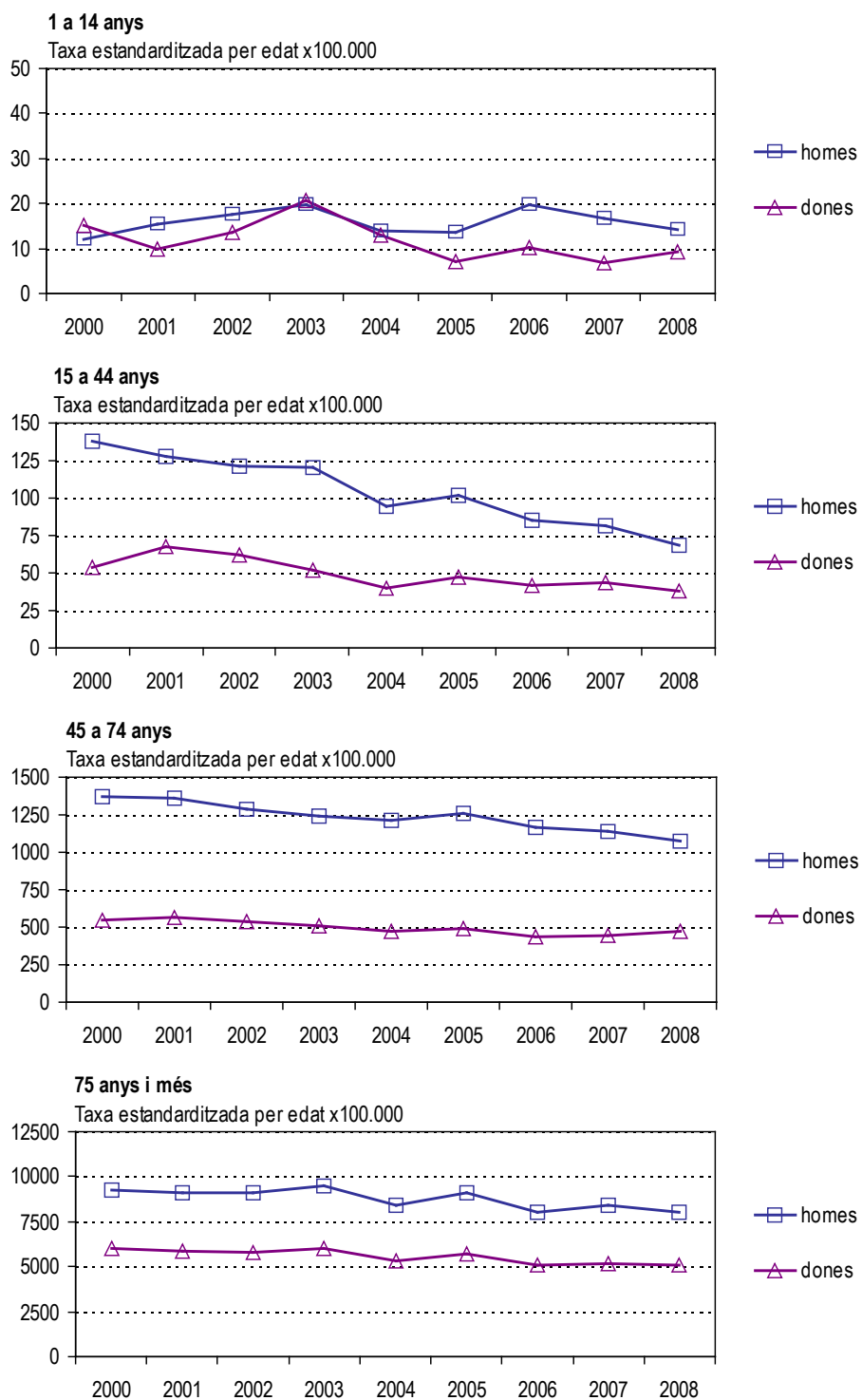
Utilitzant una classificació més detallada, les 10 primeres causes de mort en ambdós sexes presenten una disminució entre 2000 i 2008, a excepció de la malaltia d'Alzheimer que augmenta lleugerament (figura 18). Així, en els homes l'any 2008 les primeres causes de mort van ser la malaltia isquèmica del cor; el càncer de pulmó; la bronquitis, asma i MPOC; i la malaltia cerebrovascular, que presenten una disminució important entre l'any 2000 i 2008, en canvi la mortalitat per càncer de pulmó disminueix lleugerament. En les dones, les primeres causes de defunció van ser la malaltia isquèmica del cor, la malaltia cerebrovascular i la insuficiència cardíaca que disminueixen en el període.

Figura 18. Mortalitat per les 10 primeres causes de defunció els anys 2000 i 2008 segons sexe, Barcelona.



En general, la disminució de la mortalitat es dóna en tots els grups d'edat, excepte en els menors de 14 anys que essent baixa es manté estable (figura 19). Cal destacar la disminució de la mortalitat en els homes de 15 a 44 anys arribant així a disminuir les diferències entre homes i dones joves (l'any 2000 la taxa de mortalitat estandarditzada per edat era de 138,3 per 100.000 homes i de 53,6 per 100.000 dones, i va passar l'any 2008 a 68,6 i 38,3 en homes i dones respectivament).

Figura 19. Evolució anual de la mortalitat segons sexe i grups d'edat, Barcelona 2000-08.



Segons grups d'edat, en els homes i dones de 15 a 44 anys (figures 20 i 21 respectivament), les principals causes de mortalitat són la sida, els enverinaments per substàncies tòxiques (majoritàriament sobredosis per drogues) i el suïcidi. D'altra banda, també són importants les lesions per accident de trànsit en homes i el càncer de mama en dones. Cal destacar que la mortalitat en homes joves per aquestes causes és bastant superior a la de dones, tanmateix, la tendència es decreixent en els homes i es manté estable en les dones.

En els adults, de 45 a 74 anys, a l'igual que en joves, la mortalitat és superior en els homes. La primera causa de mortalitat és el càncer de pulmó en homes (figura 20) i el càncer de mama en dones (figura 21), que mostren una lleugera disminució entre 2000 i 2008 (el càncer de pulmó disminueix de 187,1 a 174,7 per 100.000 homes, i el càncer de mama disminueix de 58,3 a 49,9 per 100.000 dones). Altres causes de mortalitat en aquest grup d'edat són la malaltia isquèmica del cor i la malaltia cerebrovascular que els darrers anys també presenten una disminució en ambdós sexes.

La mortalitat en el grup de població de més de 75 anys es dona principalment per malalties isquèmiques del cor i malalties cerebrovasculars, essent causes que presenten una tendència decreixent els darrers anys. En els homes grans, altres causes de mortalitat són la bronquitis i MPOC i el càncer de pulmó (figura 20). En les dones, en canvi, altres causes de mortalitat són la demència i la insuficiència cardíaca (figura 21).

Figura 20. Evolució anual de les primeres causes de mortalitat en homes segons grups d'edat, Barcelona 2000-08.

