

PROGRAMA GALEGO DE DETECCIÓN PRECOZ  
DO CANCRO DE MAMA (PGDPCM)  
RESULTADOS 1992-2018





# PROGRAMA GALEGO DE DETECCIÓN PRECOZ DO CANCRO DE MAMA

RESULTADOS 1992-2018

XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DE SANIDADE  
DIRECCIÓN XERAL DE SAÚDE PÚBLICA  
Santiago de Compostela, 2020

*Data de edición:*  
Xaneiro 2020

*Edita:*  
Xunta de Galicia  
Consellería de Sanidade  
Dirección Xeral de Saúde Pública

*Maquetación:*  
Tórculo Comunicación Gráfica, S. A.

*Portada:*  
Gustav Klimt, “Giuditta II”, Musei Civita Veneziani,  
Galleria Internazionale d’Arte Moderna di Ca’Pesaro, Venezia

# Índice

---

1. INTRODUCCIÓN . . . . .	7
2. PROGRAMA GALEGO DE DETECCIÓN PRECOZ DO CANCRO DE MAMA (PGDPCM). . . . .	10
3. ESTRUTURA ASISTENCIAL . . . . .	13
4. PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDADE . . . . .	17
5. RESULTADOS DO PROGRAMA 1992-2018 . . . . .	18
6. AVALIACIÓN CONTINUA DO PROGRAMA . . . . .	33
7. CONCLUSIÓNS . . . . .	35
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS . . . . .	41



# INTRODUCCIÓN

O cancro de mama continúa sendo o cancro máis frecuente entre as mulleres nos países desenvolvidos. Estímase que no ano 2018 se diagnosticaron na Unión Europea 404.900 novos casos, o que representa o 29,2% de todos os cancros na muller e unha taxa de incidencia de 108,8 por 100.000 mulleres. España ten unha taxa de incidencia media en relación cos países do seu contorno (84,9 por 100.000 mulleres) [1] (**táboa 1**).

O cancro de mama, continúa sendo a primeira causa de morte por cancro nas mulleres dos países da Unión Europea. Estímase que na Unión Europea (28 países), en 2018 faleceron 98.800 mulleres por esta causa, cunha taxa de mortalidade estandarizada por idade á poboación europea de 21,4 por 100.000 mulleres, en España 15,4 por 100.000 mulleres [1] (**táboa 1**).

**Táboa 1.** Estimación da incidencia e mortalidade por cancro de mama axustadas por idade en mulleres da Unión Europea. 2018

País	Incidencia*	País	Mortalidade*
Bélxica	154,7	Croacia	27,3
Luxemburgo	148,8	Hungría	26,1
Países Baixos	143,8	Irlanda	26,0
Francia	133,3	Letonia	25,5
Reino Unido	127,7	Chipre	24,7
Italia	125,4	Eslovaquia	24,6
Irlanda	123,2	Bélxica	24,3
Finlandia	122,9	Países Baixos	24,2
Suecia	122,9	Luxemburgo	23,6
Dinamarca	121,1	Bulgaria	23,5
Malta	121,0	Alemania	23,4
Alemania	116,2	Polonia	22,9
Hungría	116,0	Francia	22,7
Chipre	110,5	Lituania	22,7
<b>España</b>	<b>101,2</b>	Dinamarca	22,2
República Checa	97,0	Reino Unido	21,5
Austria	96,2	Austria	21,3
Grecia	94,3	Romanía	21,2
Portugal	94,0	Estonia	20,5
Croacia	93,6	Italia	20,3
Eslovenia	93,4	Eslovenia	20,2
Letonia	85,1	Grecia	20,2
Estonia	83,1	Malta	18,7
Eslovaquia	81,8	Suecia	17,2
Lituania	80,6	República Checa	17,1
Polonia	79,5	Portugal	16,6
Bulgaria	79,3	Finlandia	16,5
Rumanía	70,3	<b>España</b>	<b>15,4</b>
<b>Unión Europea (EU28)</b>	<b>113,6</b>	<b>Unión Europea (EU28)</b>	<b>21,4</b>

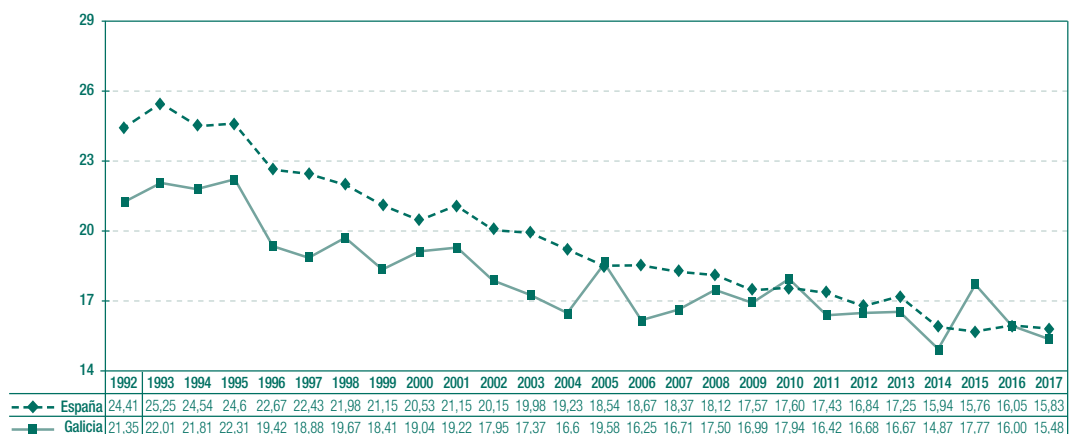
\* Taxas por 100.000 mulleres axustadas á poboación europea.

Fonte: Ferlay J, Colombet, M, Soerjomataram I et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018. *European Journal of Cancer*, Volume 103 (2018), 356-387 [2].

Durante o ano 2016 rexistráronse en Galicia 16 mortes por 100.000 mulleres (taxa estandarizada á poboación europea), e no ano 2017, 15,48 mortes por 100.000 mulleres, segundo datos do Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Instituto de Información Sanitaria. Mortalidad por causa de muerte [2].

No gráfico 1 podemos ver a evolución da mortalidade en España e Galicia desde 1992 ata 2017.

**Gráfico 1.** Evolución da mortalidade por cancro de mama en Galicia e España. Taxas por 100.000 mulleres\*.



\*Taxas estandarizadas á poboación europea.

Fonte: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Instituto de Información Sanitaria. Mortalidad por causa de muerte [2].

Segundo os últimos datos obtidos do Rexistro de mortalidade de Galicia, o cancro de mama continúa sendo a primeira causa tumoral de morte nas mulleres (**táboa 2**). No ano **2016**, rexistráronse en Galicia 437 mortes por esta causa, correspondendo o 30,7% a mulleres entre 50 e 69 anos, o 59,2% a mulleres de 70 ou máis anos e o 10,1% ao grupo de mulleres menores de 50 anos.

No ano **2017**, rexistráronse 458 mortes por cancro de mama das que o 25,1% corresponderon a mulleres entre 50 e 69 anos, o 63,5% a mulleres maiores de 69 anos e o 11,4% ao grupo de mulleres menores de 50 anos (**táboa 2.1**).

**Táboa 2.** Mortalidade por tumores na muller. Galicia 2016 e 2017 (provisional)

Tumores	2016		2017 provisional	
	N.º falecidas	%	N.º falecidas	%
<b>Mama</b>	<b>437</b>	<b>13,0</b>	<b>458</b>	<b>13,2</b>
Colon	359	10,7	390	11,3
Estómago	205	6,1	209	6,0
Pulmón/bronquios	321	9,6	338	9,8
Páncreas	260	7,8	285	8,2
Ovario	148	4,4	118	3,4
Útero (corpo e non específico)	126	3,8	116	3,4
Colo uterino	51	1,5	40	1,2
Outros	1.446	43,1	1.510	43,5
<b>Total</b>	<b>3.353</b>	<b>100</b>	<b>3.464</b>	<b>100</b>

Fonte: Rexistro de mortalidade de Galicia. Dirección Xeral de Saúde Pública

**Táboa 2.1.** Mortalidade por cancro de mama en mulleres. Galicia 2016 e 2017 (provisional)

Grupos de idade	Mortalidade por cancro de mama en mulleres. Galicia ano 2016			
	N.º mortes por cancro de mama	% do total de mortes por cancro de mama	N.º mortes por cancro	% mortes ca de mama/mortes por todos os tumores
<50 anos	44	10,1	162	27,7
50-69 anos	134	30,7	804	16,7
>69 anos	259	59,2	2.388	10,9
<b>Global</b>	<b>437</b>	<b>100</b>	<b>3.354</b>	<b>13</b>
Mortalidade por cancro de mama en mulleres. Galicia ano 2017 (provisional)				
<50 anos	52	11,4	161	32,3
50-69 anos	115	25,1	803	14,3
>69 anos	291	63,5	2.500	11,6
<b>Global</b>	<b>458</b>	<b>100</b>	<b>3.464</b>	<b>13,2</b>

Fonte: Rexistro de Mortalidade de Galicia. Dirección Xeral de Saúde Pública

O cancro de mama segue constituíndo un problema de primeira orde. Na actualidade, non contamos con medidas efectivas de prevención primaria, xa que os factores de risco máis importantes (idade, antecedentes familiares de cancro de mama, antecedentes de patoloxía mamaria, menarquia precoz e menopausa tardía) non son modificables. Polo tanto, os esforzos diríxense as actividades de prevención secundaria, como é establecer un diagnóstico o máis precozmente posible, mediante programas poboacionais de detección precoz, para poder ofrecer un tratamento coas máximas expectativas de curación, xa que a supervivencia está moi ligada ao estadio en que se atopa a enfermidade cando é diagnosticada.

A proba máis útil e accesible para realizar a detección dun tumor de mama antes de que se manifeste clinicamente é a mamografía. A realización periódica de mamografías de cribado a mulleres de 50 a 69 anos demostrou a súa eficacia na redución da mortalidade por cancro de mama. En mulleres máis novas non está claro o beneficio do cribado [3].

En Europa, todos os programas poboacionais de cribado de cancro de mama inicialmente incluían as mulleres de 50-64 anos, ampliándose posteriormente en todos eles o rango de idade cara a mulleres maiores, ata os 69 anos, seguindo as recomendacións do Consello da Unión Europea [4] baseadas na evidencia científica que apoia o beneficio do cribado no grupo de idade de 50 a 69 anos. As mulleres máis novas con factores de risco deben ter unha atención individualizada.

Na actualidade todas as comunidades autónomas dispoñen de programas de cribado de cancro de mama [5].

# PROGRAMA GALEGO DE DETECCIÓN PRECOZ DO CANCRO DE MAMA (PGDPCM)

---

Coa finalidade de abordar o problema de saúde que supón o cancro de mama, desde a dirección xeral de Saúde pública, púxose en marcha en 1992 a primeira unidade de exploración mamográfica do PGDPCM [6]. Naquel momento contouse coa colaboración da Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). Desde aquela, o Programa foise estendendo ata cubrir no ano 1998 o 100% da poboación obxectivo [7].

## **Poboación obxectivo**

---

Ata o ano 2004 a poboación á que ía dirixido o Programa eran todas as mulleres residentes en Galicia de 50 a 64 anos. Seguindo as directrices da Unión Europea [6], a partir do 2005 o Programa comezou a ampliación progresiva do grupo de idade ata os 69 anos, obxectivo que se acadou no ano 2009. O número de mulleres pertencentes ao grupo de idade de 50-69 anos, segundo a *Estatística do Padrón Contínuo*, do ano 2018 é de 380.075 [8].

