

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

2022/2023

Juliana Duarte Barbosa

Mammography Screening in women 70 years and older attending a Portuguese  
Primary Care Center: a Cross-Sectional Study

Mamografia de Rastreio em mulheres com 70 anos ou mais a frequentar uma  
unidade de Cuidados de Saúde Primários Portuguesa: um estudo transversal

março, 2023

**FMUP**

**U.** PORTO

**FM  
UP** FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Juliana Duarte Barbosa

Mammography Screening in women 70 years and older attending a Portuguese  
Primary Care Center: a Cross-Sectional Study

Mamografia de Rastreio em mulheres 70 anos ou mais a frequentar uma unidade  
de Cuidados de Saúde Primários Portuguesa: um estudo transversal

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Medicina Geral e Familiar**  
**Tipologia: Dissertação**

**Trabalho efetuado sob a Orientação de:**  
**Professora Doutora Luísa Maria Barbosa Sá**

**Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:**  
**Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**

março, 2023

**FMUP**

Eu, Juliana Duarte Barbosa, abaixo assinado, nº mecanográfico 201704316, estudante do 6º ano do Ciclo de Estudos Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 24/03/2023

Assinatura conforme cartão de identificação:

Juliana Barbosa

NOME

Juliana Duarte Barbosa

NÚMERO DE ESTUDANTE

E-MAIL

201704316

julianadb98@gmail.com

DESIGNAÇÃO DA ÁREA DO PROJECTO

Ciências Médicas e da Saúde – Medicina Clínica

TÍTULO DISSERTAÇÃO/~~MONOGRAFIA~~ (riscar o que não interessa)

Mammography Screening in women 70 years and older attending a Portuguese Primary Care Center: a Cross-Sectional Study

ORIENTADOR

Doutora Luísa Maria Barbosa Sá

COORIENTADOR (se aplicável)

ASSINALE APENAS UMA DAS OPÇÕES:

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TRABALHO (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TRABALHO.	<input checked="" type="checkbox"/>

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 24/03/2023

Assinatura conforme cartão de identificação:

*Juliana Barbosa*

## **DEDICATÓRIA**

Primeiro de tudo, quero agradecer, de coração, à minha orientadora, Dr.<sup>a</sup> Luísa Sá, pela disponibilidade, pela dedicação e pelas palavras de incentivo ao longo deste percurso. Foi, sem dúvida, um suporte incansável para a concretização deste trabalho de investigação.

Aos meus amigos, por me acompanharem durante toda esta jornada e serem um porto seguro. Foram uma ajuda preciosa nos momentos mais desafiantes e os desabafos tornaram as adversidades mais leves e fáceis de ultrapassar.

Ao meu namorado, pelo companheirismo e por sempre me incentivar todos os dias a nunca desistir e a lutar com determinação pelos meus objetivos.

Aos meus pais, pelo amor e orgulho incondicional.

À minha irmã, pelos inúmeros conselhos e constante apoio. Acima de tudo, pela paciência e pela força que me deu nos altos e baixos, nas vitórias e retrocessos.

**Mammography Screening in women 70 years and older attending a Portuguese  
Primary Care Center: a Cross-Sectional Study**

Juliana Barbosa<sup>1\*</sup>; Joana Ferreira, MD<sup>2</sup>; Luísa Sá, MD, PhD<sup>3,4,5\*\*</sup>

<sup>1</sup> 6th year Medical Student, Faculty of Medicine of the University of Porto, Portugal

<sup>2</sup> Monte Crasto Health Unit, Gondomar, Portugal

<sup>3</sup> Department of Community Medicine, Information and Health Decision Sciences (MEDCIDS),  
Faculty of Medicine of the University of Porto, Porto, Portugal

<sup>4</sup> CINTESIS@RISE, MEDCIDS, Faculty of Medicine of the University of Porto, Porto, Portugal

<sup>5</sup> Nova Via Health Unit, Valadares, Portugal

\*<https://orcid.org/0009-0009-0529-9447>; \*\*<https://orcid.org/0000-0002-8025-8188>

## **Correspondence**

Name: Juliana Duarte Barbosa

Telephone number: +351 910 311 997

E-mail address: julianadb98@gmail.com

Full postal adress: Rua do Cruzeiro, n.º 354, 4750-424, Creixomil-Barcelos

Despite the uncertainty about the benefits of prolonging BC screening, many women over 70 years continue to undergo screening mammography. The factors leading to this decision are still unclear.

## **Mammography Screening in women 70 years and older attending a Portuguese Primary Care Center: a Cross-Sectional Study**

**Background:** The European Council and Portugal's National Program for Oncologic diseases recommends that women aged 50 to 69 years should undergo breast cancer (BC) screening through mammography. Nevertheless, many women 70 years and older continue to undergo screening mammography.

**Objectives:** Characterize the women who continued BC screening after turning 70 years and identify factors associated with this decision.

**Methods:** Cross-sectional study including women who attend Nova Via Health Unit in Vila Nova de Gaia, Portugal, and performed at least one mammography after turning 70 from March 2007 until July 31, 2019. Data was collected by accessing the electronic health records on the platform SClínico®.

**Results:** In this population and during this period, of the women who performed mammographies after the age of 50, 5,5% were 70 or more years old. The main determinant for requesting a mammography after 70 was the presence of other breast abnormalities (46,3%). Most requests in the screening group were for women under 75 years (79,2%). When a justification was present, most were from the general practitioner or another doctor (67,1%), instead of the patient (32,9%). The adherence to the BC screening program at 68/69 years old was lower in the screening group (73,3%, vs 84,8% in the diagnostic group). After multivariate logistic regression, justification ( $p < ,001$ ; OR = 1,003; 95% CI: 1,001-1,004) and age at the request ( $p = ,013$ ; OR = 0,369; 95% CI: 0,168-0,813) could significantly predict the type of mammography.

**Conclusions:** We found a small proportion of requests for screening mammography after 70 years, which is in line with the National Cancer Plan implemented in Portugal. Some factors that may have contributed to the decision to prolong BC screening were age, justification and initiative of the request. However, further research is still needed.