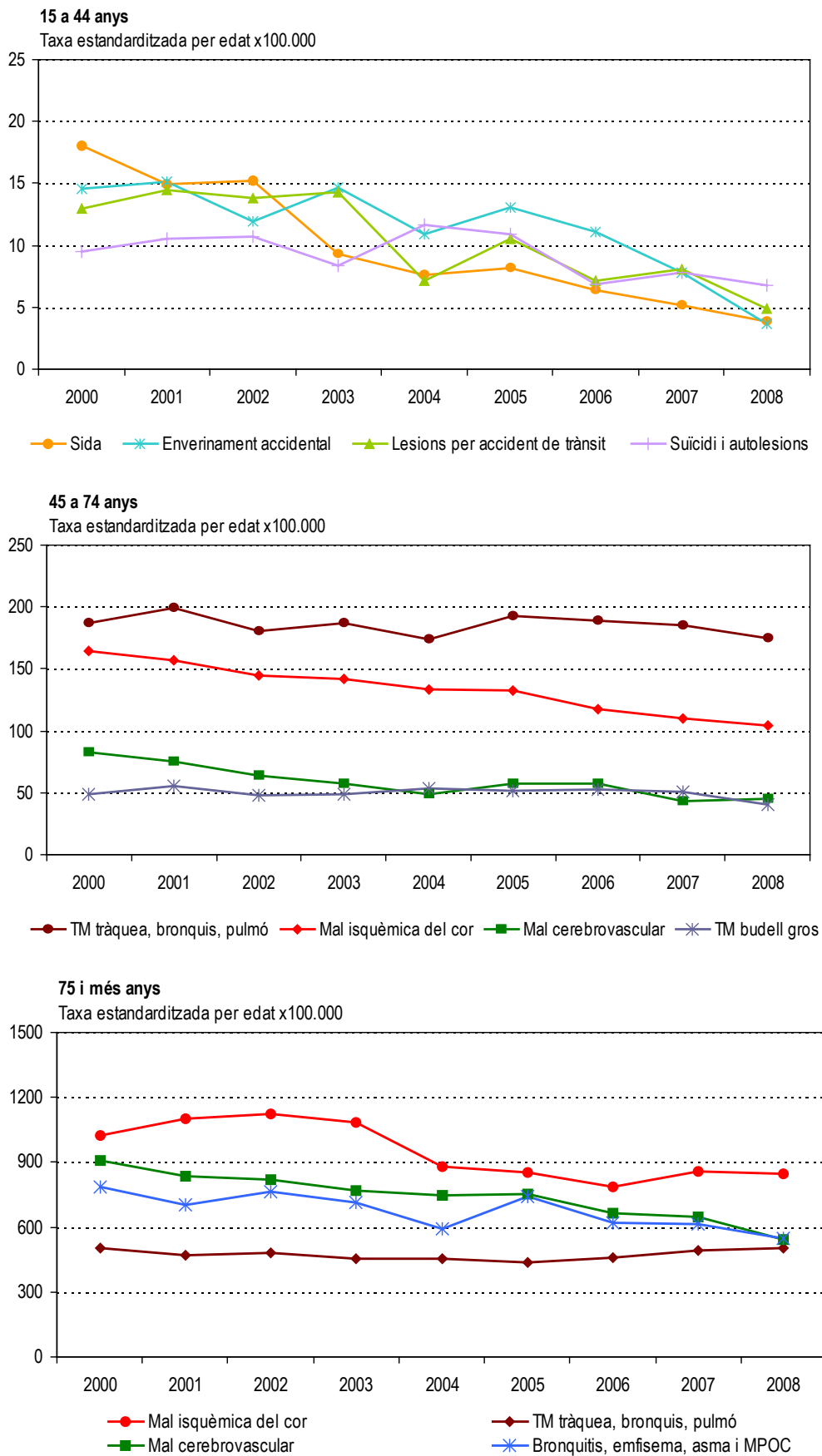
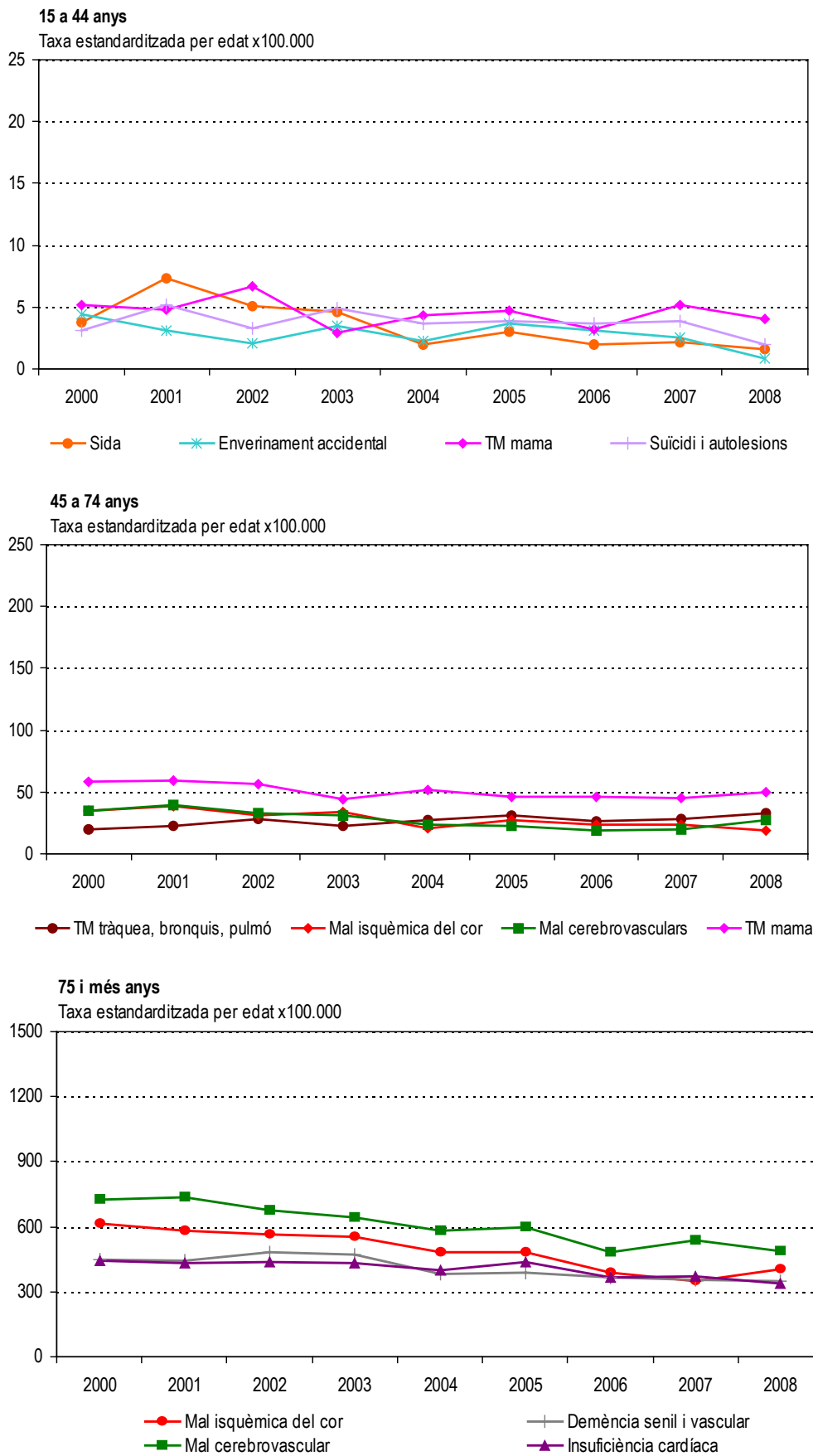
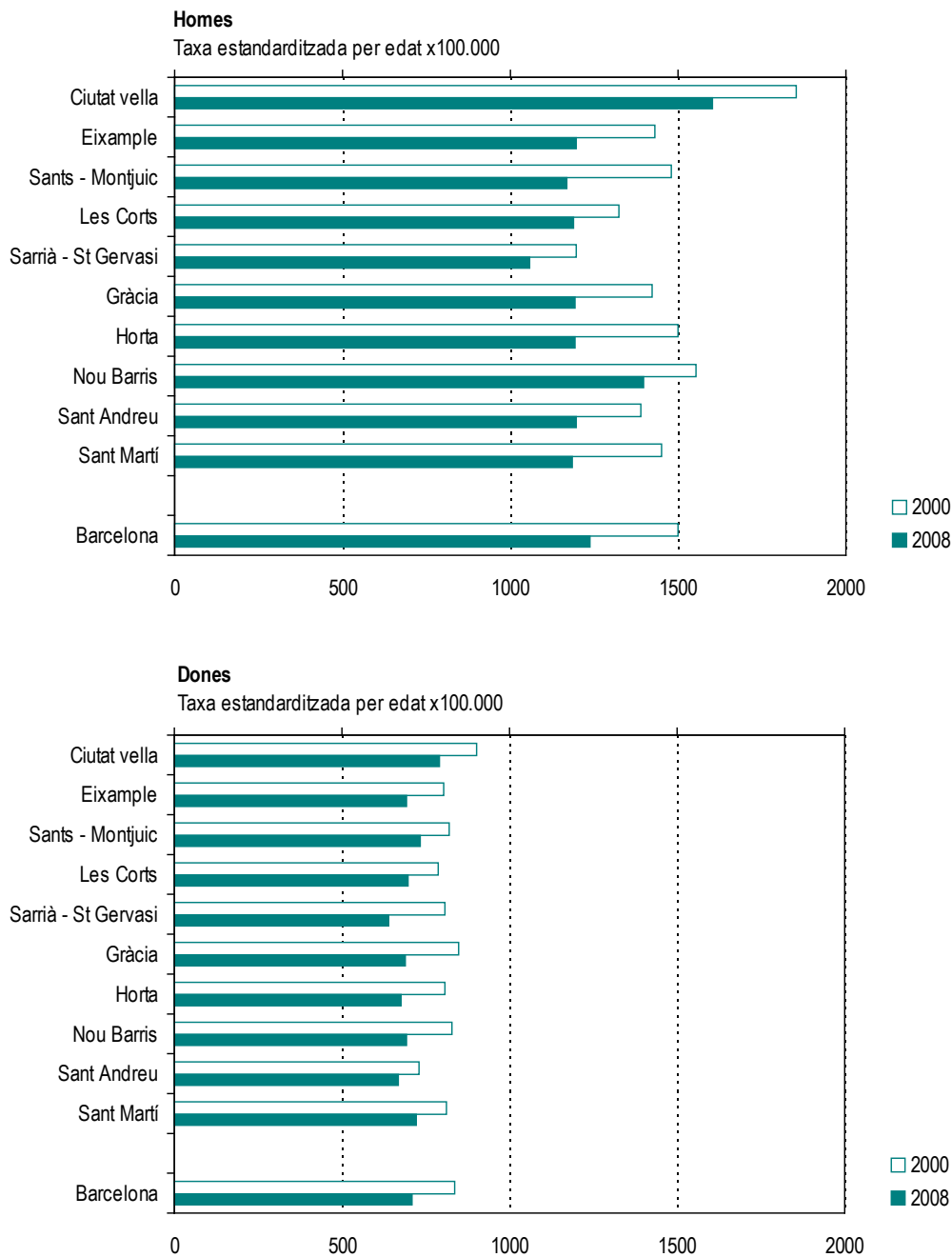


Figura 21. Evolució anual de les primeres causes de mortalitat en dones segons grups d'edat, Barcelona 2000-08.



La mortalitat a Barcelona mostra una variació en els districtes de la ciutat (figura 22), essent el districte de Sarrià - Sant Gervasi el que presenta menys mortalitat (l'any 2008 va ser de 1.058,7 per 100.000 homes i 640,8 per 100.000 dones), i al contrari, el districte de Ciutat Vella és el que presenta una major mortalitat, sobretot en els homes (l'any 2008 va ser de 1.601,7 per 100.000 homes i 789,8 per 100.000 dones). En el període de 2000 a 2008 l'evolució de la mortalitat mostra un descens similar en tots els districtes de la ciutat, de manera que les desigualtats es mantenen estables.

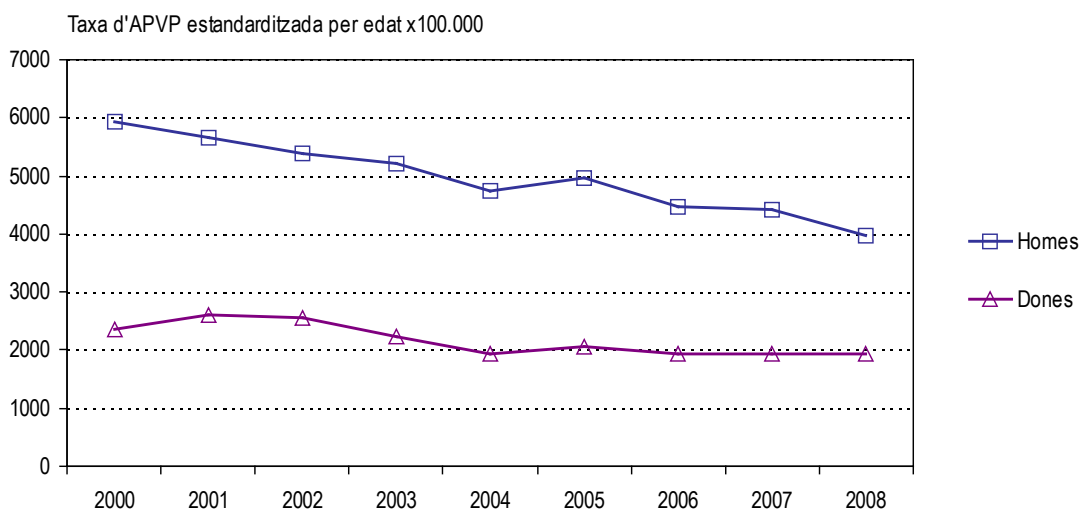
Figura 22. Mortalitat als districtes de la ciutat els anys 2000 i 2008 segons sexe, Barcelona.