## **Proba de cribado**

---

A proba básica de cribado é a mamografía. Realízanse dúas proxeccións mamográficas (cranio-caudal e oblicuamediolateral) en cada mama.

## **Frecuencia do cribado**

---

O cribado realízase cunha periodicidade de dous anos.

## **Sistema de divulgación**

---

Ás mulleres obxectivo do Programa envíaselles información sobre éste por carta, antes da citación persoal para a realización da proba mamográfica. Os coordinadores provinciais do Programa das xefaturas territoriais de sanidade son os encargados de promover o Programa nos concellos. Para isto, manteñen reunións de presentación coas autoridades municipais, sanitarios locais, prensa e

radio local, etc. Así mesmo, ofrécese charlas informativas a colectivos específicos e distribúense carteis e folletos informativos a farmacias e centros sanitarios e sociais da localidade.

## **Sistema de citación**

---

A citación é persoal e por carta. Envíase nos 10-15 días previos á cita e nela especificanse o lugar, día e hora en que debe acudir para a realización da proba mamográfica, así coma un número de teléfono para solicitar cambio de cita se fose preciso. Se a muller non acode, envíase unha nova citación, tamén por carta.

A relación de mulleres que hai que citar obtense a partir do rexistro de tarxeta sanitaria. Depúranse os erros (idade, sexo) e outras situacións da muller que fan imposible a cita (falecidas, incapacitadas ou enderezo descoñecido). O único criterio de exclusión para a realización da mamografía de cribado é ter padecido un cancro de mama ou ter realizado una mastectomía bilateral. Para aquelas mulleres que non teñan Tarxeta Sanitaria, o Programa dispón de un número de teléfono accesible a toda a poboación, onde poden solicitar a súa incorporación ao mesmo. A programación das citas faise por concellos, de forma que se garante a periodicidade de dous anos do cribado en cada concello (cun intervalo de  $\pm$  seis meses). Esta programación actualízase cada seis meses e pode consultarse na páxina web da Dirección Xeral de Saúde Pública a través do seguinte enlace: <http://www.sergas.es/Saude-publica/PGDPCM-Datas-de-actuacion-por-concellos>.

## **Comunicación dos resultados da mamografía de cribado**

---

Se o resultado é negativo, as mulleres reciben a información por carta personalizada, recomendándolles seguir no Programa e convidándoas a repetir o estudo ao cabo de dous anos. No caso de que sexa necesario realizar unha valoración clínica adicional para chegar a un diagnóstico, infórmase por carta certificada e con xustificante de recepción, na que se lles facilita unha cita para seren atendidas nunha unidade hospitalaria de diagnóstico e tratamento. Esta carta remítese tres días antes da cita e ademais, dous días antes chámase á muller por teléfono para confirmala.

## **Información ás usuarias**

---

O Programa conta cun teléfono de atención directa (981 14 14 14) para as mulleres, ao que poden dirixirse para informar sobre cambios de domicilio, recente empadroamento e solicitar cambios de cita ou información.

Todas as mulleres que precisan realización da valoración clínica adicional, dispoñen de dous teléfonos adicionais (881 54 18 95 e 881 54 18 97) cos que poden contactar co Programa no caso de precisar información ou cambio de cita no hospital.

# ESTRUTURA ASISTENCIAL

A estrutura asistencial do Programa está formada polas seguintes unidades:

## **1. Unidades de exploración mamográfica**

Nestas unidades é onde se realiza a mamografía. Cando as mulleres acoden á unidade son atendidas por persoal técnico auxiliar en informática ou técnico superior en imaxe para o diagnóstico (TSID), que confirma os datos de filiación e realiza unha enquisa sobre factores de risco de cancro de mama. Posteriormente o TSID realiza as mamografías.

O Programa iniciouse cunha unidade de exploración mamográfica, e progresivamente fóronse incorporando novas unidades. No ano 2005, o programa completou a súa expansión, contando nese momento con 13 unidades de exploración, 9 delas fixas e 4 móbiles.

No ano 2010, comeza unha reestruturación do programa co obxectivo de dar unha mellor resposta ao compromiso de citar a todas as mulleres de Galicia cada dous anos, coa maior calidade dispoñible. As unidades móbiles tiñan superado a súa vida útil e presentaban limitacións para ofrecer un sistema de calidade respecto ás unidades fixas, entre as que compre sinalar a imposibilidade de instalar nelas a tecnoloxía dixital. A reestruturación foi encamiñada á progresiva eliminación destas unidades móbiles, ampliando a estrutura fixa e achegando o servizo o máis posible á poboación de mulleres obxectivo do programa. Así comezáronse a abrir novas unidades fixas nos sete hospitais comarcais de Galicia utilizando as súas instalacións e equipamento.

Esta reestruturación rematou no ano 2012 co cese da actividade das unidades móbiles que permanecían activas e coa incorporación dos últimos hospitais comarcais.

Por outra banda, tamén foi preciso ampliar o tempo de servizo dalgunhas unidades do programa a dobre xornada de traballo, mañá e tarde.

- 9 mamógrafos traballan en xornada ou ben de mañá ou ben de tarde (7 mamógrafos funcionan só en horario de tarde e 2 mamógrafos funcionan só en horario de mañá).
- 7 mamógrafos traballan coa modalidade de dobre xornada —mañá e tarde— (3 mamógrafos funcionan durante todo o ano e outros 4 mamógrafos só uns meses por campaña).

Localización das unidades de exploración do programa:

Localidad	Ubicación
A Coruña	Hospital Abente y Lago
Santiago de Compostela	Hospital Gil Casares
Ferrol	Hospital Naval de Ferrol
Lugo	Ambulatorio Praza de Ferrol
Ourense	Departamento Territorial de Sanidade
Pontevedra	Centro de Saúde A Parda
Vigo	Hospital do Meixoeiro
Cee	Hospital Público Virxe da Xunqueira
Vilagarcía de Arousa	Hospital Público do Salnés
Verín	Hospital Público de Verín
O Barco de Valdeorras	Hospital Público de Valdeorras
Burela	Hospital Público da Mariña
Ribeira	Hospital da Barbanza
Monforte	Hospital Público de Monforte

Cada unha das localidades conta cun mamógrafo agás A Coruña e Vigo que contan con dous. As usuarias do Programa que residen nun municipio con dificultades de acceso á unidade de exploración mamográfica que lles corresponde, teñen a súa disposición un sistema de transporte gratuíto en autobús.

O PGDPCM iniciou un proceso de dixitalización e no ano 2017 todas as unidades contan cun mamógrafo destas características.

## **2. Unidades de avaliación radiolóxica (UAR)**

A lectura das mamografías está centralizada en tres unidades de avaliación radiolóxica situadas en A Coruña, Lugo e Pontevedra. A localización é a seguinte:

Localidad	Ubicación
A Coruña	Hospital Abente y Lago
Lugo	Ambulatorio Praza do Ferrol
Pontevedra	Hospital Montecelo

O equipo de lectura está formado por 16 especialistas en radioloxía pertencentes a tres hospitais da comunidade autónoma:

- Complexo Hospitalario Universitario de A Coruña: seis
- Complexo Hospitalario de Pontevedra: cinco
- Hospital Universitario Lucus Augusti: cinco

Nas unidades de avaliación radiolóxica realízase a lectura das imaxes de forma independente por dous radiólogos prevalecendo sempre o resultado máis desfavorable. No PGDPCM, como criterio de clasificación radiolóxica das alteracións nas mamografías, séguese a escala ordinal modificada da BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) do American College of Radiology (ACR), que permite a clasificación por categorías en canto á probabilidade de malignidade dos estudos de imaxe:

Mamografías negativas	Mamografías positivas
I – Normal II – Benigna	III ou PP– Baixa probabilidade de malignidade IV ou MP– Media probabilidade de malignidade V ou AP– Alta probabilidade de malignidade

É importante remarcar que *non hai una correspondencia real coas categorías da clasificación BI-RADS*, pero a escala permite establecer, especialmente nas positivas, un orden necesario, por exemplo, para a priorización da citación hospitalaria. [9] [10]

Cóntase cun arquivo centralizado de mamografías analóxicas desde onde se facilitan sistematicamente as mamografías realizadas en exploracións anteriores, para a súa valoración polos especialistas en radioloxía do Programa. As mamografías dixitais almacénanse en formato electrónico nun dispositivo específico do Programa de maneira que as mamografías dixitais previas son accesibles para a súa valoración polos radiólogos.

### **3. Unidades de diagnóstico e tratamento (UDT)**

Estas unidades están integradas polos hospitais da rede asistencial do Servizo Galego de Saúde. Todas elas contan cun comité de mama no que participan especialistas das diferentes áreas (radioloxía, xinecoloxía, cirurxía, anatomía patolóxica, oncoloxía, radioterapeutas, persoal de rehabilitación, etc.).

A todas as mulleres que participan no Programa e que precisan valoración clínica adicional para o diagnóstico definitivo, ofértaselles unha cita nestas unidades independentemente do seu tipo de aseguramento. De precisar tratamento tras o diagnóstico, este realizarase a cargo do seguro sanitario de cada muller.

Os profesionais destas unidades son os responsables de remitir ao Programa información das mulleres que acudiron á cita, as probas realizadas, o diagnóstico definitivo, o estadio dos cancros detectados e o tratamento que reciben.

## 4. Xestión e coordinación

---

A xestión das unidades de exploración mamográfica está centralizada nunha unidade de coordinación, situada na Xefatura territorial de sanidade de A Coruña, que xunto cos coordinadores provinciais xestiona o circuíto e almacenamento das mamografías e coordina o persoal das unidades de exploración mamográfica. Desde esta unidade envíanse as cartas de presentación do Programa, as de cita ás unidades de exploración mamográfica, e por último as cartas ás mulleres con resultado negativo.

A coordinación das unidades de avaliación radiolóxica, das unidades de diagnóstico e tratamento e a coordinación xeral do Programa está centralizada no servizo de Programas poboacionais de cribado da Dirección Xeral de Saúde Pública, onde se xestionan as citas hospitalarias que se comunican ás mulleres por carta certificada ademais de realizar a súa confirmación telefónica. Neste servizo é onde se recibe e rexistra na base de datos do Programa toda a información remitida polos hospitais.

## 5. Sistema informático

---

A dixitalización da imaxe radiolóxica permite que as tradicionais placas radiolóxicas sexan dixitalizadas e distribuídas nun formato dixital. Este feito xunto co uso dos servidores PACS (Picture Archiving and Communications System), que constitúen un sistema de almacenamiento dixital, transmisión e descarga de imaxes radiolóxicas. Todo elo proporciona ao persoal de radioloxía e técnicos da imaxe a posibilidade de acceder ás mesmas desde calquer lugar en calquer momento. O PGDPCM dispón dun sistema de información que realiza todos os procesos necesarios para a xestión do programa, está integrado co PACS e coa historia clínica electrónica.

Todos os datos obtidos da participación das mulleres no Programa son tratados de forma confidencial atendendo á lexislación vixente de protección de datos de carácter persoal. O Programa segue as recomendacións do Consello Europeo e do Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

O sistema conta con distintos módulos, implementados sobre distintas plataformas tecnolóxicas (Visual Basic 6, J2EE). Existe unha aplicación de escritorio de cartas, asignación de citas en unidades de diagnose e tratamento, rexistro de diagnóstico, xeración de indicadores estatísticos e listados. O sistema dispón dun módulo que efectúa unha parte do fluxo de traballo do PGDPCM desde o rexistro de actividade técnica ata o rexistro do resultado radiolóxico, incluíndo ademais a xestión do ligado da imaxe dixital (integración co PACS).