**Keywords:** Mammography; Breast Neoplasms; Early Detection of Cancer; Primary Health Care

## **Mamografia de Rastreio em mulheres com 70 anos ou mais a frequentar uma unidade de Cuidados de Saúde Primários Portuguesa: um estudo transversal**

**Introdução:** O Conselho Europeu e o Programa Nacional de Doenças Oncológicas recomendam que mulheres dos 50 aos 69 anos realizem rastreio do cancro da mama (CM) através de mamografia. No entanto, muitas mulheres acima dos 70 anos continuam o rastreio.

**Objetivos:** Caracterizar as mulheres que continuaram o rastreio do CM após os 70 anos e identificar fatores associados a essa decisão.

**Métodos:** Estudo transversal incluindo utentes da Unidade de Saúde Familiar Nova Via em Vila Nova de Gaia, Portugal, que realizaram pelo menos uma mamografia após os 70 anos, desde março de 2007 a 31 de julho de 2019. A informação foi adquirida através da plataforma SClínico®.

**Resultados:** Nesta população e durante este período, das mulheres que realizaram mamografia após os 50 anos, 5,5% tinham 70 anos ou mais. O principal determinante para a requisição de uma mamografia após os 70 anos foi a presença de outras anomalias mamárias (46,3%). A maioria dos pedidos no grupo de rastreio foi para mulheres com menos de 75 anos (79,2%). Quando uma justificação estava presente, a maioria eram pedidas pelo Médico de Família ou por outro médico (67,1%), e não pelo paciente (32,9%). A participação no programa de rastreio aos 68/69 anos foi menor no grupo de rastreio (73,3%, vs 84,8% no grupo de diagnóstico). Após regressão logística multivariada, a justificação ( $p < 0,001$ ; OR = 1,003; IC 95%: 1,001-1,004) e a idade aquando do pedido ( $p = 0,013$ ; OR = 0,369; IC 95%: 0,168-0,813) permitiam prever significativamente o tipo de mamografia realizada.

**Conclusões:** Verificou-se uma pequena proporção de mamografias de rastreio após os 70 anos, o que está de acordo com o Plano Oncológico Nacional Português. Alguns fatores que podem ter contribuído para a decisão foram a idade, justificação e iniciativa do pedido. No entanto, uma investigação mais aprofundada é necessária.

**Palavras-chave:** Mamografia; Neoplasias da Mama; Detecção Precoce de Cancro; Cuidados de Saúde Primários.

## INTRODUCTION

With 2.26 million new cases estimated in 2020, female breast cancer (BC) has currently become the most diagnosed cancer worldwide.<sup>1</sup>

In Portugal, 7041 new cases and 1864 deaths were estimated in 2020, accounting for 27.8% of all cancers and 15.7% of all cancer-related deaths in women, making BC the most frequent cancer and the leading cause of cancer-related mortality among Portuguese women.<sup>2</sup>

The European Council recommends that women aged 50 to 69 years should undergo BC screening through mammography every 2 years. Organized screening programs have been implemented in nearly all European Union countries, including Portugal, since 1990.<sup>3</sup>

Even though specialty societies' guidelines still reflect a lot of uncertainty about the benefits of routine mammography screening at older ages, many women over 70 years continue to undergo screening mammography.<sup>4,5</sup> BC screening programs have led to an accumulation of BC cases in the older age groups, delaying mortality from BC, and some observational studies have shown a reduction in BC mortality associated with mammographic detection in women older than 75 years.<sup>6,7</sup> Furthermore, some modeling studies have estimated a reduction of BC mortality by 6% to 10% if biennial screening was prolonged until the age of 79 years.<sup>7</sup>

It has been also acknowledged that screening mammography has a significantly higher sensitivity (age 80–89 years, 86% vs age 50–59 years, 73%) and specificity (age 80–89 years, 94% vs age 50–59 years, 92%) in older women compared with younger women. Consequently, false-positive mammographies and false-positive biopsies are less common among older women.<sup>8</sup>

However, with increasing age, there's a higher risk of death from other causes, such as cardiovascular or neurologic conditions, which may decrease the probability of dying from a screen-detected BC and therefore reduce the benefit of mammography testing in older women.<sup>4,8,9</sup> In addition, older women may suffer the immediate downsides of screening (discomfort, anxiety, side effects of tests and treatment), but not live long enough to experience its benefits.<sup>9</sup>

Several guidelines support screening mammography in older women unless each woman's comorbid conditions limit life expectancy. Older women with a greater comorbidity burden and poorer functional status are less likely to undergo screening mammography since they expect diminished life expectancy and are less likely to die from a screen-detected BC.<sup>10</sup> Nevertheless, it is possible that having more comorbid illnesses increases women's appointments with their general practitioner, therefore increasing the opportunities to use preventive care.<sup>11</sup>

A meta-analysis of survival data from population-based randomized controlled trials comparing populations screened and not screened for BC established that BC should be reserved for women with an estimated life expectancy superior to 10 years.<sup>10</sup>

Another problem is overdiagnosis. Overdiagnosis estimates when screening older women range from 1% and 10%, with only a single modeling study stating that the risk of overdiagnosis

does not significantly overtake screening benefits until the age of 90 years.<sup>8</sup>

Personalized discussions about the benefits and harms of screening mammography according to each woman's life expectancy and comorbid conditions allow a more robust decision concerning the right time to stop screening or how often to continue screening. This decision should not be based solely on age.<sup>8</sup> Using simple statistics, such as risk reduction, natural frequencies, and descriptive, everyday language (rather than medical terminology) improves patients' understanding. When discussing BC screening, it is imperative to take into account each patient's preferences as well.<sup>7</sup>

Even though it is unlikely that women with a life expectancy of fewer than 10 years experience a mortality reduction from screening mammography, many women with a complex comorbidity burden are still receiving routine screening mammographies.<sup>7</sup> Some studies noted that there is a lack of time in the primary care setting to estimate each individual's indication for screening, particularly older patients with several complicated pathologies, leading physicians to screen more frequently to avoid not complying with panel recommendations or even suffering medicolegal consequences.<sup>11</sup>

Given the fact that the existing randomized controlled trials excluded women older than 75 years or included few women aged 70 to 74 years, and the number of unanswered questions about reductions in advanced BC and treatment morbidity from mammography screening, it is still recommended that BC screening is only performed until the age of 69, and not beyond.<sup>4</sup>

Our objectives are to characterize the women who continued performing BC screening after turning 70 years at Nova Via Health Unit and to identify factors associated with this decision.