Mortalitat prematura

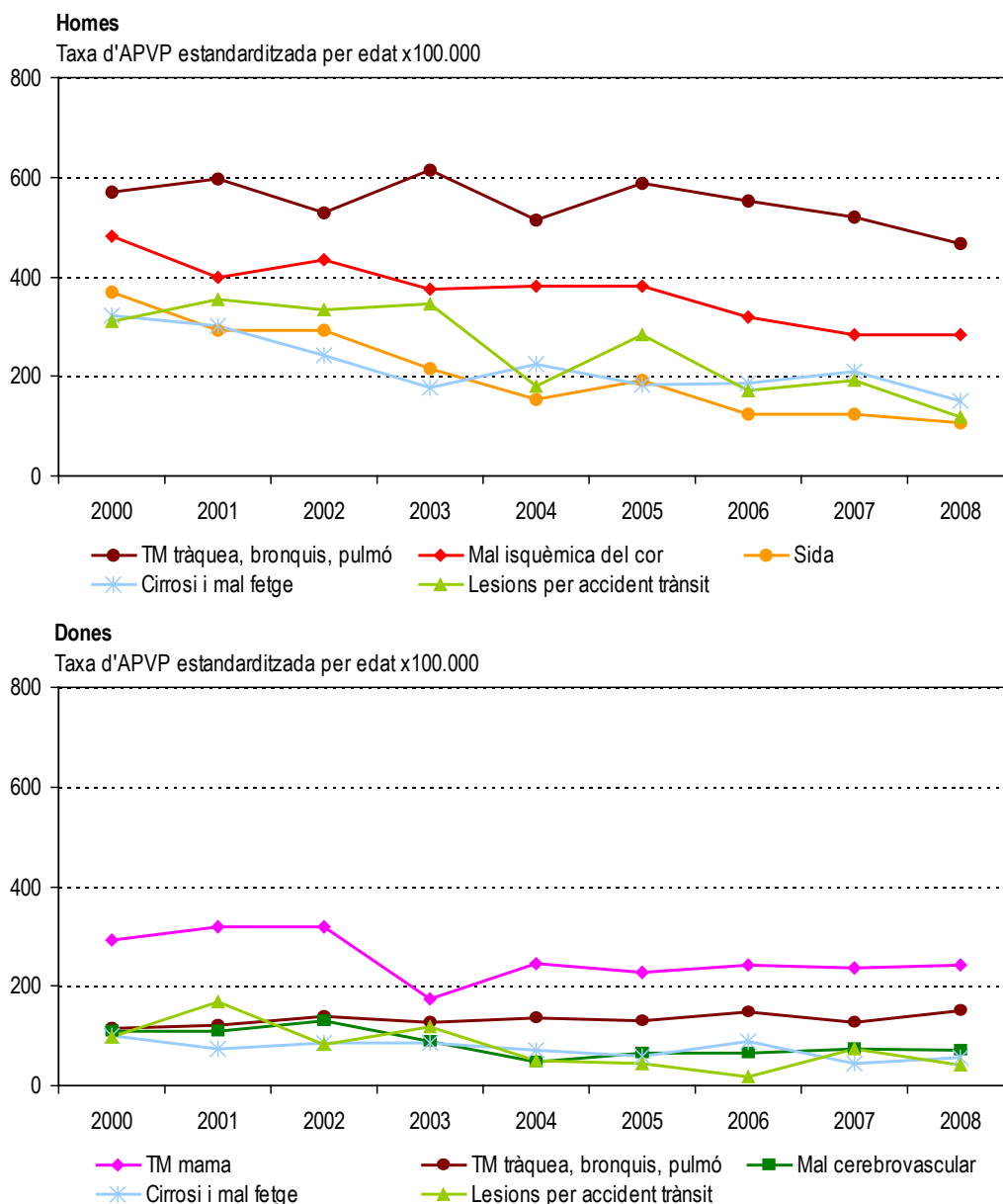
A Barcelona, la mortalitat prematura, mesurada com els anys potencials de vida perduts entre 1 i 70 anys (APVP), segueix en general una tendència decreixent (figura 23), essent la disminució major en els homes (la taxa d'APVP estandarditzada per edat va passar de 5.929,6 per 100.000 homes el 2000 a 3968,5 el 2008) que en les dones (la taxa d'APVP estandarditzada per edat va passar de 2.350,4 per 100.000 homes el 2000 a 1.945,4 el 2008).

Figura 23. Evolució anual dels anys potencials de vida perduts (APVP) segons sexe, Barcelona 2000-08.



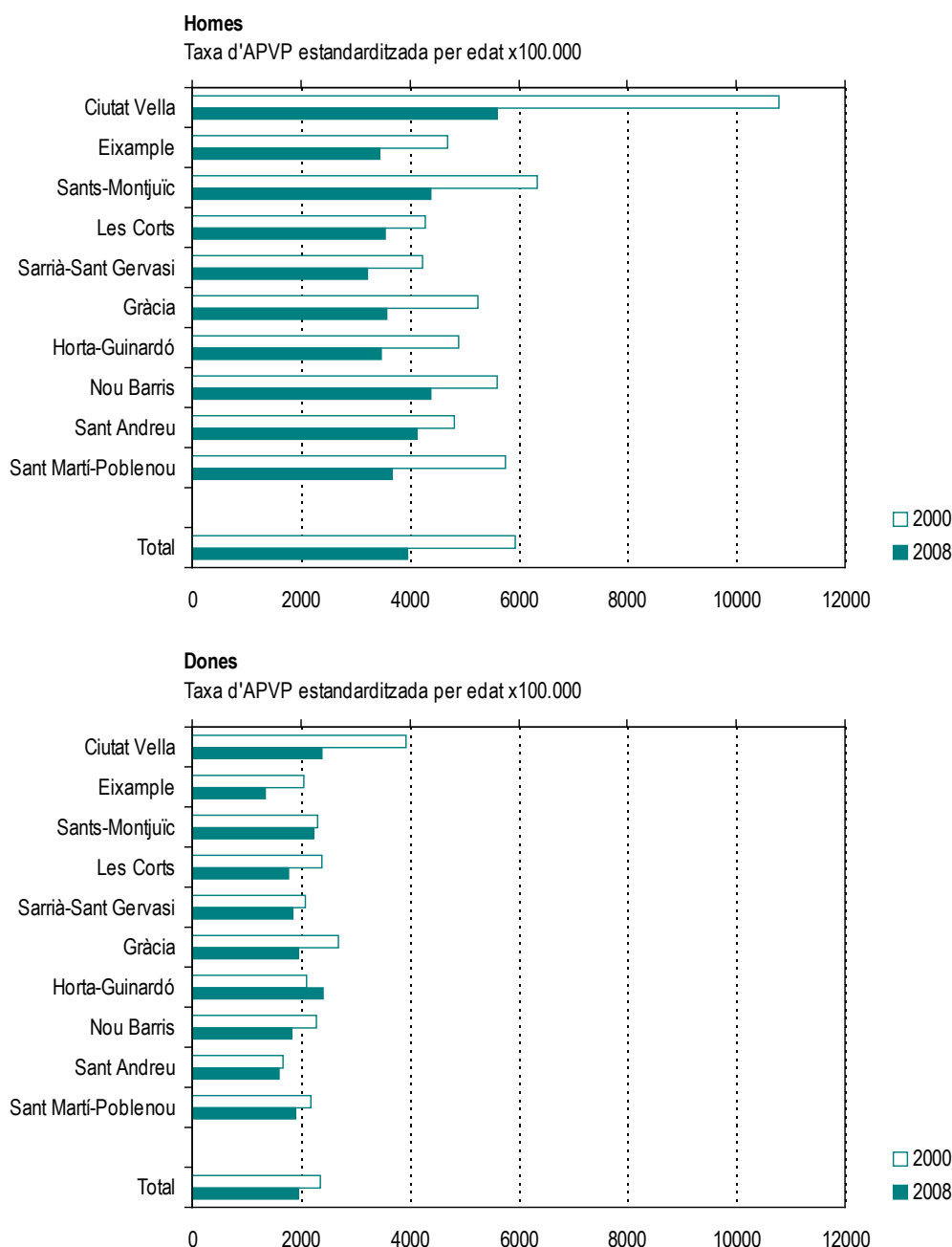
Les principals causes de mortalitat prematura així com l'evolució són diferents en homes i dones (figura 24). En els homes la principal causa d'APVP és el càncer de pulmó que mostra una tendència decreixent (de 568,9 per 100.000 homes l'any 2000 a 467 l'any 2008), seguida de la malaltia isquèmica del cor, i altres causes com les lesions per accident trànsit, la cirrosi i la sida, causes que han registrat també una disminució els darrers anys. En les dones, la principal causa de mortalitat prematura és el càncer de mama que mostra una tendència decreixent (de 292,4 per 100.000 homes l'any 2000 a 241,9 l'any 2008), seguida d'altres causes com la malaltia cerebrovascular, les lesions per accident de trànsit i la cirrosi, que mostren una disminució en el període, i el càncer de pulmó que en dones registra un augment els darrers anys.

Figura 24. Evolució anual de les primeres causes d'anys potencials de vida perduts (APVP) segons sexe, Barcelona 2000-08.