O sistema elabora, a partires dos datos rexistrados, unha serie de táboas de indicadores que se actualizan semanalmente.

## PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDADE

---

Desde 1996, o *Programa galego de detección precoz do cancro de mama* está integrado na “European Breast Cancer Network” (EBCN) [11], na cal participan a maioría dos países europeos.

O control de calidade de imaxe foi o primeiro proxecto que se iniciou dentro do Programa de garantía de calidade, co obxectivo de conseguir imaxes de moi alta calidade coa dose máis baixa posible de radiación, e reducir os custos minimizando as perdas de tempo e de material [12, 13].

Progresivamente foise ampliando a outras áreas do Programa para conseguir a máxima calidade:

- Formación continuada: cursos, reunións e obradoiros para persoal técnico superior en imaxe para o diagnóstico, persoal de radioloxía, auxiliares administrativos, técnicos e outros profesionais implicados no Programa.

O Programa conta cun sistema de información que recolle todas as fases do mesmo, tanto de cribado como de diagnóstico e tratamento. A partir dos datos obtidos, calcúlanse os principais indicadores de proceso e resultado, e faise unha avaliación continua dos mesmos, de acordo cos indicadores propostos polas “European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis”. Estes resultados de monitorización periódica amósanse en informes que se difunden a todos os implicados no Programa. O Programa ademais conta coa colaboración da Unidade de Radiofísica do Complexo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, que desenvolve un plan de dosimetría ao paciente e o control de calidade da imaxe dos equipos de mamografía do Programa.

## RESULTADOS DO PROGRAMA 1992-2018

Como a implantación do Programa se realizou de maneira progresiva, simultaneamente realízanse diferentes campañas de cribado segundo as áreas xeográficas. Por campaña enténdese cada vez que son citadas as mulleres dun municipio. A primeira vez que son citadas considérase primeira campaña. Cando aos dous anos se volven citar as mulleres dese mesmo municipio considérase segunda campaña e así sucesivamente. Todos os concellos galegos tiñan finalizada a súa primeira campaña en outubro de 1998, data na que se acadou a cobertura do 100% da poboación obxectivo do Programa nese momento, as mulleres de 50 a 64 anos [7].

Isto debe diferenciarse das roldas de cribado, que son as diferentes participacións das mulleres no programa. Considérase **primeira rolda** á primeira exploración de cribado que realiza unha muller dentro do Programa, con independencia da campaña na que a muller é examinada e independentemente de previas invitacións ou recordatorios, e **roldas sucesivas** todas as exploracións de cribado sucesivas, realizadas á muller no Programa, despois dunha exploración inicial, independentemente da campaña.

A base de datos do PGDPCM é unha base dinámica, polo que no labor de mellora continua e para adecuala á obtención dos indicadores propostos nas sucesivas edicións das *Guías europeas de garantía de calidade en cribado mamográfico*, actualizamos periodicamente a base de datos das mulleres invitadas, o que fai que algúns datos poidan cambiar con respecto aos publicados con anterioridade. Os resultados exprésanse por roldas xa que varían moito segundo se a rolda de cribado da muller é a primeira ou sucesiva. Na primeira rolda detéctanse todos os casos existentes nese momento (casos prevalentes) e nas roldas sucesivas unicamente os casos novos (casos incidentes).

Ademais recolleemos neste apartado a comparación cos principios estándares de referencia propostos na cuarta edición das *European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis*, do ano 2006 [13].

### a. Participación

Neste informe recóllese a actividade e os datos de participación desde o inicio do Programa ata o ano 2018. Unha vez depurados os datos obtidos de tarxeta sanitaria detectouse no 0,23% das mulleres un erro no rango de idade e unha situación que imposibilitou a cita no 2,04%, (0,48% mulleres falecidas, 0,05% incapacitadas e 1,51% ilocalizables). Outro 0,31% foron excluídas do Programa por ter un diagnóstico de cancro de mama. Dende o mes de xullo do ano 2009 non se considera criterio de exclusión temporal ter feitas mamografías recentemente (**táboa 3**). Finalmente, no período 1992-2017 realizáronse un total de 3.235.861 invitacións válidas.

**Táboa 3.** Evolución dos erros e motivos que impiden a cita en porcentaxe. Anos 1992-2018

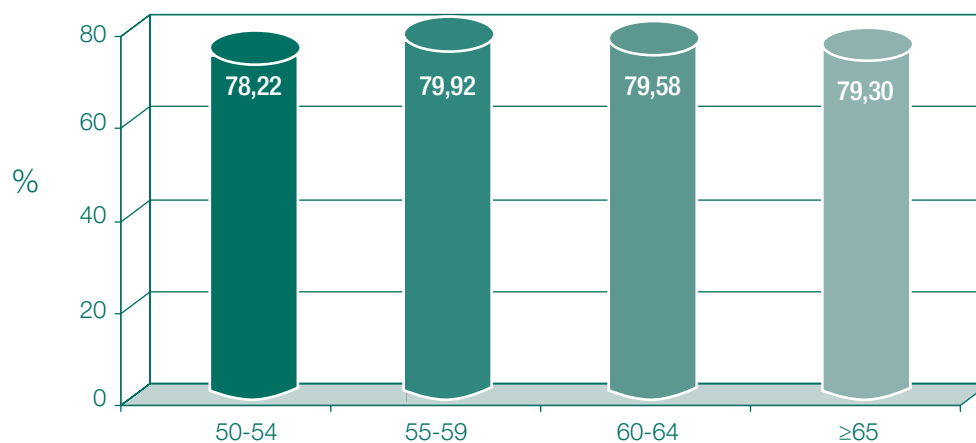
Anos	Fóra idade	Falecemento	Incapacidade	Localización	Cancro de mama	Mamografía recente
1992-97	2,44	0,53	0,15	7,58	0,22	4,55
1998	0,29	1,00	0,11	4,13	0,30	7,59
1999	0,07	0,45	0,06	0,65	0,31	5,59
2000	0,04	0,38	0,05	0,50	0,30	4,28
2001	0,03	0,68	0,04	0,26	0,31	5,13
2002	0,04	0,97	0,03	0,47	0,32	4,64
2003	0,03	0,59	0,06	0,63	0,32	5,26
2004	0,03	0,78	0,04	0,53	0,18	3,98
2005	0,03	0,33	0,04	1,90	0,27	5,92
2006	0,02	0,27	0,03	0,67	0,23	2,32
2007	0,02	0,30	0,04	0,90	0,26	2,43
2008	0,03	0,46	0,05	1,01	0,34	2,26
2009	0,03	1,25	0,05	1,38	0,34	0,84
2010	0,00	0,58	0,05	1,06	0,44	—
2011	0,00	0,59	0,05	1,12	0,37	—
2012	0,00	0,33	0,04	0,91	0,35	—
2013	0,01	0,25	0,03	0,92	0,38	—
2014	0,01	0,21	0,05	0,85	0,36	—
2015	0,00	0,16	0,03	0,78	0,29	—
2016	0,00	0,17	0,04	0,46	0,30	—
2017	0,00	0,33	0,04	0,65	0,22	—
<b>2018</b>	<b>0,00</b>	<b>0,48</b>	<b>0,04</b>	<b>0,83</b>	<b>0,25</b>	<b>—</b>
<b>Total</b>	<b>0,23</b>	<b>0,48</b>	<b>0,05</b>	<b>1,51</b>	<b>0,31</b>	<b>2,12</b>

No período 1992-2018 realizáronse 2.555.264 exploracións, das que 568.804 corresponden a mulleres que acudían en primeira rolda á unidade de exploración mamográfica e 1.986.460 corresponden a exploracións feitas a mulleres que acudiran en roldas sucesivas. A participación global obtida foi do 78,97% (**táboa 4**). A participación foi un pouco inferior no grupo de 50-54 anos (**gráfico 2**).

**Táboa 4.** Evolución da participación. Resultados globais. Anos 1992-2018

Anos	Invitacións	Exploracións	Taxa de participación (%)*
1992-97	244.812	174.344	71,22
1998	88.516	64.961	73,39
1999	101.246	72.641	71,75
2000	104.855	77.295	73,72
2001	102.913	77.582	75,39
2002	106.843	80.198	75,06
2003	109.360	82.748	75,67
2004	94.840	77.820	82,05
2005	128.246	95.950	74,82
2006	123.010	99.856	81,18
2007	137.731	109.576	79,56
2008	143.656	115.092	80,12
2009	137.684	112.984	82,06
2010	152.762	124.560	81,54
2011	170.858	136.971	80,17
2012	<b>185.968</b>	<b>148.174</b>	<b>79,68</b>
2013	167.764	137.366	81,88
2014	187.157	155.333	83,00
2015	177.188	143.359	80,91
2016	184.051	153.807	83,56
2017	180.051	146.911	81,49
<b>2018</b>	<b>206.723</b>	<b>167.733</b>	<b>81,14</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3.236.256</b>	<b>2.555.264</b>	<b>78,97</b>
		Obxectivo aceptable	<b>&gt;70</b>
		Obxectivo desexable	<b>&gt;75</b>

\*Porcentaxe de mulleres avaliadas sobre o total de mulleres convidadas a participar

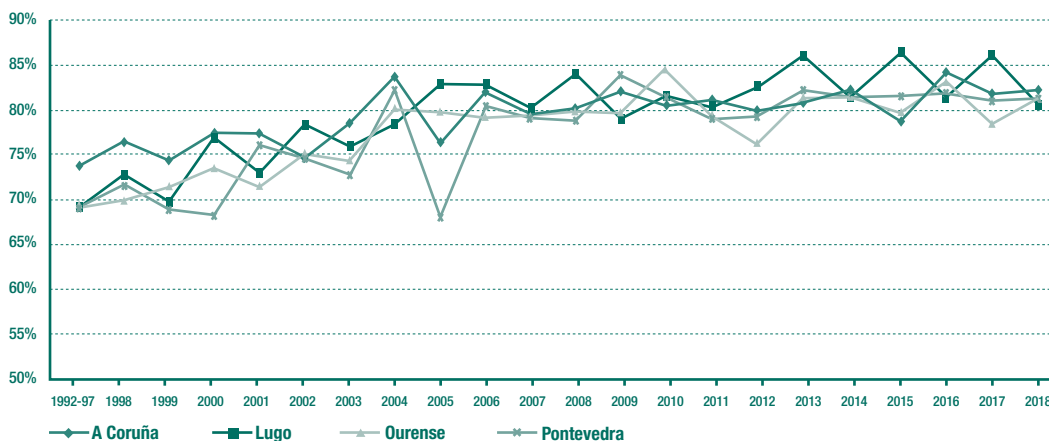
**Gráfico 2.** Participación por grupos de idade no período 1992-2018

Na **táboa 5** e no **gráfico 3** móstrase a evolución da participación por provincias, destacando a alta participación en todas elas desde a posta en marcha do Programa no ano 1992. Na actualidade o Programa está consolidado e no ano 2018 a participación acada unha porcentaxe global de **81,14%**. No 2018 participaron o **45,64%** das mulleres invitadas por primeira vez e o **91,27%** das mulleres invitadas en roldas sucesivas.