## METHODS

We conducted an observational cross-sectional study, in collaboration with a local primary care center in Vila Nova de Gaia, Portugal, called Nova Via Health Unit. About 16400 patients attend Nova Via Health Unit for primary care, 53% of which are women, and those services are provided by 9 general practitioners (GP), among other health care professionals. Using the platform MIM@UF (Módulo de Informação e Monitorização das Unidades Funcionais), we started by identifying women at least 70 years of age who attended that primary care center and performed at least one mammography after turning 70 since March 2007 until July 31, 2019. A database protected by a password was created and developed using Microsoft Excel<sup>®</sup>. Women who had already been diagnosed with BC according to their list of problems on the electronic health record (EHR) system SClínico<sup>®</sup> were excluded since they are no longer part of the national BC screening program. Women were afterward divided into the groups “Screening Mammography” or “Diagnostic Mammography”, according to the purpose of their last mammography.

The study protocol was approved by the ethics committee of the Northern Regional Health Administration, and informed consent was not required because this study was conducted by accessing each patient’s health information on SClínico<sup>®</sup> and therefore wasn’t any direct contact with the participants. It’s also relevant to point out that the first two authors of this study, who were responsible for data collection, are external to and do not participate in any professional activity related to Nova Via Health Unit, hence didn’t personally know any of the recruited women for this investigation.

The socio-demographic data included age, civil status, parity, level of education, and occupation. The comorbid illnesses evaluated were cancer (except BC), coronary artery disease or previous acute myocardial infarction, stroke, diabetes mellitus, arterial hypertension, chronic obstructive pulmonary disease, osteoporosis or hip fracture, and dementia.<sup>12-14</sup> We considered as determinants for requesting a mammography family history of BC, body mass index  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, other breast abnormalities (such as fibroadenoma, fibrocystic breast disease, history of breast surgery for benign findings, complex cysts, any mammography categorized as R3, R4 or R5 which turned out to be a false positive, or reference to dense breast tissue in the last mammography), T-score  $\geq -1$  from the most recent bone density scan, alcohol consumption  $\geq 7$  units/week and past or present smoking habits.<sup>7,15-25</sup> For the calculation of the number of contacts with the health unit we considered the number of presential appointments with the GP in the previous year (between July 2018 and July 2019).<sup>12</sup> The adherence to the BC and colorectal cancer (CRC) national screening programs was also estimated (mammography at 68/69 years old for BC screening; fecal occult blood test at 73/74 years old or in the last 2 years for women aged 70, 71 or 72 years old, or colonoscopy in the last 10 years for CRC screening). The cervical cancer

screening couldn't be estimated since Nova Via Health Unit was formed in 2007 and there are no reliable EHR before this. We also included data about the number of mammographies performed after 70, age at the request of the last mammography, justification on the SOAP record (if a justification wasn't found, it was considered screening), type of mammography, whose initiative it was to request it and the result.

Data collection occurred from September 2022 to December 2022.

Statistical analyses were performed using IBM SPSS® Statistics for MacOS, version 27 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). To describe categorical variables absolute and relative frequencies were used (n, %). Quantitative variables were kept continuous but also divided into categories. For continuous variables with normal distribution, mean and 95% confidence intervals of the mean were used. For non-normal distributed variables, median and interquartile ranges were preferred. Normal distribution was assessed by measuring skewness and kurtosis. The chi-square test of independence and Fisher's exact test were used to examine the association between categorical variables. If  $\leq 20\%$  of expected cell counts were less than 5, the chi-square test was used; if  $> 20\%$  of expected cell counts were less than 5, then Fisher's exact test was performed. The significance level used for analyses was 0,05.

Binary Logistic Regression was used to assess the impact of predictor variables on the likelihood of performing a screening mammography. Odds ratio and 95% confidence intervals of the association between the different determinants and the dependent variable (type of mammography) were estimated through this model.

Missing values can be explained by the absence of information on that item on the patient's file and therefore couldn't be collected.

## RESULTS

According to the MIM@UF, 2317 women attending Nova Via Health Unit for primary care services performed at least one mammography. Among those, 1661 were in the age interval of the BC screening program, while 493 were younger and 163 were older. Of these 163 women 70 years and over, we excluded 27 because they had already been diagnosed with BC. A total of 134 women were eligible for participation. We then divided these women into two groups, depending on whether their last mammography was performed for screening or diagnostic purposes. Mammography was categorized as diagnostic when it was requested following a symptom mentioned by the patient, worrisome findings on physical examination of the breast, or abnormalities in the previous screening mammography. On the other hand, screening mammography was considered whenever this intention was conveyed on the SOAP of that consultation or when a justification was missing. 33 women were included in the diagnostic mammography group and 101 in the screening group. Therefore, of the women who performed mammographies after the age of 50, 5,5% were 70 or more years old.

Our study sample is described in table 1. The median age of the women for whom a mammography was requested was 74 years old (IQR: 4). Most were married (52,2%) or widowed (39,6%) and 81,3% had children. The majority had a poor education level (54,5% completed 4 years of school or less).

The most common comorbid illnesses were arterial hypertension (73,1%) and osteoporosis or hip fractures (34,3%), which were less frequent among the women performing screening than diagnostic mammographies (68,3%, vs 87,9% for arterial hypertension,  $p = ,028$ ; 29,7%, vs 48,5% for osteoporosis/hip fractures,  $p = ,049$ ). Women had predominantly 1 (42,4%) or 2 (33,1%) of the comorbidities assessed.

The mean number of presential contacts with the GP in the last year was 4,22 (95% CI: 3,71-4,74; Range: 0-16). Most women had more than 2 appointments in the last year (70,1%), especially in the diagnostic group (84,8%, vs 65,3% in the screening group,  $p = ,034$ ).