A l'igual que la mortalitat general, la mortalitat prematura presenta variació en els districtes de la ciutat, tanmateix les diferències eren molt superiors l'any 2000, i aquestes diferències disminueixen l'any 2008, principalment en les dones (figura 25). Així, l'any 2008 el districte de Ciutat Vella mostra una mortalitat prematura en homes superior a la resta de la ciutat (5.618 per 100.000 homes), i al contrari, Sarrià – Sant Gervasi és el que registra una menor taxa d'APVP (3.217,4 per 100.000 homes). En les dones, l'any 2008 els districtes de Ciutat Vella i Horta – Guinardó presenten les taxes d'APVP més elevades (2.378,7 i 2.398,6 per 100.000 dones respectivament), i al contrari el districte de l'Eixample registra una menor mortalitat prematura (1.351,7 per 100.000 dones).

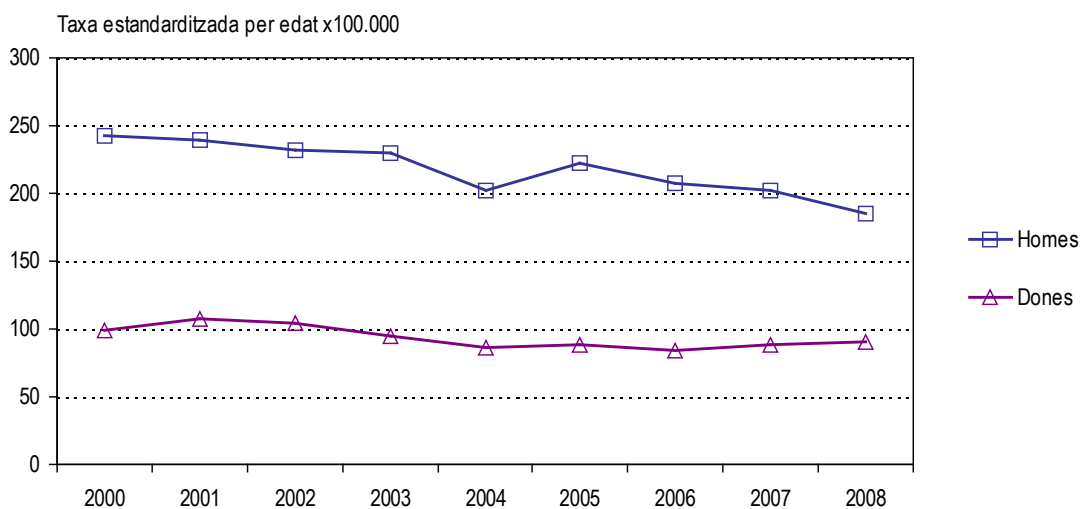
Figura 25. Anys potencials de vida perduts (APVP) els anys 2000 i 2008 segon districte i sexe, Barcelona.



Mortalitat evitable

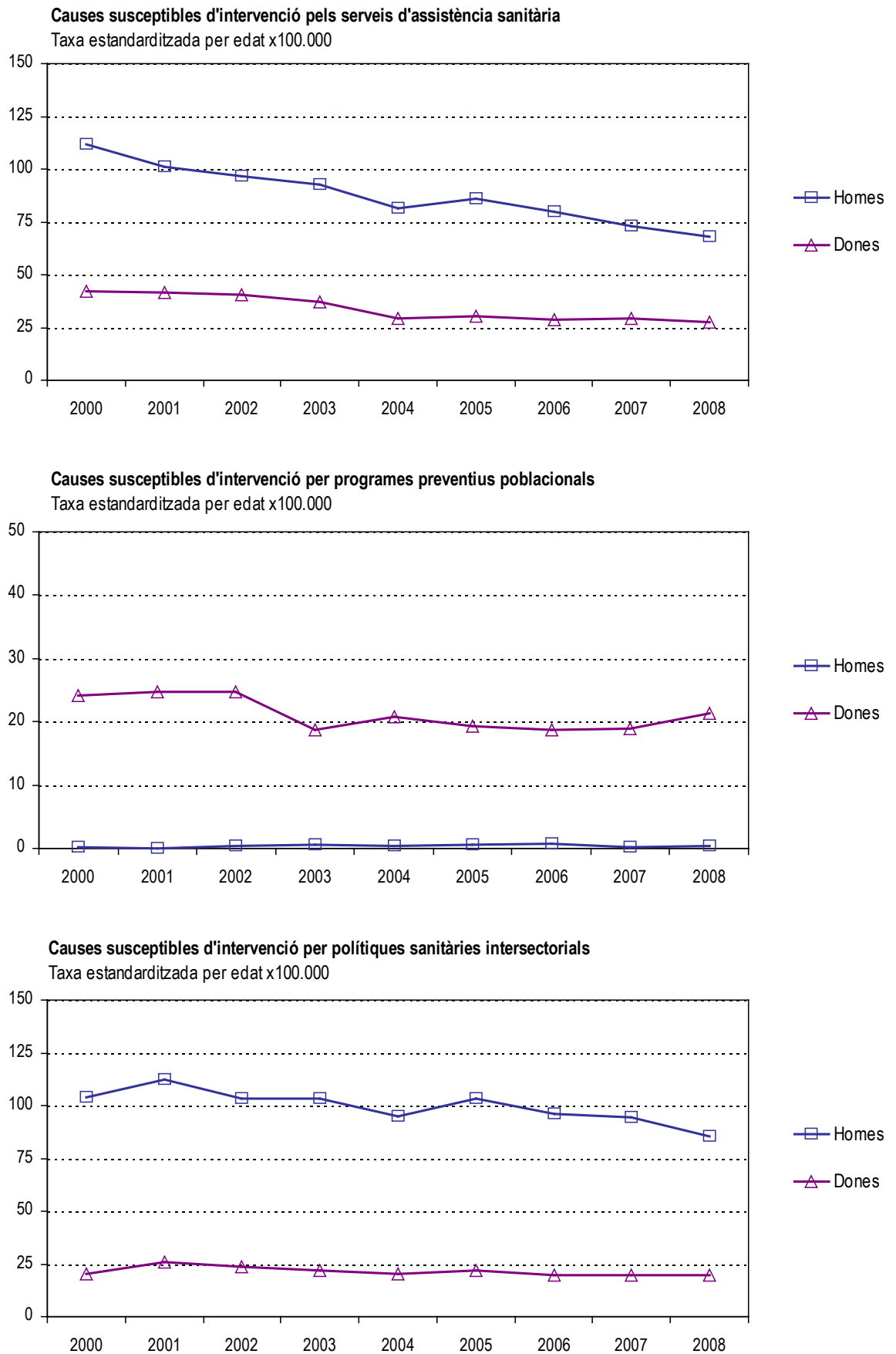
La mortalitat evitable engloba aquelles defuncions per determinades causes que tenen prevenció, diagnòstic i/o tractament d'eficàcia provada, o bé que existeixen polítiques amb un impacte potencial en la disminució d'aquestes causes. A Barcelona, les taxes de mortalitat evitable i la seva evolució entre el 2000 i 2008 presenten diferències segons sexe (figura 26). En general, en els homes existeix una tendència decreixent (el 2000 va ser de 242,2 per 100.000 homes i va passar a 185,2 el 2008), en canvi, en les dones es mantenen estables (99,1 per 100.000 dones el 2000 i 90,4 el 2008).

Figura 26. Evolució anual de la mortalitat evitable segons sexe, Barcelona 2000-08.



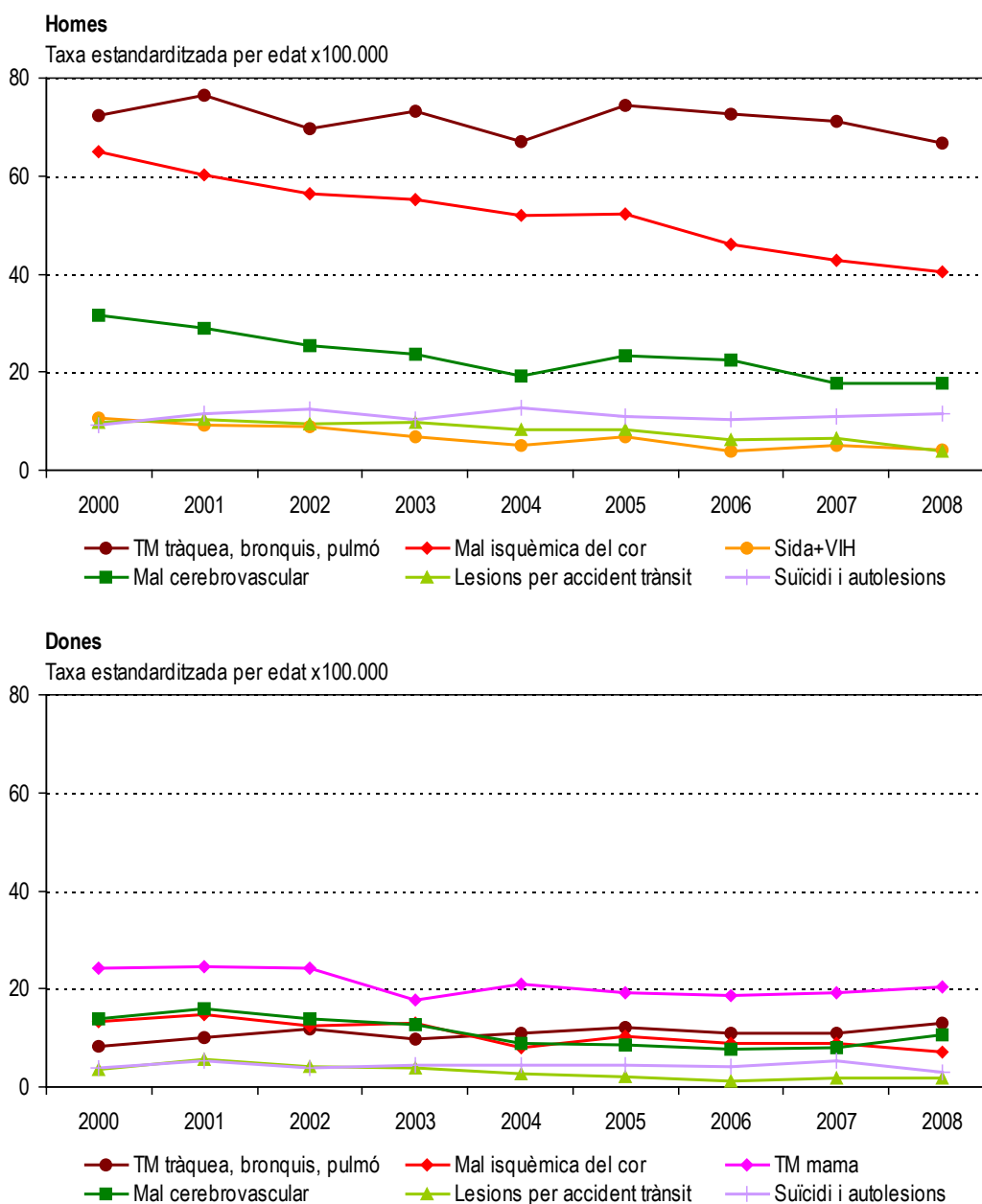
Segons l'agrupació, es distingeixen tres tipus de causes evitables que segueixen un patró diferent (figura 27). La mortalitat evitable per causes susceptibles d'intervenció pels serveis d'assistència sanitària mostra una tendència decreixent en ambdós sexes, essent el 2008 de 68 per 100.000 homes i 27,3 per 100.000 dones, essent les principals causes la malaltia isquèmica del cor i la malaltia cerebrovascular. La mortalitat evitable per causes susceptibles d'intervenció per programes preventius poblacionals (malalties vacunables i càncer de mama) es manté estable en homes, essent molt baixa (0,4 per 100.000 homes el 2008), i en dones mostra una lleugera disminució (21,3 per 100.000 dones el 2008). Finalment, la mortalitat evitable per causes susceptibles d'intervenció per polítiques de salut presenta una tendència decreixent en els homes i en canvi en dones es manté estable (el 2008 de 85,5 per 100.000 homes i 19,5 per 100.000 dones), essent les principals causes el càncer de pulmó i les causes externes.