**Táboa 5.** Participación por provincias. Anos 1992-2018

Anos	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
1992-97	73,74	69,34	69,55	69,07	71,22
1998	76,42	72,80	69,87	71,50	73,39
1999	74,39	69,83	71,48	68,95	71,75
2000	77,44	76,95	73,59	68,19	73,72
2001	77,34	72,82	71,45	76,04	75,39
2002	74,65	78,42	75,05	74,51	75,06
2003	78,52	75,90	74,22	72,67	75,67
2004	83,70	78,51	80,10	82,29	82,05
2005	76,26	83,02	79,76	67,98	74,82
2006	82,12	82,85	79,06	80,49	81,18
2007	79,67	80,21	79,43	79,16	79,56
2008	80,15	84,06	79,71	78,83	80,12
2009	82,10	79,15	79,65	83,93	82,06
2010	80,81	81,67	85,02	81,42	81,54
2011	81,70	81,90	79,05	78,57	80,17
2012	80,10	82,54	76,34	79,12	79,68
2013	80,71	86,05	81,22	82,05	81,88
2014	83,98	82,39	82,81	81,87	83,00
2015	78,47	86,33	79,22	81,90	80,91
2016	83,56	82,25	84,13	82,40	83,56
2017	81,83	85,75	78,39	81,02	81,49
<b>2018</b>	<b>80,62</b>	<b>82,38</b>	<b>81,31</b>	<b>81,32</b>	<b>81,14</b>
<b>Global</b>	<b>79,70</b>	<b>79,70</b>	<b>77,90</b>	<b>78,10</b>	<b>78,97</b>

**Gráfico 3.** Participación por provincias (%). Evolución 1992-2017



## b. Resultados da proba de cribado

Das 2.555.264 mulleres exploradas no período **1992-2018**, obtívose o resultado da avaliación radiolóxica en 2.555.131. Ista pequena discrepancia entre os dous valores débese a que nun pequeno número de mulleres que fixeron a mamografía, ísta non chega a lerse (porque a muller ten un diagnóstico previo de cancro de mama, porque ten prótese mamaria que impide a valoración do tecido mamario, etc).

No período **1992-2018** a exploración mamográfica inicial (que chamaremos control mamográfico de rutina), obtivo un resultado definitivo (negativo ou positivo) no 99,46% das mulleres exploradas. Nun 0,12% das exploracións realizadas foi necesario repetir a mamografía por problemas técnicos, e a un 0,42% recomendóuselles unha mamografía intermedia de control aos 9-12 meses (**táboa 6**).

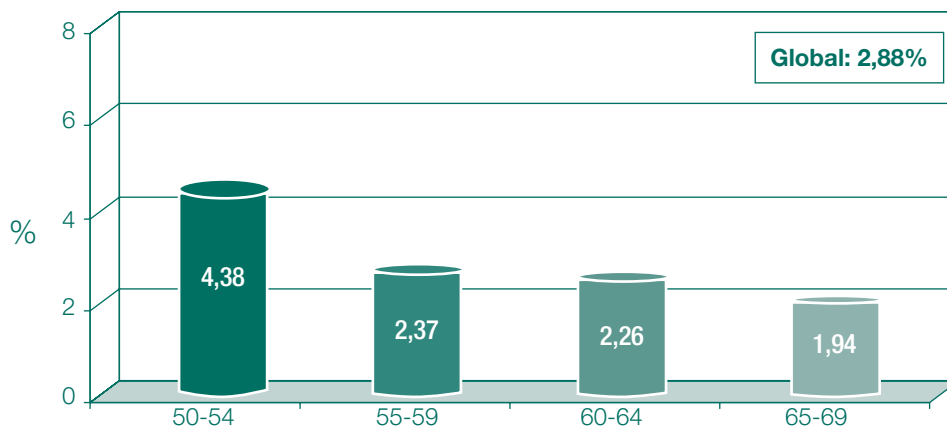
O resultado final da avaliación mamográfica foi de 97,12% de mulleres con resultado de normalidade (negativo), mentres que ao 2,88% das mulleres recomendóuselles unha valoración clínica adicional. A proporción de mulleres ás que se lles indica valoración clínica adicional redúcese coa idade, como se pode ver no **gráfico 4**, e coas roldas, sendo maior en primeira rolda (6,4%) que en sucesivas (1,86%), (**táboas 7 e 8**).

**Táboa 6.** Resultados da proba de cribado. Datos globais. Anos 1992-2018

Anos	Exploracións	% negativas	% control 9-12 meses	% repeticións por motivos técnicos	% valoración clínica adicional*
1992-97	174.304	92,18	1,85	0,68	6,03
1998	64.959	93,65	1,59	0,18	4,81
1999	72.634	94,14	1,37	0,29	4,52
2000	77.288	95,42	0,83	0,31	3,78
2001	77.573	95,61	0,64	0,21	3,76
2002	80.196	96,62	0,43	0,13	2,96
2003	82.744	97,19	0,48	0,12	2,35
2004	77.819	97,29	0,45	0,16	2,27
2005	95.950	97,50	0,49	0,05	2,03
2006	99.856	97,75	0,43	0,03	1,84
2007	109.575	98,04	0,33	0,03	1,65
2008	115.091	98,01	0,31	0,06	1,69
2009	112.974	97,56	0,30	0,07	2,13
2010	124.559	97,36	0,25	0,04	2,40
2011	136.968	97,11	0,30	0,03	2,60
2012	148.169	96,91	0,24	0,03	2,86
2013	137.367	96,76	0,17	0,02	3,07
2014	155.332	97,04	0,14	0,02	2,82
2015	143.350	97,14	0,11	0,05	2,75
2016	153.789	97,41	0,18	0,02	2,42
2017	146.904	97,60	0,19	0,07	2,40
<b>2018</b>	<b>167.729</b>	<b>97,34</b>	<b>0,21</b>	<b>0,03</b>	<b>2,46</b>
<b>Global</b>	<b>2.555.131</b>	<b>96,67</b>	<b>0,47</b>	<b>0,12</b>	<b>2,88</b>

\* Inclúe todas as mulleres citadas nas unidades de diagnóstico e tratamento, e dicir, as mulleres con resultado positivo na mamografía de rutina, na repetición por motivos técnicos ou no control aos 9-12 meses.

**Gráfico 4.** Proporción de mulleres con valoración clínica adicional por grupos de idade no período 1992-2018



**Táboa 7.** Resultados da proba de cribado. **Primeira rolda.** Anos 1992-2018

Anos	Avaliadas	% Negativas	% Control 9-12 meses	% Repeticiones por motivos técnicos	% Valoración clínica adicional*
1992-97	142.519	91,22	2,08	0,69	6,77
1998	30.515	90,21	2,85	0,25	7,04
1999	24.792	88,74	3,42	0,46	7,93
2000	23.106	90,60	2,49	0,36	6,98
2001	19.102	90,47	2,31	0,39	7,26
2002	18.904	91,74	1,72	0,20	6,61
2003	17.215	92,79	2,13	0,15	5,18
2004	14.443	92,43	2,28	0,30	5,32
2005	19.629	93,31	2,24	0,08	4,54
2006	17.681	93,52	2,14	0,06	4,39
2007	18.971	94,35	1,77	0,07	3,92
2008	19.344	94,47	1,69	0,11	3,91
2009	17.249	93,35	1,72	0,07	4,96
2010	20.715	92,93	1,36	0,07	5,76
2011	22.719	92,42	1,55	0,06	6,07
2012	22.868	91,78	1,24	0,05	7,01
2013	20.067	91,54	0,77	0,03	7,72
2014	18.784	91,47	0,87	0,03	7,69
2015	21.659	92,44	0,49	0,07	7,08
2016	17.961	91,74	1,04	0,05	7,27
2017	19.530	92,28	0,84	0,09	6,90
<b>2018</b>	<b>20.952</b>	<b>91,62</b>	<b>0,98</b>	<b>0,06</b>	<b>7,43</b>
<b>Global</b>	<b>568.726</b>	<b>91,80</b>	<b>1,83</b>	<b>0,30</b>	<b>6,40</b>
		Obxectivo aceptable	<1	<3	<7
		Obxectivo desexable	0	<1	<5

\* Inclúe todas as mulleres citadas nas unidades de diagnóstico e tratamento, e dicir, as mulleres con resultado positivo na mamografía inicial, na repetición por motivos técnicos ou no control aos 9-12 meses.

**Táboa 8.** Resultados da proba de cribado. **Roldas sucesivas.** Anos 1992-2018

Anos	Avaliadas	% Negativas	% Control 9-12 meses	% Repeticións por motivos técnicos	% Valoración clínica adicional*
1992-97	31.785	96,48	0,85	0,63	2,73
1998	34.444	96,70	0,48	0,11	2,84
1999	47.842	96,94	0,31	0,21	2,76
2000	54.182	97,47	0,11	0,29	2,42
2001	58.471	97,28	0,10	0,15	2,61
2002	61.292	98,13	0,04	0,10	1,84
2003	65.529	98,35	0,04	0,11	1,61
2004	63.376	98,39	0,03	0,13	1,58
2005	76.321	98,58	0,04	0,04	1,38
2006	82.175	98,66	0,06	0,02	1,29
2007	90.604	98,81	0,02	0,02	1,17
2008	95.747	98,73	0,03	0,05	1,24
2009	95.725	98,32	0,04	0,07	1,63
2010	103.844	98,24	0,03	0,04	1,73
2011	114.249	98,04	0,05	0,03	1,91
2012	125.301	97,84	0,06	0,03	2,11
2013	117.300	97,66	0,06	0,02	2,28
2014	136.548	97,80	0,04	0,02	2,16
2015	121.691	97,98	0,05	0,04	1,98
2016	135.828	98,16	0,07	0,02	1,77
2017	127.374	98,20	0,09	0,06	1,70
<b>2018</b>	<b>146.777</b>	<b>98,15</b>	<b>0,10</b>	<b>0,03</b>	<b>1,75</b>
<b>Global</b>	<b>1.986.405</b>	<b>98,06</b>	<b>0,08</b>	<b>0,07</b>	<b>1,86</b>
		Obxectivo aceptable	<1	<3	<5
		Obxectivo desexable	0	<1	<3

\* Inclúe todas as mulleres citadas nas unidades de diagnóstico e tratamento, é dicir, as mulleres con resultado positivo na mamografía inicial, na repetición por motivos técnicos ou no control aos 9-12 meses.

## c. Resultados da valoración clínica adicional

### c.1. Taxa de detección e valor predictivo positivo (VPP)

O VPP reflexa a probabilidade de padecer a enfermidade si se obtén un resultado positivo na proba diagnóstica.

A taxa de detección é a proporción de mulleres nas que se confirma un cancro de mama respecto ó total de mulleres ás que se realiza o proceso de detección. Inclúense os cancros diagnosticados nas exploracións intermedias. **Pola contra, se exclúen os tumores lobulillares, in situ, a diferenza da información proporcionada por outros rexistros como o REGAT (Rexistro Galego de Tumores).**

Os datos relativos ao diagnóstico e tratamento preséntanse unicamente para as mulleres exploradas ata o ano 2017. Os datos dispoñibles do ano 2018 non se amosan pois aínda son provisionais, xa que as mulleres exploradas preto do remate do ano ás que se lles indicou realizar un control hospitalario poden aínda ser diagnosticadas e tratadas dun cancro de mama. Por este motivo, o informe cos resultados definitivos do ano 2018, elabórase no ano 2020.