Our data suggest good compliance to the national BC (76,1%) and CRC (84,8%) screening programs, with lower adherence from women in the screening group (26,7% vs 15,2% for BC screening, and 12,9% vs 12,1% for CRC screening).

Table 2 provides a description of mammography-related variables by type of mammography performed.

The median age at the request of the last mammography was 72 (IQR: 5), with a vast majority of requests being for women under 75 years old in the screening group (79,2%), while more than half (51,5%) of the requests in the diagnostic group were for women aged 75 and over. As women got older, there was a decrease in the number of screening mammographies ( $p = ,018$ ).

Despite being on the limit for statistical significance, most women included (53,0%) only

performed 1 mammography after turning 70 ( $p = ,056$ ), and the mean number of mammographies after 70 was 1,87 (95% CI: 1,67-2,06; Range: 1-6). However, almost a third of the women whose last mammography was diagnostic, performed 3 mammographies after turning 70 (vs 9,9% in the screening group).

The most common determinants for requesting a mammography after 70, for screening or diagnosis, were the presence of other breast abnormalities (46,3%) and obesity (24,6%), while other factors such as the family history of BC, higher bone density, alcohol consumption, and smoking showed lower frequencies.

Despite not having statistical significance, differences were encountered when analyzing the number of patients who performed at least 1 mammography after 70 by GP, ranging from 5,9% to 16,4%.

Even though most times we couldn't find any justification registered on the SOAP for the women who performed a screening mammography (57,4%), for both groups, requests were most frequently from the doctors than their patients ( $p < ,001$ ). Especially in the diagnostic group, 63,6% of the last mammographies were mainly requested by the GP or another doctor. In total, 16,5% were performed by patient request. More precisely, the majority of mammographies, diagnostic and screening, were requested by the GP (76,9%), and only a smaller portion from another doctor (23,1%;  $p = ,028$ ). Nevertheless, the proportion of mammographies requested by another doctor, either in the public or private medical care setting, was much higher in the screening group (27,7%) than in the diagnostic group (9,1%).

Concerning the results of the last mammography, 66,2% of them showed benign findings, and the only woman who had an R4 result, meaning a suspicion of BC, performed a diagnostic mammography.

Our data met the assumptions required to carry out a binomial logistics regression, therefore this model was used to ascertain the effects of different determinants on the likelihood of performing a screening mammography. The logistic regression model was statistically significant when compared to the null model ( $\chi^2(29) = 60,981, p < ,001$ ), explained 54,6% (Nagelkerke  $R^2$ ) of the variance in the type of mammography performed, and correctly predicted 87,2% of cases. Of all the factors included, only justification ( $p < ,001$ ) and age at the request of the last mammography ( $p = ,013$ ) added significantly to the model. The odds of a patient performing a screening mammography are 1,003 higher when it is requested by the GP or another doctor than when it is asked by the patient, with a 95% CI from 1,001 to 1,004. Plus, the older the woman gets, there is a reduction in the likelihood of requesting a screening mammography (OR = 0,369, 95% CI: 0,168-0,813).

## DISCUSSION

Our study shows that only a small proportion (5,5%) of the women who performed screening mammography at Nova Via Health Unit were 70 years and older. This data might mean that GPs at this Portuguese primary care center are very cautious and choose judiciously which patients should keep perpetuating BC screening above the upper age limit set by public authorities.

Despite being on the limit for statistical significance, we found that most women only performed 1 screening mammography after turning 70. Women in the screening group were mostly under 75 years old; on the contrary, women who performed diagnostic mammographies were aged 75 and over. A possible explanation for these results may be the fact that physicians still feel uncertain about the right time to stop screening, and, to avoid confusion with recommendations or medicolegal consequences, they tend to prolong screening for a few more years.<sup>11</sup> Indeed, there are some specialty societies, such as The U.S. Preventive Task Force, that recommend biennial screening mammography for women aged 50 to 74 years, which may influence physicians to continue screening.<sup>26</sup> Adding to that, there is a lack of time in the primary care setting to assess each patient's indication for screening, especially older patients with multiple medical problems.<sup>11</sup> Also, from a patient's perspective, although only 16,8% were patient requests, an unwillingness to stop screening can't be completely ruled out, since there is a lot of missing information on this matter. Previous studies have reported that performing a screening mammography frequently becomes a habit for women and a negative BC finding brings them a feeling of reassurance.<sup>27</sup> Some older adults feel discontinuing BC screening would require a major decision whereas continuing screening would not, and may find suspicious any panel or physician recommendations about screening cessation, according to Torke et al.<sup>28</sup>

More than half of the participants only completed 4 years of school or less, showing a very uneducated set of women who may require extra help to understand the right time to stop screening. Previous research has found that women with lower levels of education had more difficulty in understanding screening's harms, the idea that older women may be more likely to die from competing risks, such as heart disease, and that mammography may find a BC that otherwise would not have caused any trouble (i.e., overdiagnosis).<sup>29</sup>

About 73,3% of women in the screening group participated in the national BC screening program at 68 or 69 years. In 2021, the estimated adherence of eligible Portuguese women to the national BC screening program was 65,9%, hence it is reasonable to assume that the women in this study showed a high adherence to the BC screening program at 68 or 69 years.<sup>30</sup> However, we found that women who performed screening mammography showed less compliance in the latest years of the BC screening program, which may be one of the reasons to continue screening at older ages.

Women performing mammography screening were generally healthier than the ones in the diagnostic group, since most of them (47,5%) only had one comorbidity, whereas women who performed a diagnostic mammography had 2 (42,4%). This is in line with the current knowledge that women with complex multimorbidity are less likely to undergo a screening mammogram, due to a shorter life expectancy and reduced opportunity to experience the long-term benefits of screening.<sup>4,5,8,10,11</sup> Moreover, statistically significant differences were found in the number of presentational consultations between the women who underwent diagnostic and screening mammographies. Fewer women in the screening group had more than 2 appointments with the GP in the last year, in comparison to the diagnostic group, also suggesting a better functional status in women performing screening mammographies.<sup>5,10,11</sup>

Additionally, among the women who performed a screening mammography, a bigger proportion had more than 2 appointments, and a smaller amount had 2 or less appointments, which complies with the idea that having more contact with the health unit increases the chances of using preventive care.<sup>11</sup>

An association was found between the type of mammography performed, diagnostic or screening, and the presence of arterial hypertension. We couldn't find any studies describing how suffering from arterial hypertension could influence the decision to screen for BC through mammography. Even though a relationship was not found between the type of mammography and the number of contacts with the GP, it is possible that, as hypertensive patients are very closely followed by primary care services, the contact with their health care provider increases and so does the probability of using preventive care.