Figura 27. Evolució anual de la mortalitat evitable segons sexe i grups de causes, Barcelona 2000-08.



La mortalitat evitable, però, cal entendre-la segons el comportament de les principals causes de mortalitat que poden mostrar patrons diferents (figura 28). Així, les principals causes de mortalitat evitable són el càncer de pulmó, que mostra una tendència decreixent en els homes, i en canvi, augmenta lleugerament en les dones els darrers anys; les malalties isquèmiques del cor i les malalties cerebrovascular que disminueixen en ambdós sexes; la sida en els homes i el càncer de mama en dones que segueixen una tendència decreixent; les lesions per accident de trànsit que disminueixen progressivament en ambdós sexes; i el suïcidi que es manté estable.

Figura 28. Evolució anual de les primeres causes de mortalitat evitable segons sexe, Barcelona 2000-08.

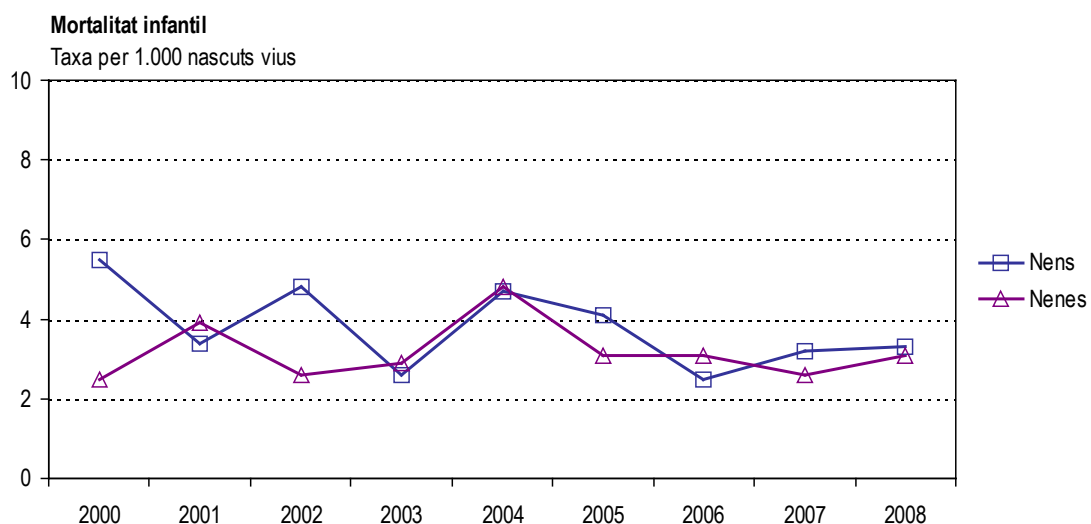


Mortalitat infantil

La mortalitat infantil, que representa les defuncions ocorregudes durant el primer any de vida, a Barcelona és molt baixa i el darrer període de 2000 a 2008 es manté estable (figura 29), essent similar en ambdós sexes, així el 2008 va ser de 3,3 per 1.000 nens nascuts vius (27 defuncions) i 3,1 per 1.000 nenes nascudes viues (23 defuncions).

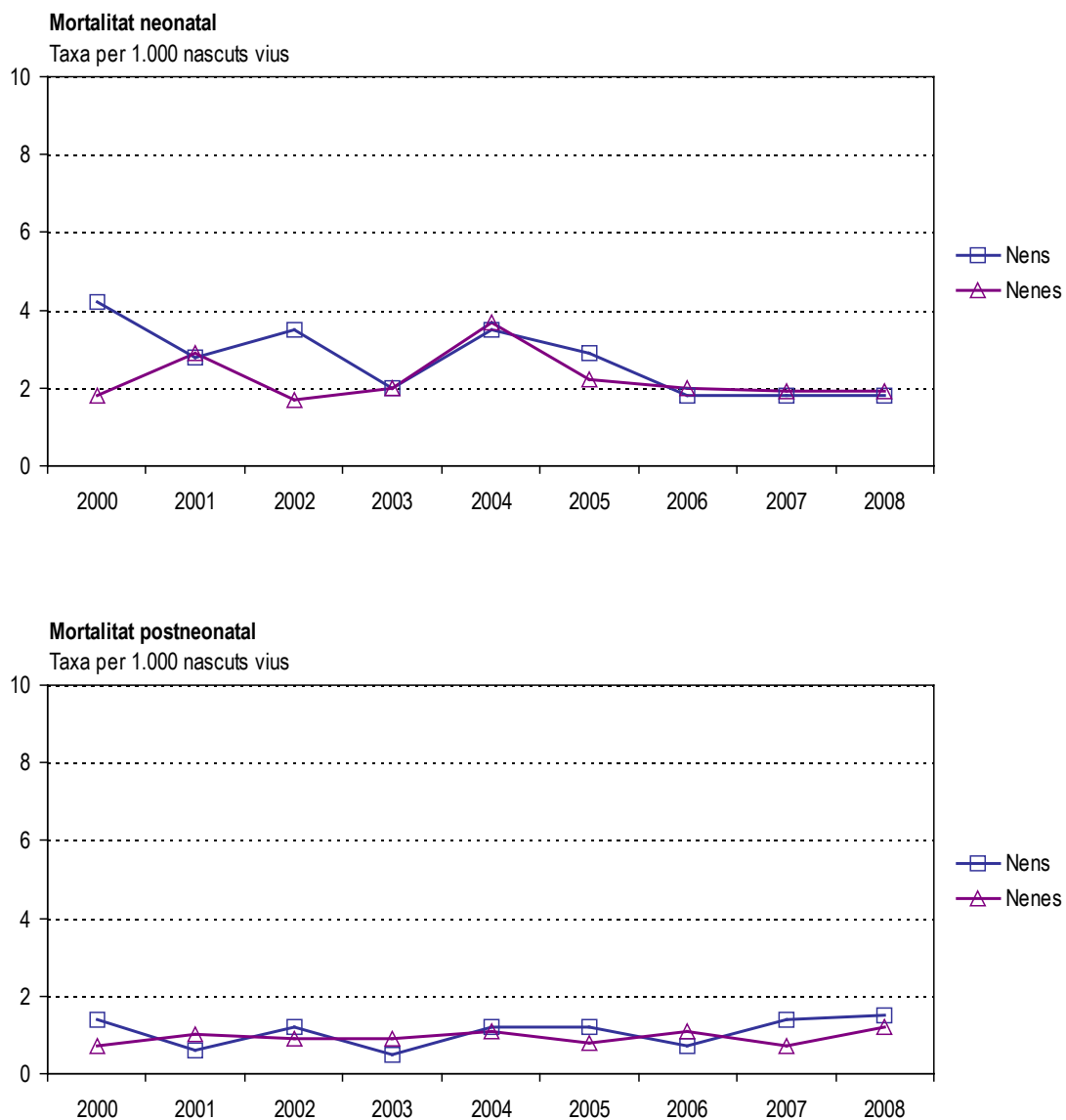
Les principals causes de mortalitat infantil són les afeccions del període perinatal que representen un 42% de les defuncions infantils amb una taxa de 1,3 per 1.000 nascuts vius l'any 2008; així com els defectes congènits que representen el 32% de les defuncions infantils amb una taxa d' 1 per 1.000 nascuts vius l'any 2008.

Figura 29. Evolució anual de la mortalitat infantil segons sexe, Barcelona 2000-08.



El mateix patró s'observa per la mortalitat infantil neonatal (durant les primeres 4 setmanes de vida) i postneonatal (a partir de la 4^a setmana de vida), essent el 2008 de 1,8 per 1.000 nens i 1,9 per 1.000 nenes, i 1,5 per 1.000 nens i 1,2 per 1.000 nenes respectivament (figura 30).

Figura 30. Evolució anual de la mortalitat infantil neonatal i postneonatal segons sexe, Barcelona 2000-08.