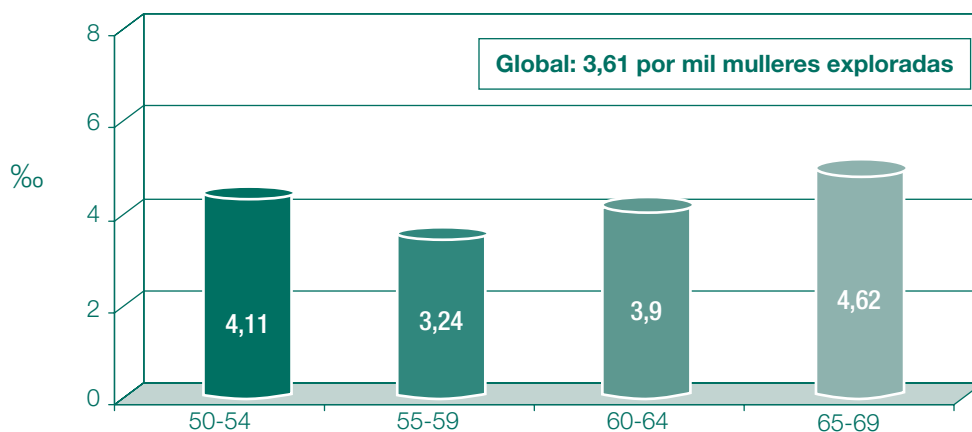
No período 1992-2017, entre as mulleres remitidas ao hospital para estudo, diagnosticáronse 8.607 cancros, o que supón un valor predictivo positivo (VPP) de 12,4% e unha taxa de detección de 3,61 cancros por 1.000 mulleres exploradas (**táboa 9**). A taxa de detección mostra un incremento coa idade, como se observa no **gráfico 5**.

**Táboa 9.** Cancros detectados. Datos globais. Anos 1992-2017

Anos	Avaliadas	Valoración clínica adicional	Cancros detectados	Taxa detección*	VPP
1992-97	174.304	10.518	759	4,35	7,22
1998	64.959	3.126	235	3,62	7,52
1999	72.634	3.287	231	3,18	7,03
2000	77.288	2.923	259	3,35	8,86
2001	77.573	2.916	255	3,29	8,74
2002	80.196	2.375	234	2,93	9,89
2003	82.744	1.943	258	3,12	13,28
2004	77.819	1.770	197	2,53	11,13
2005	95.950	1.943	277	2,89	14,26
2006	99.856	1.837	257	2,57	13,99
2007	109.575	1.803	319	2,91	17,69
2008	115.091	1.945	373	3,24	19,18
2009	112.974	2.412	413	3,66	17,12
2010	124.559	2.995	484	3,89	16,16
2011	136.968	3.560	567	4,14	15,93
2012	148.169	4.241	564	3,81	13,30
2013	137.367	4.223	569	4,14	13,47
2014	155.332	4.388	646	4,16	14,72
2015	143.350	3.943	544	3,79	13,80
2016	153.789	3.715	559	3,63	15,05
<b>2017</b>	<b>146.904</b>	<b>3.521</b>	<b>600</b>	<b>4,08</b>	<b>17,04</b>
<b>Global</b>	<b>2.387.401</b>	<b>69.384</b>	<b>8.607</b>	<b>3,61</b>	<b>12,4</b>

\* Número de cancros detectados por 1.000 mulleres avaliadas no ano en curso.

**Gráfico 5.** Taxa de detección por grupos de idade no periodo 1992-2017



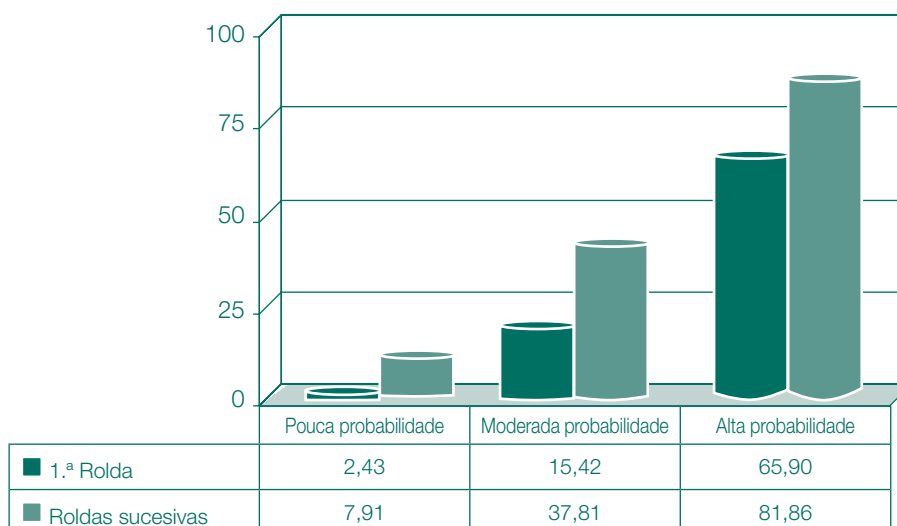
Entre as mulleres que acudiron por primeira vez ao Programa, a taxa de detección é máis elevada que naquelas que acudiron en roldas sucesivas (4,4 e 3,4 % respectivamente) (**táboa 10**). O VPP é maior en roldas sucesivas e aumenta coa probabilidade asignada trala avaliación radiolóxica (**gráfico 6**).

**Táboa 10.** Cancros detectados. Anos 1992-2017

Anos	Primeira rolda			Roldas sucesivas		
	Cancros detectados	Taxa detección*	VPP	Cancros detectados	Taxa detección*	VPP
1992-97	661	4,64	6,85	98	3,08	11,29
1998	139	4,56	6,48	96	2,79	9,83
1999	104	4,19	5,29	127	2,65	9,62
2000	91	3,94	5,64	168	3,1	12,82
2001	71	3,72	5,12	184	3,15	12,04
2002	69	3,65	5,52	166	2,71	14,76
2003	62	3,6	6,96	196	2,99	18,63
2004	41	2,84	5,34	156	2,46	15,57
2005	73	3,72	8,19	204	2,67	19,39
2006	52	2,94	6,7	205	2,49	19,32
2007	75	3,95	10,1	244	2,69	23,02
2008	71	3,67	9,38	302	3,15	25,42
2009	77	4,46	9	336	3,51	21,59
2010	106	5,12	8,88	378	3,64	20,99
2011	93	4,09	6,74	474	4,15	21,73
2012	123	5,38	7,67	441	3,52	16,72
2013	89	4,44	5,75	478	4,08	17,88
2014	102	5,38	6,99	544	3,98	18,48
2015	109	5,03	7,11	434	3,57	18,01
2016	89	5,95	6,81	470	3,46	19,51
<b>2017</b>	<b>103</b>	<b>5,27</b>	<b>7,64</b>	<b>497</b>	<b>3,9</b>	<b>22,87</b>
<b>Global</b>	<b>2.402</b>	<b>4,39</b>	<b>6,85</b>	<b>6.205</b>	<b>3,37</b>	<b>15,29</b>
Obxectivo aceptable		4,2 <sup>†</sup>			2,1 <sup>‡</sup>	
Obxectivo desexable		>4,2			>2,1	

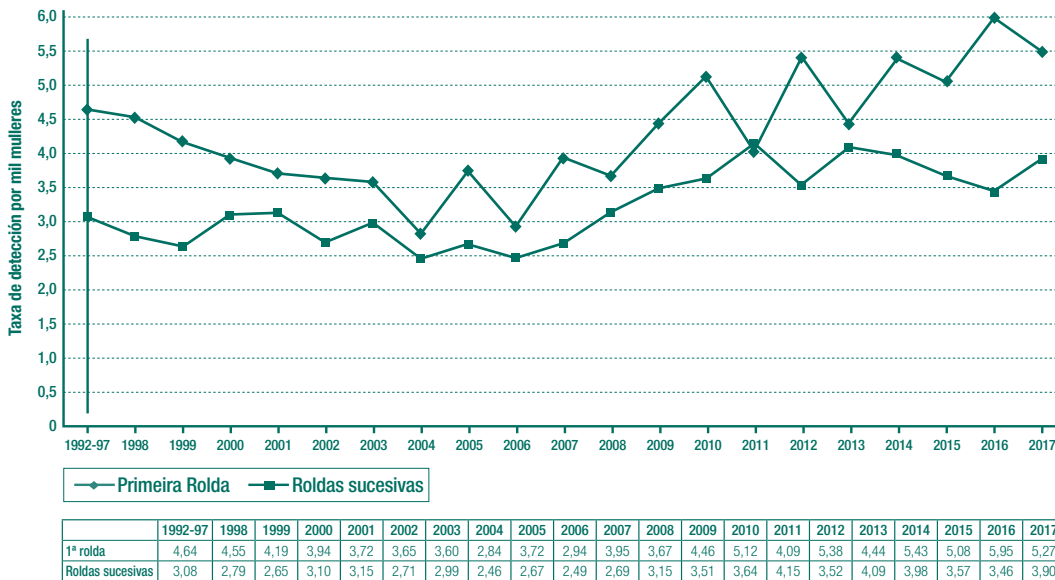
\*Por 1.000 mulleres avaliadas. <sup>†</sup>3 x Incidencia basal (1,4 casos por 1.000 mulleres). <sup>‡</sup>1,5 x Incidencia basal (1,4 casos por 1.000 mulleres).

**Gráfico 6.** Valor predictivo positivo segundo niveis de risco na avaliación radiolóxica e rolda de exploración. Anos 1992-2017



No **gráfico 7** pódese observar a evolución da taxa de detección dende o inicio do programa.

**Gráfico 7.** Taxa de detección por rolda. Evolución 1992-2017



## c.2. Exploracións complementarias realizadas

Durante o período 1992-2017, desde as unidades de diagnóstico e tratamento notificáronse as seguintes exploracións complementarias: 2.485 puncións aspiración con agulla fina (PAAF), das cales foron positivas un 21% e 14.310 biopsias das cales o 53,7% foron positivas.

Desde o ano 1999 a aplicación informática do Programa permite recoller por separado as biopsias cirúrxicas e non cirúrxicas. No período 1999-2017 rexistrouse un aumento progresivo da proporción de **biopsias non cirúrxicas** de tal xeito que no 1999 representaban o 16% do total de biopsias e no 2017 xa supoñen o **98%**. Este dato reflicte a tendencia actual de reducir a un mínimo adecuado o número de biopsias cirúrxicas. No ano 2017 o **66,7%** das biopsias cirúrxicas foron negativas (ratio negativas/positivas 2:1) sendo lixeiramente menor esta porcentaxe en roldas sucesivas (**63,6%**) que en primeira rolda (**69,2%**). Neste ano 2017 a ratio acada un valor similar aos rexistrados nos últimos anos no programa (coa excepción do ano 2016, cun valor extremo de 8:1), en todo caso aínda lonxe do estándar aceptable recollido nas Guías europeas, que recomendan manter unha ratio de menos de 0,5 biopsias cirúrxicas negativas fronte a cada positiva, tanto en primeira rolda como en roldas sucesivas.

Sin embargo débese ter en conta a importante redución do número total de biopsias cirúrxicas nos últimos anos: 19 no ano 2016 e 24 no 2017, fronte a 38 realizadas tanto no ano 2014 como no ano 2015. Esta redución continua do número de biopsias cirúrxicas, vai facendo menos aplicable a comparación cos estándares.