Some authors consider the long-term lack of exposure to endogenous and exogenous estrogen a protective factor against the development of BC.<sup>18,31,32</sup> In our analysis, 34,3% of the eligible women had a diagnosis of osteoporosis or suffered hip fracture, which may reflect this state of estrogen deficit, reducing the risk of BC for these women. On the other hand, 11.5% had a higher bone density (T-score  $\geq -1$ ), and consequently a higher BC risk. However, we find that future research on this matter is still needed.

Our study also revealed that the most common determinant for requesting a screening mammography after 70 was the presence of other breast abnormalities, which indicates that a lot of mammographies are being requested based on benign findings, positive results on previous mammographies or the presence of dense breast tissue. Obesity was the second most frequent determinant, which is already a well-known risk factor for BC.<sup>17,33</sup>

When mammography was performed with screening intent, it was more likely that such information was missing from the EHR; when a diagnostic aim was present, most times there would be an explanation from the GP or another doctor for requesting the mammography. This could serve as a reminder of how important it is to strive for a more complete medical record of each consultation, so that better and more robust evidence could be generated from it. It seems

that GPs are the ones who decided to prolong mammography testing in older women, however, an important amount of screening mammographies were requested by another doctor, either in the public or private medical care setting, revealing how approaches vary between physicians on when to discontinue BC screening.

A lot of associations with the type of mammography executed, screening or diagnostic, were found. Age at request, arterial hypertension or osteoporosis/hip fracture, justification, and initiative of the request seem somehow related to the decision of performing a diagnostic or screening mammography. However, only justification and age at the request of the mammography could significantly predict which mammography a woman makes. Being a GP or another doctor requesting the mammography increases the odds of it being for screening purposes. This could mean that doctors in general are an active force in the decision of continuing mammography screening in women 70 years and older. However, these results need to be interpreted cautiously, because a lot of missing information on this matter was present. Also, increasing age is accompanied by a reduction in the likelihood of undergoing screening mammography. Even though age alone shouldn't be considered in the decision of perpetuating BC screening, this finding is in line with the fact that older women have competing risks of mortality, which decreases the probability of dying from a screen-detected BC, and consequently the need for mammography screening.<sup>8</sup> GPs at Nova Via Health Unit seem to be very aware of the harms of screening mammography and are choosing to spare older women from them, according to their life expectancy and comorbid conditions.

There are several limitations to this study. First, only women over 70 years from one primary care center were selected, therefore an undercoverage bias may be present. This means that our sample may not be a fair representation of the target population, limiting the potential generalizability of the results and the external validity of our study. We used EHR as the source of patient health information. Since EHR were not originally designed for research, there are some concerns about the quality of the data, with issues such as poorly measured variables and missing data leaving the analysis prone to information bias. Also, as this is a cross-sectional study, the exposure and outcome variables were assessed simultaneously, thus associations identified are difficult to interpret and we are unable to draw a causal inference. Nonetheless, some of our conclusions, such as the tendency for reduction of screening mammographies with increasing age, have been consistently observed in several studies, supporting in part the evidence of our study.<sup>4,5,9,10</sup>

## CONCLUSION

In conclusion, this study has provided a better understanding of the characteristics of women 70 years and older who continue to undergo mammography screening, in comparison to the ones performing diagnostic mammographies, which represent those who did not continue to pursue BC screening. We found some factors that may have contributed to the decision to keep BC screening through the years, such as age, presence of certain comorbidities (arterial hypertension and osteoporosis/hip fracture), number of contacts with the health unit, justification and initiative of the request. However, further research on this topic is still needed to uncover in what way these aspects really influence family physicians' and patients' choices to stop or continue BC screening.

## REFERENCES

1. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *International Journal of Cancer*. 2021;149(4):778-789.
2. GLOBOCAN 2020: estimated cancer incidence, mortality and prevalence in Portugal in 2020. 2021.
3. Chkotua S, Peleteiro B. Peer reviewed: mammography use in Portugal: national health survey 2014. *Preventing Chronic Disease*. 2017;14.
4. García-Albéniz X, Hernán MA, Logan RW, Price M, Armstrong K, Hsu J. Continuation of annual screening mammography and breast cancer mortality in women older than 70 years. *Annals of internal medicine*. 2020;172(6):381-389.
5. Turbow SD, White MC, Breslau ES, Sabatino SA. Mammography use and breast cancer incidence among older US women. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2021;188(1):307-316.
6. Gomes IA, Nunes C. Analysis of the breast cancer mortality rate in Portugal over a decade: spatiotemporal clustering analysis. *Acta Médica Portuguesa*. 2020;33(5):305-310.
7. Schragger S, Ovsepyan V, Burnside E. Breast cancer screening in older women: the importance of shared decision making. *The Journal of the American Board of Family Medicine*. 2020;33(3):473-480.
8. Lee CS, Moy L, Joe BN, Sickles EA, Niell BL. Screening for breast cancer in women age 75 years and older. *American Journal of Roentgenology*. 2018;210(2):256-263.
9. Barratt AL, Irwig LM, Salkeld GP, Glasziou PP, Houssami N. Benefits, harms and costs of screening mammography in women 70 years and over: a systematic review. *Medical journal of Australia*. 2002;176(6):266-271.
10. Braithwaite D, Demb J, Henderson LM. Optimal breast cancer screening strategies for older women: current perspectives. *Clinical interventions in aging*. 2016;11:111.
11. Demb J, Akinyemiju T, Allen I, Onega T, Hiatt RA, Braithwaite D. Screening mammography use in older women according to health status: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Interventions in Aging*. 2018;13:1987.
12. Walter LC, Lindquist K, Covinsky KE. Relationship between health status and use of screening mammography and Papanicolaou smears among women older than 70 years of age. *Annals of internal medicine*. 2004;140(9):681-688.
13. Heflin MT, Oddone EZ, Pieper CF, Burchett BM, Cohen HJ. The effect of comorbid illness on receipt of cancer screening by older people. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2002;50(10):1651-1658.
14. Blustein J, Weiss LJ. The use of mammography by women aged 75 and older: factors related to health, functioning, and age. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1998;46(8):941-946.
15. Cancer CGoHFIB. Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58 209 women with breast cancer and 101 986 women without the disease. *The Lancet*. 2001;358(9291):1389-1399.
16. Braithwaite D, Miglioretti DL, Zhu W, et al. Family history and breast cancer risk among older women in the breast cancer surveillance consortium cohort. *JAMA internal medicine*. 2018;178(4):494-501.
17. Eliassen AH, Colditz GA, Rosner B, Willett WC, Hankinson SE. Adult weight change and risk of postmenopausal breast cancer. *Jama*. 2006;296(2):193-201.