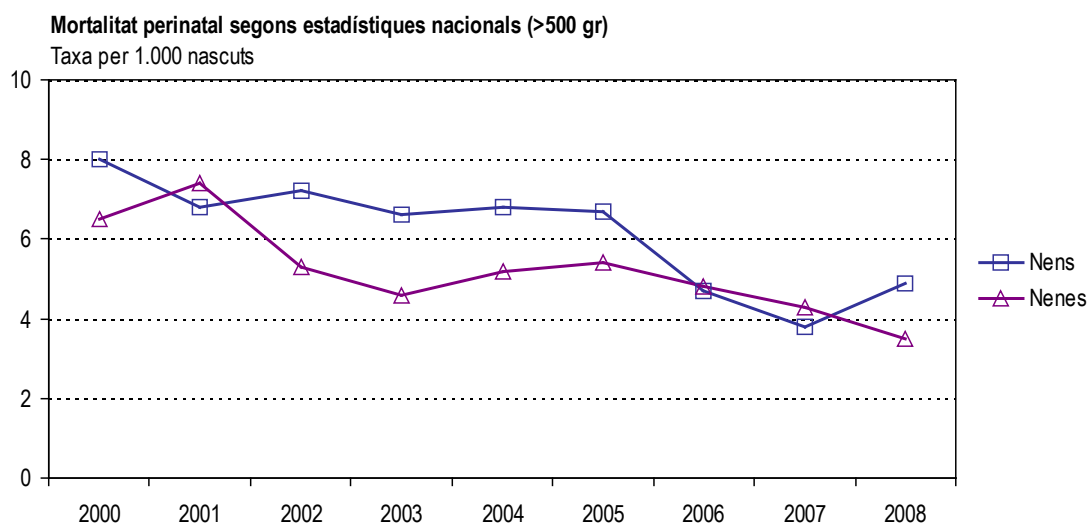


Mortalitat perinatal

La mortalitat perinatal fa referència a les defuncions fetals (nascuts morts) i les defuncions durant la primera setmana de vida. A Barcelona, la mortalitat perinatal segons estadístiques nacionals (pes en néixer ≥ 500 gr. o ≥ 22 setmanes de gestació) mostra una tendència decreixent (figura 31). Entre els anys 2000 i 2008 la taxa de mortalitat perinatal disminueix de 8 a 4,9 per 1.000 nens nascuts (40 defuncions l'any 2008), i de 6,5 a 3,5 per 1.000 nenes nascudes (26 defuncions l'any 2008).

Les principals causes de mortalitat perinatal són les afeccions del període perinatal, principalment les complicacions de la placenta, cordó umbilical i altres membranes que representen un 45% de les defuncions perinatals amb una taxa de 4,2 per 1.000 nascuts l'any 2008.

Figura 31. Evolució anual de la mortalitat perinatal (estadístiques nacionals ≥ 500 gr o ≥ 22 setmanes gestació) segons sexe, Barcelona 2000-08.



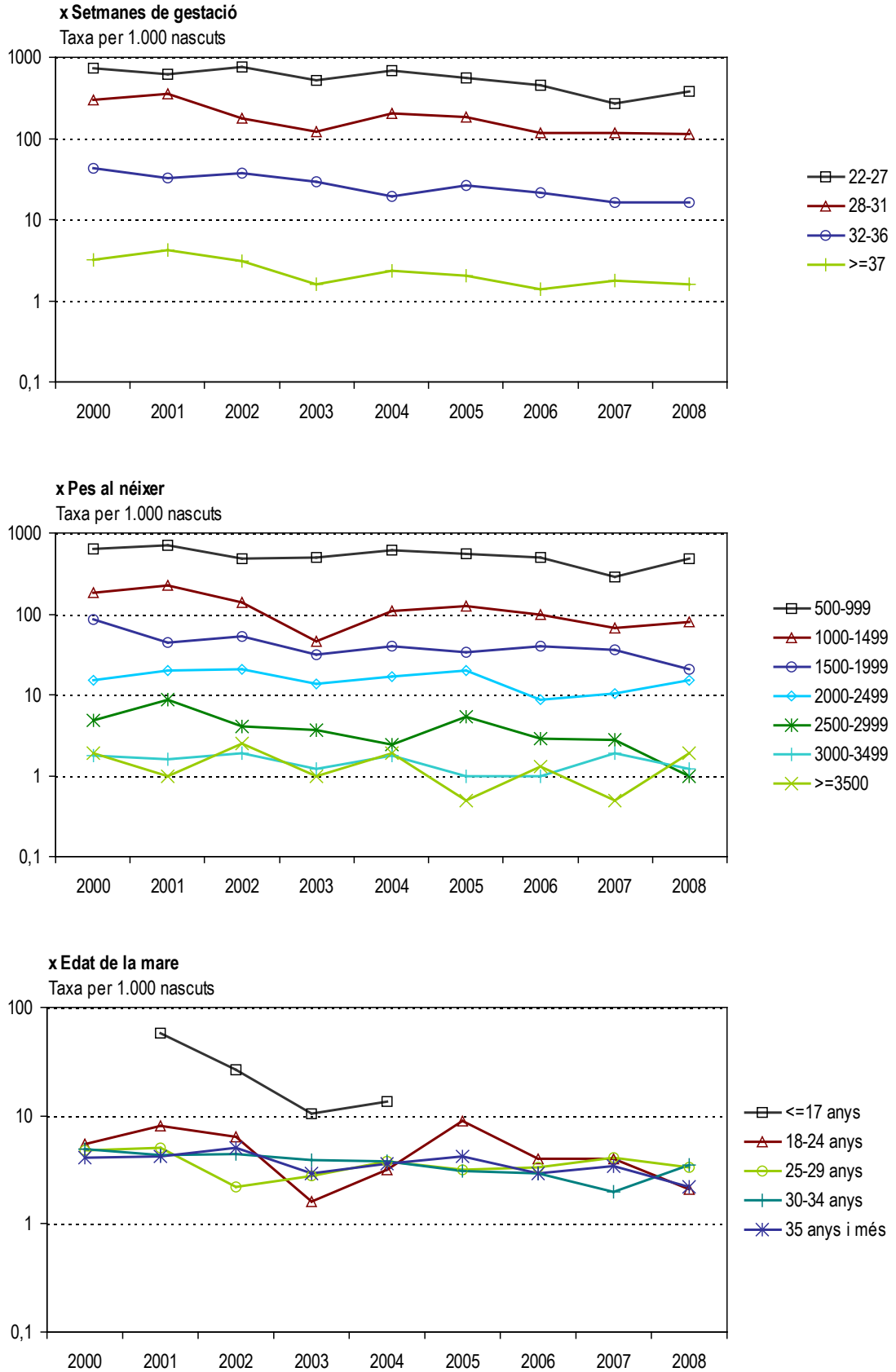
La mortalitat perinatal està molt relacionada amb les característiques de la gestació, com les setmanes de gestació i el pes al néixer, així com l'edat de la mare (figura 32).

A Barcelona, la disminució de la mortalitat perinatal s'observa independentment de les setmanes de gestació, essent molt superior en nadons de menys de 27 setmanes (381 per 1.000 nascuts l'any 2008), i disminueix segons augmenten les setmanes de gestació, de manera que la mortalitat perinatal és menor en nadons de 37 setmanes de gestació (1,6 per 1.000 nascuts l'any 2008).

L'evolució de la mortalitat perinatal segons el pes en néixer mostra una tendència decreixent en nadons amb un pes inferior a 2000 gr. i es manté estable en nadons de més de 2000 gr. Segons el pes en néixer, s'observa un gradient en la mortalitat perinatal, essent molt superior en nadons amb un pes inferior a 1000 gr. (477,3 per 1.000 nascuts l'any 2008) i disminueix segons augmenta el pes en néixer, així la mortalitat perinatal és inferior en nadons de més de 2500 gr (aproximadament 1 per 1.000 nascuts l'any 2008).

Quant a l'edat de la mare, la mortalitat perinatal en nadons de mares de 18 anys i més és similar en tots els grups d'edat, i presenta una tendència decreixent, tanmateix, cal destacar les altes taxes de mortalitat perinatal en nadons de mares menors de 18 anys.

Figura 32. Evolució anual de la mortalitat perinatal (estadístiques nacionals ≥ 500 gr o ≥ 22 setmanes gestació) segons les característiques de la gestació, Barcelona 2000-08.

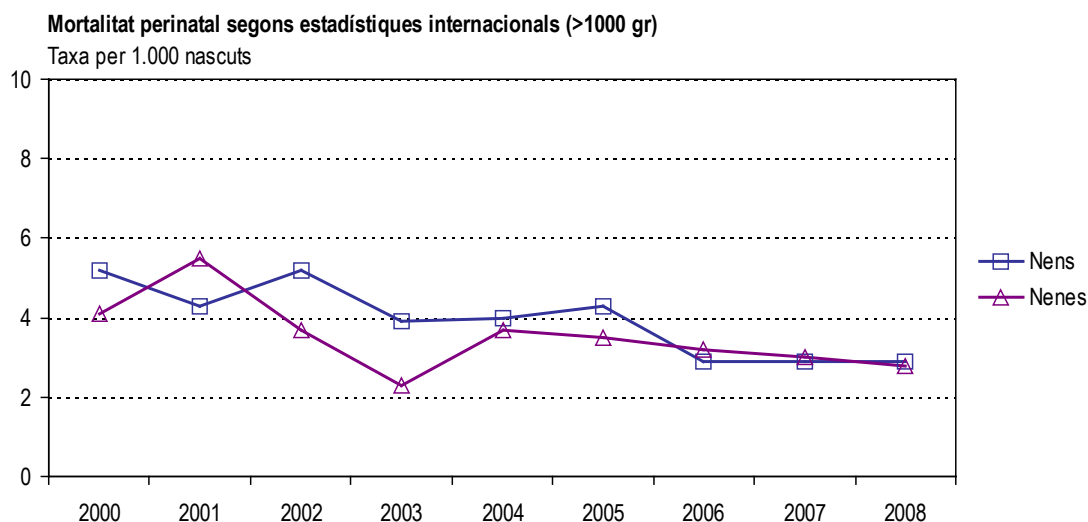


Analizant la mortalitat perinatal segons les estadístiques internacionals (pes en néixer ≥ 1000 gr. o ≥ 28 setmanes de gestació) s'observa en general la mateixa tendència i el mateix patró que la mortalitat perinatal segons estadístiques nacionals descrit anteriorment.