**Táboa 11.** Razón de biopsias cirúrxicas benignas/malignas. Anos 1999-2017

Anos	Primeira rolda	Roldas sucesivas	Total
1999	2:1	0,9:1	1,4:1
2000	2,1:1	0,8:1	1,2:1
2001	2,1:1	1,0:1	1,3:1
2002	2,1:1	0,8:1	1,2:1
2003	1,8:1	0,8:1	1:1
2004	1,9:1	0,7:1	0,9:1
2005	0,9:1	0,5:1	0,6:1
2006	1,6:1	0,5:1	0,8:1
2007	1,3:1	0,6:1	0,8:1
2008	2,1:1	0,6:1	0,9:1
2009	2,8:1	1,5:1	1,9:1
2010	2,6:1	0,9:1	1,1:1
2011	1,1:1	2,3:1	1,9:1
2012	5:1	1,7:1	2,1:1
2013	4:1	0,7:1	1,2:1
2014	8:0	1,1:1	1,2:1
2015	5,5:1	2,1:1	2,8:1
2016	7:0	4,5:1	8:1
<b>2017</b>	<b>2,3:1</b>	<b>1,75:1</b>	<b>2:1</b>
<b>Global</b>	<b>1,8:1</b>	<b>0,9:1</b>	<b>1,32:1</b>
Obxectivo aceptable		≤0,5:1	
Obxectivo desexable		≤0,25:1	

### c.3. Resultados diagnósticos

Dos **8.607 cancros detectados**, **1.223** foron carcinomas ductais “in situ”, 7.239 tumores invasivos, e non consta o grao de invasión en 145 cancros (**táboa 12**).

**Táboa 12.** Grao de invasión dos cancros detectados segundo rolda de exploración en porcentaxe. Anos 1992-2017

	Cancros “in situ”		Cancros invasivos		Descoñecido	Tumores detectados
	N	%*	N	%*	N	
1.ª rolda	366	15,7	1.978	84,4	58	2.402
Roldas sucesivas	857	14,00	5.261	86,00	87	6.205
<b>Global</b>	<b>1.223</b>	<b>14,4</b>	<b>7.239</b>	<b>85,6</b>	<b>145</b>	<b>8.607</b>

\* Porcentaxe sobre os 8.462 casos dos que se coñece o grao de invasión.

Coñécese o estadio de 8.431 tumores, dos cales o 34% estaban clasificados en estadio II ou superior. Esta porcentaxe é máis elevada en mulleres en primeira rolda (40,2%) que en sucesivas (31,3%) (**táboa 13 e gráfico 8**).

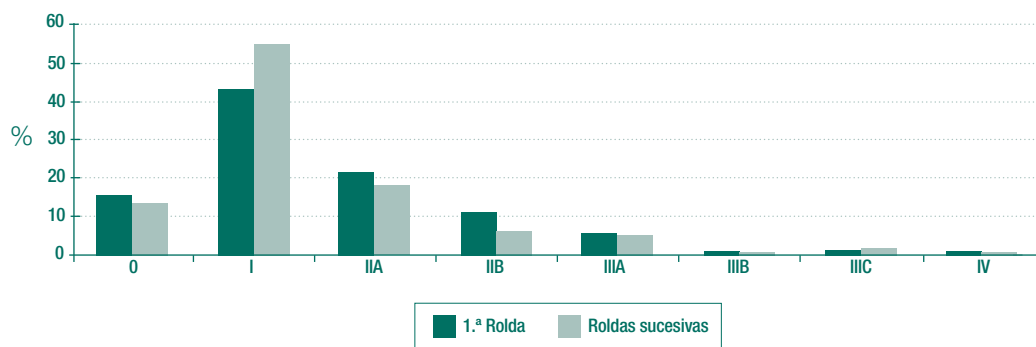
A evolución deste indicador ao longo dos anos 1992-2017 pódese consultar na **táboa 14**.

**Táboa 13.** Estadio dos cancros detectados segundo rolda de exploración en porcentaxe\*. Anos 1992-2016

	0	I	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC†	IV
1.ª rolda	15,7	43,7	21,2	10,9	5,2	0,9	1,2	0,9
Roldas sucesivas	14	54,7	18,5	5,7	4	0,5	1,8	0,7
<b>Global</b>	<b>14,5</b>	<b>51,73</b>	<b>19,3</b>	<b>7,2</b>	<b>4,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,6</b>	<b>0,7</b>

\* Porcentaxe sobre os casos dos que se coñece o estadio, 8.431 (2.331 en primeira rolda, 6.100 en roldas sucesivas).  
 - A partir do ano 2011, os cancros se clasificaron coa última edición do TNM (7.ª edición, 2010).

**Gráfico 8.** Estadio dos cancros segundo rolda de exploración. 1992-2017



	0	I	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IV
1ª rolda	15,7	43,7	21,2	10,9	5,2	0,9	1,2	0,9
Roldas sucesivas	14	54,7	18,5	5,7	4	0,5	1,8	0,7

**Táboa 14.** Porcentaxe de cancros detectados en estadio II ou superior en porcentaxe. Anos 1992-2017

Anos	Primeira rolda		Roldas sucesivas	
	Cancros estadiados	Estadio II + (%)	Cancros estadiados	Estadio II + (%)
1992-97	630	42,7	95	27,4
1998	134	49,3	92	33,7
1999	100	42,0	122	31,1
2000	90	33,3	164	37,8
2001	71	45,1	181	38,7
2002	68	35,3	164	33,9
2003	60	41,7	191	30,9
2004	40	42,5	152	29,6
2005	69	34,8	198	30,8
2006	49	49,0	202	39,1
2007	73	41,1	237	33,3
2008	69	30,4	294	34,7
2009	75	40,0	332	33,4
2010	102	46,5	374	32,9
2011	92	37	469	28,4
2012	121	39,7	434	29,7
2013	89	30,3	478	26,8
2014	101	39,6	540	28
2015	109	35,5	431	30,4
2016	88	47,7	464	31
<b>2017</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>482</b>	<b>31,5</b>
<b>Global</b>	<b>2.330</b>	<b>40,3</b>	<b>6.099</b>	<b>31,3</b>
	Obxectivo aceptable*	-		25
	Obxectivo desexable*	<30		<25

\*European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis (4-ª edición).

En canto á afectación ganglionar non tiñan invasión ganglionar o 62,47% dos cancros infiltrantes en primeira rolda, e o 66,58% en roldas sucesivas (**táboa 15**).

**Táboa 15.** Cancros invasivos. Porcentaxe sen afectación ganglionar. Anos 1992-2017

Anos	Primeira rolda		Roldas sucesivas	
	Cancros invasivos	Cancros invasivos sin afectación ganglionar (%)	Cancros invasivos	Cancros invasivos sen afectación ganglionar (%)
1992-97	536	64,9	78	76,6
1998	116	65	80	81,0
1999	88	71,6	103	75,7
2000	78	71,8	151	74,8
2001	61	64	163	69,3
2002	52	65,4	136	70,1
2003	48	56,2	165	75,6
2004	35	57,1	128	77,0
2005	62	72,6	163	70,5
2006	41	45	179	63,1
2007	62	66,1	197	65,3
2008	61	70,5	260	69,2
2009	66	66,7	304	70,7
2010	92	60	315	68,5
2011	83	65,8	407	68,1
2012	103	50	384	59,4
2013	69	50	409	60,5
2014	82	48,1	457	60,7
2015	83	54,3	369	62,5
2016	76	57,3	392	66,1
<b>2017</b>	<b>84</b>	<b>68,29</b>	<b>419</b>	<b>63,92</b>
<b>Global</b>	<b>1.978</b>	<b>62,47</b>	<b>5.259</b>	<b>66,58</b>
Obxectivo aceptable		-		75
Obxectivo desexable		>70		>75

## d. Tratamento

A partir do ano 1999, recóllese a información sobre o tratamento cirúrxico desagregado en mastectomía e cirurxía conservadora da mama. Para o período 2000-2017 o 24,35% das mulleres (das que coñecemos o tratamento recibido) foron sometidas a mastectomía. Esta práctica está experimentando un descenso progresivo reflectindo a implantación das recomendacións, baseadas en evidencia científica, de realizar preferentemente e cando estea indicado cirurxía conservadora. A porcentaxe de mastectomías é maior en cancros detectados en primeira rolda fronte aos diagnosticados en roldas sucesivas (**táboa 16**).

**Táboa 16.** Cancros detectados. Anos 2000-2017

Anos	Primeira rolda		Roldas sucesivas	
	Cancros con información sobre tratamento	Mastectomía (%)	Cancros con información sobre tratamento	Mastectomía (%)
2000	90	51,1	165	41,8
2001	71	57,7	181	48,1
2002	68	57,3	165	32,7
2003	61	39,4	192	44,2
2004	40	37,5	155	34,1
2005	71	32,4	198	35,8
2006	51	23,5	203	22,6
2007	73	11,0	239	25,9
2008	71	25,3	294	20,4
2009	75	24,0	331	20,2
2010	102	20,0	374	20,3
2011	92	28,2	469	21,5
2012	121	36,3	434	18,4
2013	90	20,2	479	18,4
2014	101	15,84	541	13,1
2015	109	25	431	18,56
2016	89	29,2	466	15,8
<b>2017</b>	<b>103</b>	<b>25,2</b>	<b>491</b>	<b>19,7</b>
<b>Global</b>	<b>1.478</b>	<b>30,7</b>	<b>5.807</b>	<b>22,7</b>

## e. Tempo entre procesos

Outro dos indicadores do Programa son os tempos entre os principais procesos do cribado. No período 1992-2018 o tempo que transcorre desde a realización da mamografía ata o resultado da súa lectura foi de 10 días ou menos no 85,77% das exploracións. Como se pode observar na **táboa 17**, este obxectivo está preto do 100% desde o ano 2006. Para o 73,12% das mulleres con mamografía positiva o tempo entre a realización da mamografía e a cita hospitalaria foi de 30 días ou menos.

No 36% das mulleres nas que se detectou un cancro de mama no período 1992-2017 o tempo de espera desde o diagnóstico ata o tratamento foi de 21 días ou menos. O tempo total do proceso desde a exploración no Programa ata o tratamento foi de 60 días ou menos no 40,43% dos casos. A evolución destes tempos móstrase na **táboa 17**.

**Táboa 17.** Tempos entre procesos. Anos 2005-2018

Indicador	Porcentaxe de mulleres que acadan o obxectivo														Obxectivo
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
% mulleres con tempo exploración-lectura ≤10 días*	83,2	94,9	91,4	97,1	94,8	96,8	96,5	94,5	95,1	93,7	98,7	98,8	99,44	99,59	≥90
% mulleres con tempo exploración-cita hospital ≤30 días*	57,8	75,4	75,5	85,2	71,3	69,6	79,6	74,4	87,8	80,2	97,6	99,81	93,76	92,6	≥90
% mulleres con tempo diagnóstico-tratamento ≤21 días*	35,3	39,3	31,09	42,8	38,5	38,8	34,1	30,6	32,9	31,3	24,81	26,68	30,24	—	≥90
% mulleres con tempo exploración-tratamento ≤60 días†	28,8	37,5	30,3	40,6	41,9	39,3	37,7	35,2	42,1	46,5	50,76	49,91	48,14	—	—

\* Obxectivos e estándares propostos polo PGDPCM 2002.

† Casos diagnosticados na valoración inicial, exclúense os diagnosticados en seguimento hospitalario.