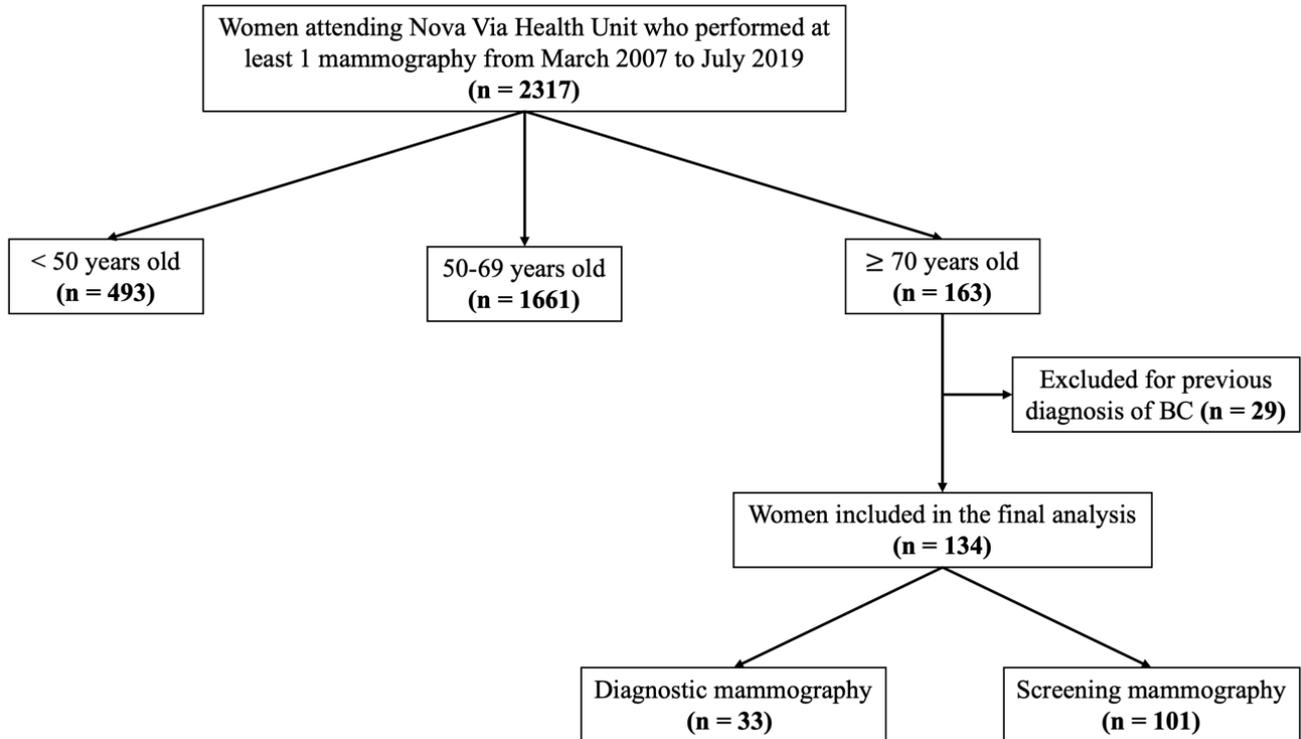
18. Zhang Y, Kiel DP, Kreger BE, et al. Bone mass and the risk of breast cancer among postmenopausal women. *New England Journal of Medicine*. 1997;336(9):611-617.
19. Cao Y, Willett WC, Rimm EB, Stampfer MJ, Giovannucci EL. Light to moderate intake of alcohol, drinking patterns, and risk of cancer: results from two prospective US cohort studies. *Bmj*. 2015;351.
20. Chen WY, Rosner B, Hankinson SE, Colditz GA, Willett WC. Moderate alcohol consumption during adult life, drinking patterns, and breast cancer risk. *Jama*. 2011;306(17):1884-1890.
21. Allen NE, Beral V, Casabonne D, et al. Moderate alcohol intake and cancer incidence in women. *Journal of the National Cancer Institute*. 2009;101(5):296-305.
22. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, et al. Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose–response meta-analysis. *British journal of cancer*. 2015;112(3):580-593.
23. Gram IT, Park S-Y, Kolonel LN, et al. Smoking and risk of breast cancer in a racially/ethnically diverse population of mainly women who do not drink alcohol: the MEC study. *American journal of epidemiology*. 2015;182(11):917-925.
24. Gaudet MM, Gapstur SM, Sun J, Diver WR, Hannan LM, Thun MJ. Active smoking and breast cancer risk: original cohort data and meta-analysis. *Journal of the National Cancer Institute*. 2013;105(8):515-525.
25. Gaudet MM, Carter BD, Brinton LA, et al. Pooled analysis of active cigarette smoking and invasive breast cancer risk in 14 cohort studies. *International journal of epidemiology*. 2017;46(3):881-893.
26. Siu AL, Force UPST. Screening for breast cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of internal medicine*. 2016;164(4):279-296.
27. Brotzman LE, Shelton RC, Austin JD, et al. “It's something I'll do until I die”: A qualitative examination into why older women in the US continue screening mammography. *Cancer medicine*. 2022;11(20):3854-3862.
28. Torke AM, Schwartz PH, Holtz LR, Montz K, Sachs GA. Older adults and forgoing cancer screening: “I think it would be strange”. *JAMA internal medicine*. 2013;173(7):526-531.
29. Cadet T, Pinheiro A, Karamourtopoulos M, et al. Effects by educational attainment of a mammography screening patient decision aid for women aged 75 years and older. *Cancer*. 2021;127(23):4455-4463.
30. *Relatório do Programa de Rastreamento do Cancro da Mama de 2021: ARS Norte*.
31. Cauley JA, Lucas FL, Kuller LH, Vogt MT, Browner WS, Cummings SR. Bone mineral density and risk of breast cancer in older women: the study of osteoporotic fractures. *Jama*. 1996;276(17):1404-1408.
32. Chen Z, Arendell L, Aickin M, Cauley J, Lewis CE, Chlebowski R. Hip bone density predicts breast cancer risk independently of Gail score: results from the Women's Health Initiative. *Cancer*. 2008;113(5):907-915.
33. Lahmann PH, Hoffmann K, Allen N, et al. Body size and breast cancer risk: findings from the European Prospective Investigation into Cancer And Nutrition (EPIC). *International journal of cancer*. 2004;111(5):762-771.