A Barcelona, la mortalitat perinatal segons estadístiques internacionals mostra una tendència decreixent (figura 33). Entre els anys 2000 i 2008 la taxa de mortalitat perinatal disminueix de 5,2 a 2,9 per 1.000 nens nascuts (24 defuncions l'any 2008), i de 4,1 a 2,8 per 1.000 nenes nascudes (21 defuncions l'any 2008).

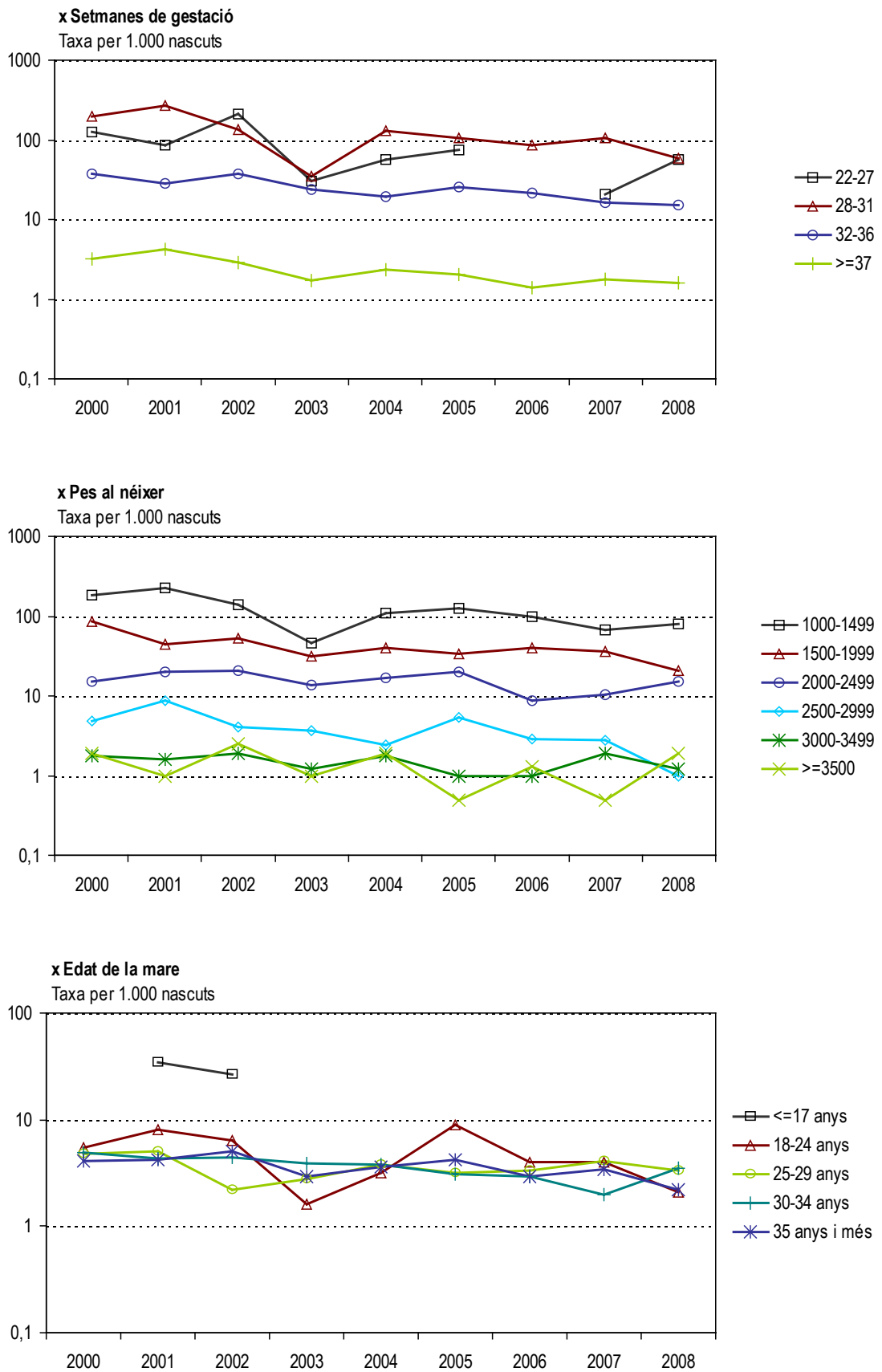
Les principals causes de mortalitat perinatal són les afeccions del període perinatal, principalment les complicacions de la placenta, cordó umbilical i altres membranes que representen un 51,4% de les defuncions perinatals amb una taxa de 1,4 per 1.000 nascuts l'any 2008.

Figura 33. Evolució anual de la mortalitat perinatal (estadístiques nacionals ≥ 1000 gr o ≥ 28 setmanes gestació) segons sexe, Barcelona 2000-08.



El patró de la mortalitat perinatal segons estadístiques internacionals (figura 34) és similar al de la mortalitat segons estadístiques nacionals mostrat anteriorment. La disminució de la mortalitat perinatal s'observa independentment de les setmanes de gestació, essent molt superior en nadons de menys de 27 setmanes (57,1 per 1.000 nascuts l'any 2008). Segons el pes en néixer, disminueix la mortalitat en els nadons amb un pes inferior a 3000 gr. i la resta es manté estable. I quan a l'edat de la mare disminueix en tots els grups d'edat, essent però, molt elevada en nadons de mares menors de 18 anys.

Figura 34. Evolució anual de la mortalitat perinatal (estadístiques internacionals $\geq 1000\text{gr}$ o ≥ 28 setmanes gestació) segons les característiques de la gestació, Barcelona 2000-08.



Esperança de vida

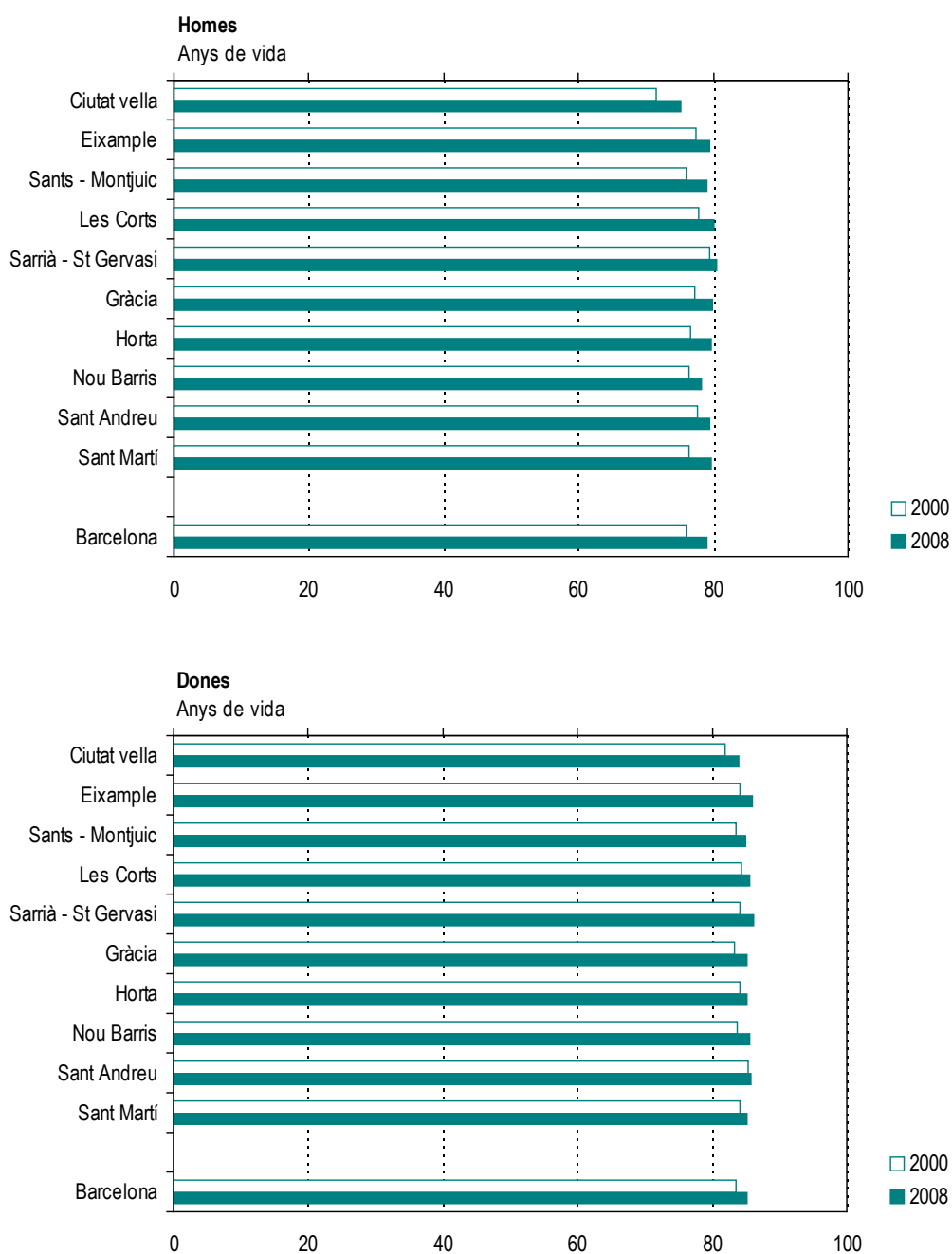
L'esperança de vida mesura els anys que una persona espera viure, en néixer, o bé a partir d'una edat determinada. A Barcelona, l'esperança de vida augmenta progressivament en ambdós sexes i en totes les edats (figura 35). En néixer, l'esperança de vida va passar de 76,1 anys l'any 2000 a 79,0 anys el 2008 en homes, i de 83,6 anys a 85,2 anys en dones, essent aproximadament d'uns 6 anys la diferència entre homes i dones el 2008. A partir dels 45 anys, l'esperança de vida disminueix a 35,3 anys en homes i 41,1 anys en dones l'any 2008, de manera que es manté la diferència entre homes i dones. Finalment, a partir dels 75 anys, l'esperança de vida queda reduïda a 11,4 anys en homes i 14,4 anys en dones l'any 2008, observant-se una disminució en les diferències entre homes i dones, aproximadament 3 anys.