## AVALIACIÓN CONTINUA DO PROGRAMA

Desde a unidade de xestión do programa faise periodicamente a avaliación da actividade e resultados do mesmo:

- Revisión de **CASOS EN ESTADÍO II E MÁIS**, con periodicidade anual: para elo, se recollen os cancros detectados en dito estadio tras unha mamografía de cribado positiva en mulleres que participaron na campaña previa cun resultado de mamografía negativo. O último informe corresponde a mulleres avaliadas no ano 2016 e que participaron na campaña anterior (2014) cun resultado negativo.
- Estudo dos **CANCROS CON LECTURA DISCORDANTE**, tamén anualmente, neste caso cancros en mulleres avaliadas no ano 2016 e nas que as avaliacións radiolóxicas foron discordantes. Para elo identifícanse as mamografías segundo os niveis de risco seguindo a escala ordinal modificada da BI-RADS: resultado 1,2 dun radiólogo e 3, 4, e 5 doutro, que finalmente foron confirmados como cancro de mama.
- A mamografía de *screening* demostra que pode diminuír a mortalidade por cancro de mama. Sen embargo, non todos os cancros de mama se poden detectar nun estadio precoz ou preclínico. Por elo, desde o ano 1996 véñense recollendo e estudando os **CANCROS DE INTERVALO** mamarios (**CI**). Un cancro de intervalo é aquel tumor primario diagnosticado tras unha mamografía de screening considerada negativa e antes de que a muller sexa citada para a súa seguinte revisión programada ou ben nun prazo igual ó intervalo de cribado se a muller xa alcanzou a idade máxima de participación no programa. Hai rexistrada información ata o ano 2013. O rexistro destes CI é unha parte do control de calidade dun programa de cribado e son necesarios para calcular a sensibilidade da mamografía de screening. Unha das fontes principais de información para a recollida destes tumores é o Rexistro galego de tumores, REGAT. O REGAT é un rexistro de base poboacional que identifica os tumores incidentes que ocorren na poboación que reside en Galicia nutréndose entre outras fontes do CMBD (conxunto mínimo básico de datos) das altas hospitalarias con diagnóstico de cancro de mama na nosa Comunidade. O seu obxectivo son os tumores, de calquera localización, agás os do sistema nervioso central, con un código topográfico de neoplasia de mama e un comportamento distinto de “/0” que corresponde aos tumores benignos. Na actualidade dispoñemos de información completa dos tumores incidentes localizados na mama e diagnosticados en Galicia ao longo do ano 2016, incluíndo os cancros de intervalo do Programa. <https://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/5868/BEG%20XXX-6.pdf>
- Estudo e descrición da actividade e resultado das UARs e UDTs para manter o fluxo de información entre todas elas e favorecer a mellora continua da súa actividade. Elabóranse os seguintes **INFORMES**:

- Informe de resultados das Unidades de avaliación radiolóxica, con periodicidade anual: os últimos anos avaliados son o 2017 e o 2018 (provisional).
- Informe de resultados das Unidades de diagnóstico e tratamento, con periodicidade anual: os últimos anos avaliados son o 2017 e o 2018 (provisional).
- Informe de tempos entre os diferentes procesos que se seguen na derivación das mulleres ás UDTs, con periodicidade trimestral/semestral. Último realizado: segundo semestre do ano 2019.

# CONCLUSIÓNS

## Indicadores de procesos e resultados a curto prazo

### a. Comparación cos estándares europeos

Para este documento como estándares de referencia utilizamos os propostos polo Programa Europa contra o cancro na cuarta edición das *European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis*, do ano 2006 [13].

A taxa de participación global desde o comezo do Programa ata o ano 2018 é de 78,97%, o que a sitúa por riba dos niveis desexables segundo as guías europeas (75%). Na evolución temporal vemos o aumento progresivo da participación. Desde o ano 2001 participan anualmente no Programa o 75% ou máis das mulleres invitadas. O feito de medir a participación anualmente e non por campaña, fai que o seu valor sexa un pouco máis alto ou máis baixo segundo as grandes cidades se encontren no primeiro ou segundo ano de campaña. Isto é debido a que nestas cidades o Programa cita as mulleres con antecedentes de non acudir a invitacións previas preferentemente no primeiro ano de cada campaña co que a participación é menor neste período. A participación global, ata o ano 2016 é moi similar en todos os grupos de idade. Nas mulleres do grupo de idade de 60-64 e nas de 65-69 anos son nas que existe unha taxa de detección de cancros maior. En roldas de exploración sucesivas acádase unha participación no ano 2018 do 91,27% o que indica unha elevada adherencia das mulleres ao Programa.

Nas táboas 18, 19 e 20 compáranse os resultados obtidos no período 1992-2018 cos estándares europeos. Os resultados referentes a taxa de detección, estadiaxe e probas diagnósticas, como se explicou con anterioridade, aplícanse ao período 1992-2017.

**Táboa 18.** Comparación dos resultados do PGDPCM no período 1992-2018 cos estándares propostos nas Guías Europeas, 4.<sup>a</sup> edición [13]

	Aceptable	Desexable	PGDPCM	Cumprimento
<b>Taxa de participación</b>	>70%	>75%	78,97%	<b>Si</b>
<b>% Exploracións con repetición técnica</b>	<3%	<1%	0,12%	<b>Si</b>
<b>Mamografías intermedias</b>	<1%	0%	0,47%	<b>Si</b>
<b>% Carcinoma ductal in situ (1992-2017)</b>	10%	10-20%	14,5%	<b>Si</b>

**Táboa 19.** Comparación dos resultados do PGDPCM en **primeira rolda** no período 1992-2018 cos estándares propostos nas Guías Europeas, 4.<sup>a</sup> edición [13]

	Aceptable	Desexable	PGDPCM	Cumprimento
% Valoración clínica adicional	<7%	<5%	6,4%	<b>Si</b>
Taxa detección por mil mulleres avaliadas (1999-2017)	4,2*	>4,2	4,4	<b>Si</b>
Razón biopsias cirúrxicas benignas/malignas (1999-2017)	≤0,5:1	≤0,25:1	1,8:1	<b>Si</b>
Cancros invasivos sen afectación ganglionar* (1992-2017)	-	>70%	62,5%	Non
Estadio II+ (1992-2017)	-	<30%	40,3%	Non

\*3 x Incidencia basal (1,4 casos por 1.000 mulleres).

**Táboa 20.** Comparación dos resultados do PGDPCM en **roldas sucesivas** no período 1992-2018 cos estándares propostos nas Guías Europeas, 4.<sup>a</sup> edición [13]

	Aceptable	Desexable	PGDPCM	Cumprimento
% Valoración clínica adicional	<5%	<3%	1,9%	<b>Si</b>
Taxa detección por mil mulleres avaliadas (1999-2017)	2,1*	>2,1	3,4	<b>Si</b>
Razón biopsias cirúrxicas benignas/malignas (1999-2017)	≤0,5:1	≤0,25:1	0,9:1	Non
Cancros invasivos sen afectación ganglionar* (1992-2017)	75%	>75%	66,6%	Non
Estadio II+ (1992-2017)	25%	<25%	31,3%	Non

\*1,5 x Incidencia basal (1,4 casos por 1.000 mulleres).

A proporción de cancros in situ e cancros invasivos nos casos detectados polo PGDPCM é adecuada. Non obstante, os tumores invasivos presentan ao diagnóstico un estadio máis avanzado do que sería desexable, cunhas proporcións de casos con afectación ganglionar e estadios II, III e IV por riba dos estándares de calidade.

Os tempos de espera das mulleres que precisan unha valoración clínica adicional tras a mamografía de cribado viñan sendo prolongados polo que foi necesario que o PGDPCM e as UDT hospitalarias traballasen pola mellora na xestión destas mulleres. O obxectivo é reducir tanto o tempo de demora na cita para a súa primeira valoración no hospital como o tempo que a muller espera para coñecer o diagnóstico e para comezar o tratamento no caso de serlle diagnosticado un cancro de mama. Neste ano 2018 cumpríronse os obxectivos (**táboa 17**).

En canto á taxa de detección, como se pode ver no **gráfico 7**, apréciase unha tendencia ascendente desde o ano 2006 no caso de primeira rolda, que acadou o seu pico máximo en 2016. Tanto en primeira rolda como en roldas sucesivas, acádase o nivel desexable segundo os estándares Europeos de acordo coa epidemioloxía concreta de Galicia.

Con respecto aos cancros de intervalo<sup>1</sup>, neste momento dispoñemos dos datos correspondentes a mulleres avaliadas no período 1996-2013. A incidencia de cancro de intervalo foi de 12 por 10.000 mulleres cribadas cunha incidencia proporcional<sup>2</sup> nos doce primeiros meses tras o cribado negativo de 22,72% (estándar desexable <30%) e de 50,61% nos 12 a 24 meses seguintes (estándar desexable <50%). A sensibilidade, calculada segundo a recomendación da guía europea como a proporción que representan os cancros detectados polo programa do total dos cancros diagnosticados nas mulleres participantes (detectados polo programa máis cancros de intervalo), foi do 73,6%.

## b. Comparación cos datos da Red Española de Programas de Cribado de Cáncer

Na táboa seguinte compáranse algúns dos resultados obtidos polos indicadores do PGDPCM nos anos 2016-2017 cos da Red Espanola de Programas de Cribado de Cáncer, (últimos datos cerrados dispoñibles).

Como estándares de referencia utilizamos os propostos polo Programa Europa contra o cancro na cuarta edición das *European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis*, do ano 2006 [13].

### Red de programas de cribado de cáncer

Indicadores 2016	Global de la Red	Galicia	Aceptable	Deseable
% Cánceres invasivos con T<10 mm (R. inicial)	22,2 ✗	25,0 ✓		≥25
% Cánceres invasivos con T<10 mm (R. sucesivas)	29,3 ✓	32,2 ✓	>25	≥30
% Cánceres invasivos con NO (R. inicial)	56,6 ✗	57,3 ✗		>70
% Cánceres invasivos con NO (R. sucesivas)	63,5 ✗	66,1 ✗		>75
% Cánceres II+ (R. inicial)	33,7 ✗	47,7 ✗		≤30
% Cánceres II+ (R. sucesivas)	28,5 ✗	31,0 ✗		≤25

Indicadores 2017	Global de la Red	Galicia	Aceptable	Deseable
% Cánceres invasivos con T<10 mm (R. inicial)	17,7 ✗	26,2 ✓		≥25
% Cánceres invasivos con T<10 mm (R. sucesivas)	32,2 ✓	31,7 ✓	>25	≥30
% Cánceres invasivos con NO (R. inicial)	60,5 ✗	68,3 ✗		>70
% Cánceres invasivos con NO (R. sucesivas)	67,8 ✗	63,8 ✗		>75
% Cánceres II+ (R. inicial)	37,3 ✗	28 ✓		≤30
% Cánceres II+ (R. sucesivas)	31,7 ✗	31,4 ✗		≤25

<sup>1</sup> Os cancros de intervalo defínense como cancros de mama que aparecen tras un episodio de cribado negativo (que pode incluír valoración clínica adicional) e antes da seguinte rolda de cribado programada.

<sup>2</sup> A incidencia proporcional é a incidencia de cancro de intervalo expresada como proporción da incidencia basal de cancro de mama prevista en ausencia de cribado.