**Conflicts of interest:** None to declare.

**Funding:** This research did not receive any specific funding from agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

## ILLUSTRATIONS

**Figure 1:** Flow diagram of the women included in the analysis.



BC: Breast cancer.

**Table 1:** Study sample characteristics by type of mammography performed.

<b>Characteristics</b>	<b>Total mammographies (n = 134)</b>	<b>Diagnostic mammography (n = 33)</b>	<b>Screening mammography (n = 101)</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Age (years)</b>				
70-71	17 (12,7%)	1 (3,0%)	16 (15,8%)	
72-73	41 (30,6%)	9 (27,3%)	32 (31,7%)	
74-75	32 (23,9%)	5 (15,2%)	27 (26,7%)	<b>,042</b>
76-77	14 (10,4%)	6 (18,2%)	8 (7,9%)	
78-79	13 (9,7%)	5 (15,2%)	8 (7,9%)	
≥80	17 (12,7%)	7 (21,2%)	10 (9,9%)	
<b>Marital status</b>				
Single	9 (6,7%)	1 (3,0%)	8 (7,9%)	
Married	70 (52,2%)	17 (51,5%)	53 (52,5%)	<b>,835</b>
Widowed	53 (39,6%)	15 (45,5%)	38 (37,6%)	
Divorced	2 (1,5%)	-	2 (2,0%)	
<b>Parity</b>				
Nulliparous	20 (14,4%)	4 (12,1%)	16 (15,8%)	
Multiparous	113 (81,3%)	29 (87,9%)	84 (83,2%)	<b>,734</b>
Data missing	1 (0,7%)	-	1 (1,0%)	
<b>Highest level of education completed</b>				
≤ 4 years of education	73 (54,5%)	20 (60,6%)	53 (52,5%)	
5 – 12 years of education	20 (14,9%)	5 (15,2%)	15 (14,9%)	<b>,204</b>
Graduate	18 (13,4%)	1 (3,0%)	17 (16,8%)	
Data missing	23 (17,2%)	7 (21,2%)	16 (15,8%)	
<b>Comorbid illnesses</b>				
Cancer (except BC)	5 (3,7%)	2 (6,1%)	3 (3,0%)	<b>,596</b>
Coronary artery disease/acute myocardial infarction	5 (3,7%)	1 (3,0%)	4 (4,0%)	<b>,641</b>
Stroke	15 (11,2%)	6 (18,2%)	9 (8,9%)	<b>,200</b>
Diabetes mellitus	23 (17,2%)	7 (21,2%)	16 (15,8%)	<b>,477</b>

Arterial hypertension	98 (73,1%)	29 (87,9%)	69 (68,3%)	<b>,028</b>
COPD	2 (1,5%)	-	2 (2,0%)	,567
Osteoporosis/hip fracture	46 (34,3%)	16 (48,5%)	30 (29,7%)	<b>,049</b>
Dementia	5 (3,7%)	1 (3,0%)	4 (4,0%)	,641
<b>Number of comorbid illnesses</b>				
1 comorbid illness	59 (42,4%)	11 (33,3%)	48 (47,5%)	,154
2 comorbid illnesses	46 (33,1%)	14 (42,4%)	32 (31,7%)	,259
3 comorbid illnesses	12 (8,6%)	5 (15,2%)	7 (6,9%)	,168
4 comorbid illnesses	3 (2,2%)	2 (6,1%)	1 (1,0%)	,150
<b>Number of presential contacts with the GP in the past year</b>				
≤ 2 appointments	40 (29,9%)	5 (15,2%)	35 (34,7%)	<b>,034</b>
>2 appointments	94 (70,1%)	28 (84,8%)	66 (65,3%)	
<b>Compliance to BC screening</b>				
Yes	102 (76,1%)	28 (84,8%)	74 (73,3%)	,149
No/Unknown	32 (23,9%)	5 (15,2%)	27 (26,7%)	
<b>Compliance to CRC screening</b>				
Yes	117 (84,3%)	29 (87,9%)	88 (87,1%)	,273
No/Unknown	17 (12,7%)	4 (12,1%)	13 (12,9%)	

BC: Breast cancer; CRC: Colorectal cancer.