Figura 35. Evolució anual de l'esperança de vida segons edat i sexe, Barcelona 2000-08.



La millora observada en l'esperança de vida a Barcelona s'observa a tots els districtes de la ciutat, de manera que es mantenen les diferències observades en els districtes (figura 36). L'esperança de vida en néixer l'any 2008 varia en els districtes, sobretot en homes, essent el districte de Ciutat Vella el que presenta una menor esperança de vida (75,1 anys en homes i 84 anys en dones l'any 2008), i Sarrià – Sant Gervasi el districte amb major esperança de vida (80,5 anys en homes i 86,2 anys en dones l'any 2008).

Figura 36. Esperança de vida al néixer els anys 2000 i 2008 segons districte i sexe, Barcelona.



Conclusions

Natalitat

A Barcelona, tant la fecunditat com les IVE segueixen una tendència creixent. Tanmateix, la fecunditat augmenta entre les dones més joves i entre les dones més grans, i disminueix en les dones de 25 a 34 anys. Pel que fa a les IVE, sembla que en els dos darrers anys s'ha estabilitzat entre les dones més joves i en la resta de edats, mostra una tendència creixent.

L'anàlisi de la fecunditat i dels avortaments en els districtes de la ciutat mostra desigualtats, essent el districte de Ciutat Vella el que presenta els pitjors indicadors amb una alta taxa de fecunditat i una alta taxa d'IVE entre les dones més joves, si bé les diferències tendeixen a disminuir per l'empitjorament dels indicadors a la resta de districtes, sobretot a Nou Barris i Sants – Montjuïc.

A Barcelona, la prevalença de resultats adversos de l'embaràs (baix pes en néixer, prematuritat i baix pes per l'edat gestacional en els percentils 3 i 10) és baixa, tot i que fluctua al llarg del període analitzat.

Els naixements i els avortaments són dos fenòmens reproductius que no es poden interpretar de forma independent. Per altra banda, l'existència d'embarassos no planificats no deixa de mostrar un cert fracàs de la planificació de l'embaràs¹⁷. Vist des d'aquesta perspectiva, la possible estabilització i disminució de les IVE entre les dones més joves està lluny de ser un èxit, si va acompanyada de l'augment de la fecunditat entre aquestes dones. Per altra banda, el comportament de la fecunditat entre las dones de mitjana edat possiblement mostra les dificultats d'aquestes dones per compaginar la vida laboral i familiar.

En el cas de la salut reproductiva, les polítiques sanitàries i les polítiques intersectorials són les que poden determinar un canvi en les tendències observades. Calen esforços dirigits a la població de dones més joves per controlar els embarassos no planificat i a les dones de mitjana edat per afavorir la fecunditat^{18,19}

Mortalitat

A Barcelona, la mortalitat segueix una tendència decreixent. Les principals causes de mortalitat són els tumors i les malalties de l'aparell circulatori. Concretament, en els homes són el càncer de pulmó, la malaltia isquèmica del cor i la malaltia cerebrovascular, essent també les primeres causes de mortalitat evitable, observant-se una disminució en aquestes causes els darrers anys. En les dones les principals causes de mortalitat són el càncer de mama que es manté estable els últims anys, i la malaltia cerebrovascular i la malaltia isquèmica del cor, que segueixen una tendència decreixent, essent aquestes causes les principals causes de mortalitat evitable. Tanmateix, en la població més jove, les principals causes de mortalitat són les causes externes i la sida, observant-se una tendència decreixent, sobretot en homes, de manera que les diferències en la mortalitat prematura entre homes i dones disminueix els darrers anys.

La mortalitat infantil a Barcelona és baixa, i es manté estable els darrers anys. Quant a la mortalitat perinatal, essent baixa, presenta una tendència decreixent. Tanmateix, cal destacar que la mortalitat perinatal augmenta segons les característiques de la mare, de la gestació i del nadó, així la mortalitat és superior en nadons de mares menors de 18 anys, a l'igual que en nadons de baix pes i menys setmanes de gestació.

L'esperança de vida a la ciutat de Barcelona és alta i presenta una tendència creixent els darrers anys. Tot i que és major en dones que en homes, s'observa una disminució en les diferències, principalment en l'esperança al néixer i l'esperança de vida a partir dels 45 anys.

L'anàlisi de la mortalitat en els districtes de la ciutat mostra desigualtats, essent el districte de Ciutat Vella el que presenta pitjors indicadors, tanmateix, els darrers anys aquestes diferències tendeixen a disminuir, sobretot pel que fa a la mortalitat prematura, i l'esperança de vida.

Les polítiques sanitàries i de salut pública, així com altres polítiques intersectorials, juntament amb l'adopció d'hàbits de vida saludables, i la disminució de comportaments de risc en la població, determinen la disminució de la mortalitat i l'augment de l'esperança de vida. Tanmateix, per continuar amb la tendència observada, calen esforços sobre el control d'algunes causes de mortalitat, com el càncer de pulmó i el càncer de mama en dones, i sobre el control dels grups de major risc.^{20,21,22}

Bibliografia

- ¹ Boerma JT, Mathers C, Abou-Zahr C. WHO and Global Health Monitoring: The Way Forward. *PLoS Med.* 2010;7 (11): e1000373.
- ² Achterberg PW, Kramers PGN, van Oers HAM. European community health monitoring: the EUPHIX-model. *Scand J Public Health* 2008;36:676–84.
- ³ Temmerman M, Foster LB, Hannaford P, Cattaneo A, Olsen J, Bloemenkamp KW, Jahn A, da Silva MO. Reproductive health indicators in the European Union: The REPROSTAT project. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2006;126(1):3-10.
- ⁴ Ferrando J, Borell C, Ricart M, Plasència A. Infradeclaración de la mortalidad perinatal: experiencia de 10 años de vigilancia activa en Barcelona. *Med Clin.* 1997;108:330-5.
- ⁵ Borrell C, Krauel X, Ricart M, Bellart J, Plasència A. Validación de las causas de muerte perinatal de los boletines estadísticos de defunción. *An Esp Pediatr.* 1997 Oct;47(4):410-6.
- ⁶ Xifró-Collsamata A, Pujol-Robinat A, Medalla-Muñoz J, Arimany-Manso J. Impacto de los datos utilizados en medicina forense sobre la salud pública. *Med Clin.* 2006;126(10):389-96.
- ⁷ Gotsens M, Marí-Dell'Olmo M, Rodríguez-Sanz M, Martos D, Espelt A, Pérez G, Pérez K, Brugal MT, Barbería E, Borrell C. Validación de la causa básica de defunción en las muertes que requieren intervención medicolegal (enviado).
- ⁸ Borrell C, Arias A. Socioeconomic factors and mortality in urban settings: the case of Barcelona, Spain. *J Epidemiol Community Health.* 1995 Oct;49(5):460-5.
- ⁹ Domínguez-Berjón María Felicitas, Borrell Carme. Mortalidad y privación socioeconómica en las secciones censales y los distritos de Barcelona. *Gac Sanit.* 2005; 19(5): 363-369.
- ¹⁰ Garcia-Subirats I, Pérez G, Rodríguez-Sanz M, Salvador J, Jané M. Recent Immigration and Adverse Pregnancy Outcomes in an Urban Setting in Spain. *Matern Child Health J.* 2010.
- ¹¹ Ramos F, Pérez G, Jané M, Prats R. Construction of the birth weight by gestational age population reference curves of Catalonia (Spain): Methods and development. *Gaceta Sanitaria* 2009; 23(1): 76-81.
- ¹² Departament de Salut. Generalitat de Catalunya Corbes de referència de pes, perímetre cranial i longitud en néixer de nounats d'embarassos únics, de bessons i de trigèmins a Catalunya. Accessible a <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2392/corbesdef3.pdf>
- ¹³ Rue M, Borrell C. Los metodos de estandarización de tasas. *Revisiones en Salud Publica.* 1993; 3: 263-95.
- ¹⁴ Nolte E, McKee M. Does health care save lives? Avoidable mortality revisited. London: Nuffield Trust; 2004.
- ¹⁵ Gispert R, Barés MA, Puigdefàbregas A y el grupo para el consenso en la mortalidad evitable. La mortalidad evitable: lista de consenso para la actualización del indicador en España. *Gac Sanit.* 2006.20(3):184-193.
- ¹⁶ Chiang CI. The life table and its applications. Malabar, Florida: Robert E. Krieger Publ. Co. 1984.

-
- ¹⁷ Pérez G, García-Subirats I, Rodríguez-Sanz I, Díez E, Borrell C. Trends inequalities in induced abortion according to educational level among urban women. *J Urban Health* 2010;87(3):524-30
- ¹⁸ Font-Ribera L, Pérez G, Salvador J, Borrell C. Socioeconomic inequalities in unintended pregnancy and abortion decision. *J Urban Health*. 2008 Jan;85(1):125-35.
- ¹⁹ Garcia-Subirats I, Pérez G, Rodríguez-Sanz M, Salvador J, Jané M. Recent Immigration and Adverse Pregnancy Outcomes in an Urban Setting in Spain. *Matern Child Health J*. 2010
- ²⁰ Borrell C, Azlor E, Rodríguez-Sanz M, Puigpinós R, Cano-Serral G, Pasarín MI, Martínez JM, Benach J, Muntaner C. Trends in socioeconomic mortality inequalities in a southern European urban setting at the turn of the 21st century. *J Epidemiol Community Health*. 2008;62(3):258-66.
- ²¹ Puigpinós R, Borrell C, Antunes JL, Azlor E, Pasarín MI, Serral G, Pons-Vigués M, Rodríguez-Sanz M, Fernández E. Trends in socioeconomic inequalities in cancer mortality in Barcelona: 1992-2003. *BMC Public Health*. 2009;9:35.
- ²² Albacar E, Borrell C. Evolución de la mortalidad infantil en la ciudad de Barcelona (1983-1998). *Gac Sanit*. 2004;18(1):24-31.