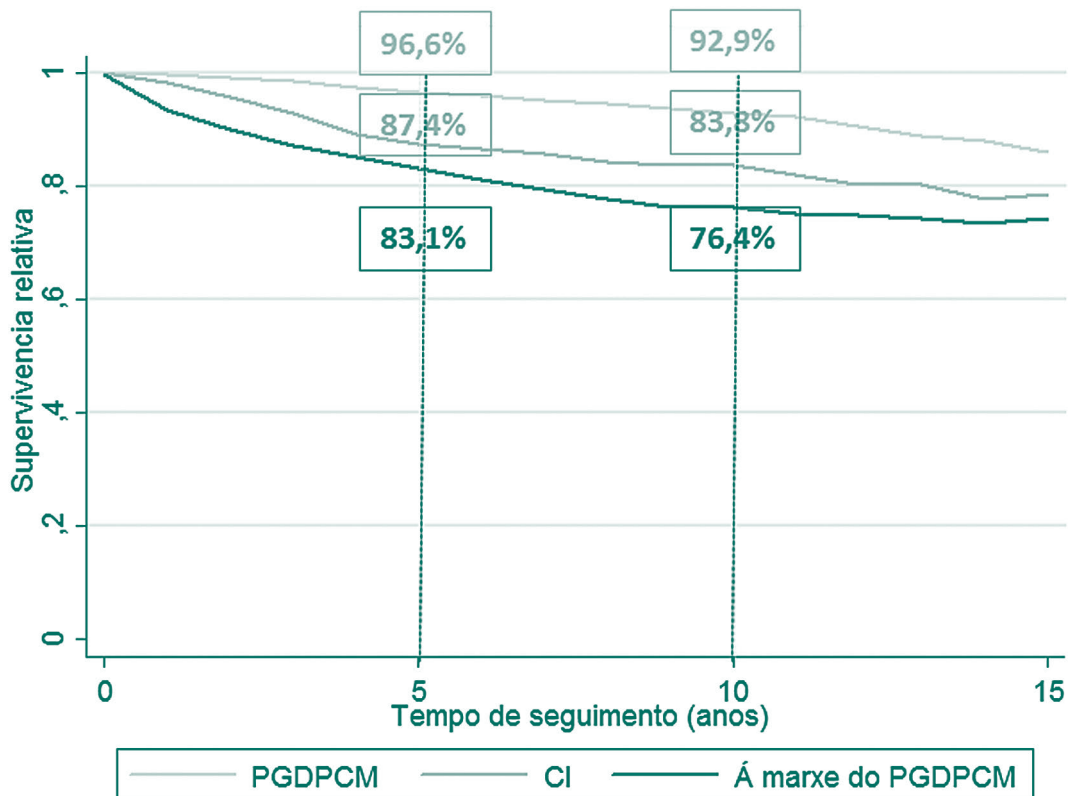
## Indicadores de resultados a longo prazo

### Supervivencia

No ano 2013 a entón dirección xeral de Innovación e xestión da Saúde Pública (DXIXSP), hoxe dirección xeral de Saúde Pública estudou a supervivencia das mulleres galegas do grupo de idade do programa diagnosticadas de cancro de mama no período 1996-2009 [15].

As mulleres diagnosticadas polo programa presentaron mellores resultados de supervivencia en comparación coas mulleres do mesmo grupo de idade diagnosticadas de cancro de intervalo (CI) e as diagnosticadas ao marxe do programa cunha supervivencia relativa<sup>3</sup> aos 5 anos do 96,6%, 87,4% e 83,1% respectivamente (**gráfico 1**).

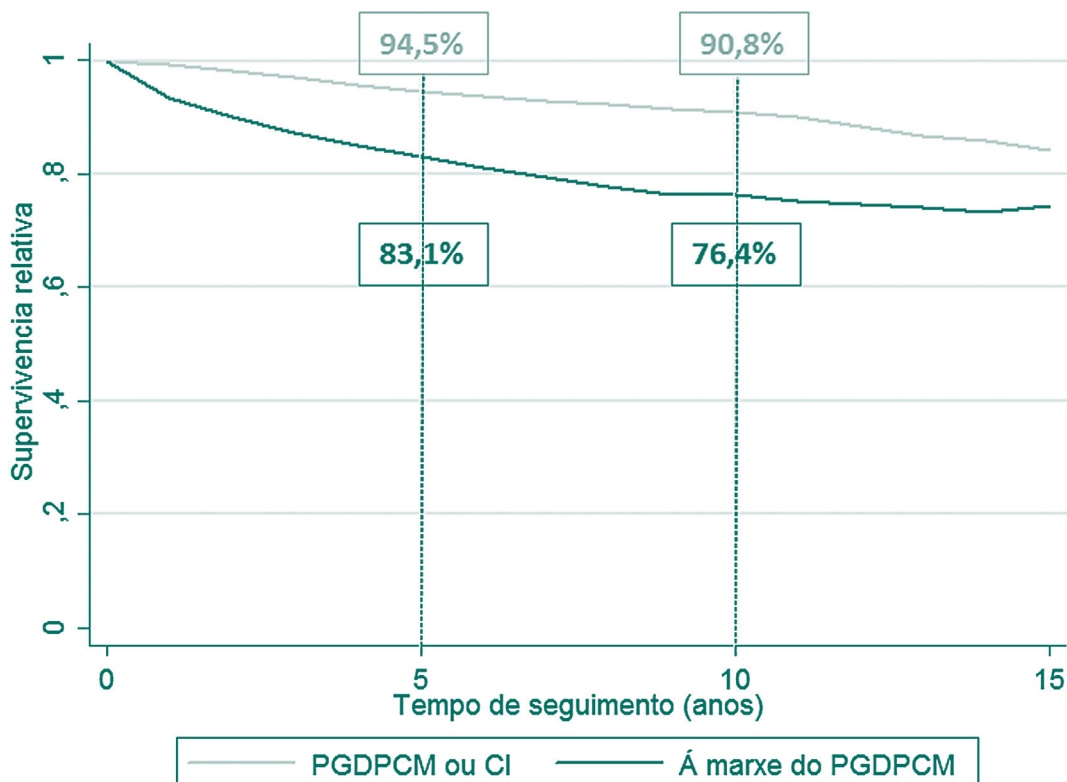
**Gráfico 1.** Supervivencia relativa das mulleres do grupo de idade do PGDPCM diagnosticadas no período 1996-2009 segundo modo de diagnóstico (PGDPCM, cancro de intervalo, ao marxe do PGDPCM)



<sup>3</sup> Supervivencia relativa: calcúlase dividendo a supervivencia observada, que toma en consideración as mortes producidas por calquera causa no grupo estudado de mulleres con cancro de mama, pola supervivencia esperada que estimase coa mortalidade por todas as causas ocorrida durante o período de seguimento na poboación da que proveñen as mulleres con cancro de mama. Con esta división illase a morte relacionada co cancro de mama extraendo a parte de mortalidade que ocorrería nese grupo de mulleres aínda que non tivesen cancro de mama.

No seu conxunto, as mulleres participantes no programa diagnosticadas de cancro de mama (diagnosticadas polo programa + diagnosticadas de cancro de intervalo) presentaron mellor supervivencia relativa que as mulleres do mesmo grupo de idade diagnosticadas á marxe do programa (94,5% fronte ao 83,1% aos 5 anos de seguimento) (**gráfico 2**).

**Gráfico 2.** Supervivencia relativa das mulleres do grupo de idade do PGDPCM diagnosticadas no período 1996-2009, segundo a súa participación no programa



Cómpre recordar que a supervivencia non é por si mesma unha medida de efectividade do programa e vese afectada polos nesgos de “lead time”, o adiamento diagnóstico e “length time”, que fai referencia aos tumores que pola súa lenta evolución nunca serían detectados sen unha proba de cribado.

Para manter a participación por riba do 75% seguimos contando coa inestimable colaboración dos profesionais sanitarios, tanto de atención primaria como de especializada, que promoven a participación das mulleres no Programa.

### Impacto sobre a mortalidade por cancro de mama:

No ano 2015, a entón DXIXSP estudou a evolución das taxas específicas de mortalidade por cancro de mama nas mulleres galegas, durante o período 1980-2012, comparando as taxas de mortalidade esperadas en ausencia de cribado coas taxas reais observadas en presenza de programa de cribado [15].

Os resultados máis salientables son:

- En mulleres de 50-69 anos (grupo de idade diana do programa) producíronse 910 menos mortes por cancro de mama das esperadas, o que representa una diminución maior do 20% dos casos observados fronte ao que podería esperarse en ausencia de cribado.
- O risco relativo de morrer nos grupos cribados cunha participación “pobre” (menor do 50%) redúcese nun 9%. Sen embargo, para os grupos cribados cunha participación superior o igual ao 50%, o risco redúcese nun 29%.
- Este efecto representa un impacto positivo do programa aínda que non pode ser diferenciado totalmente doutros factores, como poden ser as melloras no tratamento do cancro de mama.

Se desexa máis información sobre as actividades do Programa, pódese dirixir a:

**PROGRAMA GALEGO DE DETECCIÓN PRECOZ DO CANCRO DE MAMA**

Servizo de Programas Poboacionais de Cribado  
Dirección Xeral de Saúde Pública  
Edificio Administrativo da Consellería de Sanidade.  
San Lázaro s/n. 15703 Santiago de Compostela  
Tel: 881 547 465 Fax: 881 546 571  
Correo electrónico: [pgdpcm.dxsp@sergas.es](mailto:pgdpcm.dxsp@sergas.es)  
Páxina web: <http://dxsp.sergas.es>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Ferlay J, Colombet, M, Soerjomataram I et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018. *European Journal of Cancer*, Volume 103 (2018), 356-387.
- [2] Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Instituto de Información Sanitaria. Mortalidad por causa de muerte. Portal estadístico interactivo de información epidemiológica, [cited 2019 01/12/2019]. Available from: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.mscbs.es/publicoSNS/Comun/Informe.aspx?IdNodo=5012>.
- [3] Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, et al. Breast-cancer screening: Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*. 2015; 372: 2353-2358.
- [4] Council of the European Union. Council Recommendation of 2 December 2003 on Cancer Screening (2003/878/EC). *Official Journal of European Union*. 16 dic 2003; 327: 34-8.
- [5] Red de Programas de cribado de cáncer [cited 01/12/2019]; Available from: <http://www.cribadocancer.es>
- [6] Dirección Xeral de Saúde Pública. Programa galego de detección precoz do cancro de mama. Consellería de Sanidade e Servizos Sociais, 1992.
- [7] Dirección Xeral de Saúde Pública. Resultados da 1ª campaña e actualización do Programa galego de detección precoz do cancro de mama. Consellería de Sanidade e Servizos Sociais 2000.
- [8] Instituto Galego de Estatística. 2018, [cited 01/12/2019]; Available from: <http://www.ige.eu/igebdt/selector.jsp?COD=5230&paxina=001&c=0201001006>
- [9] Aibar L, Santalla A, Lopez-Criado MS, et al. Clasificación radiológica y manejo de las lesiones mamarias. *Clin Invest Ginecol Obstet* 2011; 38(4): 141-9.
- [10] Torres Tabanera M. Novedades de la 5.a edición del sistema BI-RADS® del ACR. *Rev Senol Patol Mamar*. 2016; 29(1): 32-39.
- [11] European Network of referenceCenters for Breast Cancer Screening. The Galician Programme for the Early Detection. *Euref News*. 1996.
- [12] Guías europeas de garantía de calidad en cribado mamográfico. Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade e Servizos Sociais, 1998.
- [13] Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, et al. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition. In: European Commission, ed.: Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2006.
- [14] Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública. Supervivencia das mulleres diagnosticadas polo Programa galego de detección precoz do

cancro de mama (PGDPCM) de 1993 a 2009. Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade, 2012.

- [15] Pollán M. Evaluación del impacto en la mortalidad mediante modelos edad-periodo-cohorte. *Gac Sanit.* 2003; 17 (supl 2): 51-198.