**Table 2:** Mammography-related variables by type of mammography performed.

<b>Variable</b>	<b>Total mammographies (n = 134)</b>	<b>Diagnostic mammography (n = 33)</b>	<b>Screening mammography (n = 101)</b>	<b>p</b>
<b>Age at the request of the last mammography</b>				
70	27 (20,1%)	2 (6,1%)	25 (24,8%)	<b>,018</b>
71	26 (19,4%)	5 (15,2%)	21 (20,8%)	
72	17 (12,7%)	4 (12,1%)	13 (12,9%)	
73	17 (12,7%)	4 (12,1%)	13 (12,9%)	
74	9 (6,7%)	1 (3,0%)	8 (7,9%)	
≥75	38 (28,4%)	17 (51,5%)	21 (20,8%)	
<b>Number of mammographies after 70</b>				
1	71 (53,0%)	15 (45,5%)	56 (55,4%)	<b>,056</b>
2	29 (21,6%)	6 (18,2%)	23 (22,8%)	
3	20 (14,9%)	10 (30,3%)	10 (9,9%)	
≥ 4	14 (10,4%)	2 (6,1%)	12 (11,9%)	
<b>Determinants for requesting a mammography</b>				
Family history of BC	4 (3,0%)	1 (3,0%)	3 (3,0%)	,682
BMI ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	33 (24,6%)	9 (27,3%)	24 (23,8%)	,684
Other breast abnormalities	62 (46,3%)	17 (51,5%)	45 (44,6%)	,486
T-score ≥ -1	16 (11,5%)	4 (12,1%)	12 (11,9%)	,939
Alcohol consumption ≥ 7 units/week	18 (12,9%)	3 (9,1%)	15 (14,9%)	,406
Past or present smoking habits	1 (0,7%)	1 (3,0%)	-	,246
<b>Justification on SOAP for the last mammography</b>				
Yes – requested by the patient	23 (16,5%)	6 (18,2%)	17 (16,8%)	<b>&lt; ,001</b>
Yes – requested by the GP or another doctor	47 (33,8%)	21 (63,6%)	26 (25,7%)	
No justification	64 (46,0%)	6 (18,2%)	58 (57,4%)	
<b>Initiative of the request of last mammography</b>				

GP	103 (76,9%)	30 (90,9%)	73 (72,3%)	<b>,028</b>
Another doctor	31 (23,1%)	3 (9,1%)	28 (27,7%)	
<b>Number of patients who performed at least 1 mammography after 70 by GP</b>				
A	15 (11,2%)	2 (6,1%)	13 (12,9%)	
B	8 (5,9%)	2 (6,1%)	6 (5,9%)	
C	15 (11,2%)	2 (6,1%)	13 (12,9%)	
D	10 (7,5%)	3 (9,1%)	7 (6,9%)	
E	22 (16,4%)	6 (18,2%)	16 (15,8%)	<b>,782</b>
F	10 (7,5%)	2 (6,1%)	8 (7,9%)	
G	20 (14,9%)	4 (12,1%)	16 (15,8%)	
H	21 (15,7%)	8 (24,2%)	13 (12,9%)	
I	13 (9,7%)	4 (12,1%)	9 (8,9%)	
<b>Result of the last mammography</b>				
R1	37 (26,6%)	9 (27,3%)	28 (27,7%)	
R2	92 (66,2%)	22 (66,7%)	70 (69,3%)	
R3	4 (2,9%)	1 (3,0%)	3 (3,0%)	<b>,419</b>
R4	1 (0,7%)	1 (3,0%)	-	
R5	-	-	-	

BC: Breast cancer; BMI: Body Mass Index; GP: General practitioner.

## Reporting Guidelines

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cross-sectional studies*

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	(a) Indicate the study’s design with a commonly used term in the title or the abstract	Page 4 – “Methods: Cross-sectional study (...).”
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	<p>Page 4:</p> <p><b>“Methods:</b> Cross-sectional study including women who attend Nova Via Health Unit in Vila Nova de Gaia, Portugal, and performed at least one mammography after turning 70 from March 2007 until July 31, 2019. Data was collected by accessing the electronic health records on the platform SClínico®.</p> <p><b>Results:</b> In this population and during this period, of the women who performed mammographies after the age of 50, 5,5% were 70 or more years old. The main determinant for requesting a mammography after 70 was the presence of other breast abnormalities (46,3%). Most requests in the screening group were for women under 75 years (79,2%). When a justification was present, most were from the general practitioner or another doctor (67,1%), instead of the patient (32,9%). The adherence to the BC screening program at 68/69 years old was lower in the screening group (73,3%, vs 84,8% in the diagnostic group). After multivariate logistic regression, justification (<math>p &lt; ,001</math>; OR = 1,003; 95% CI: 1,001-1,004) and age at the request (<math>p = ,013</math>; OR = 0,369; 95% CI: 0,168-0,813) could significantly predict the type of mammography.”</p>

### Introduction

Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	Pages 6-7 – “(...) Even though specialty societies’ guidelines still reflect a lot of uncertainty about the benefits of routine mammography screening at older ages, many women over 70 years continue to undergo screening mammography. <sup>4,5</sup> (...) with increasing age, there’s a higher risk of death from other causes, such as cardiovascular or neurologic conditions, which may decrease the probability of dying from a screen-detected BC and therefore reduce the
----------------------	---	--	--

			benefit of mammography testing in older women. <sup>4,8,9</sup> (...) Given the fact that the existing randomized controlled trials excluded women older than 75 years or included few women aged 70 to 74 years, and the number of unanswered questions about reductions in advanced BC and treatment morbidity from mammography screening, it is still recommended that BC screening is only performed until the age of 69, and not beyond. <sup>4</sup> ”
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	Page 7 – “Our objectives are to characterize the women who continued performing BC screening after turning 70 years at Nova Via Health Unit and to identify factors associated with this decision.”

### Methods

Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	Pages 8-9 – “We conducted an observational cross-sectional study, in collaboration with a local primary care center in Vila Nova de Gaia, Portugal, called Nova Via Health Unit. (...) Using the platform MIM@UF (Módulo de Informação e Monitorização das Unidades Funcionais), we started by identifying women at least 70 years of age who attended that primary care center and performed at least one mammography after turning 70 since March 2007 until July 31, 2019. A database protected by a password was created and developed using Microsoft Excel <sup>®</sup> . Women who had already been diagnosed with BC according to their list of problems on the electronic health record (EHR) system SClínico <sup>®</sup> were excluded since they are no longer part of the national BC screening program. Women were afterward divided into the groups “Screening Mammography” or “Diagnostic Mammography”, according to the purpose of their last mammography. (...) Data collection occurred from September 2022 to December 2022.”
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	Pages 8-9 – “We conducted an observational cross-sectional study, in collaboration with a local primary care center in Vila Nova de Gaia, Portugal, called Nova Via Health Unit. (...) we started by identifying women at least 70 years of age who attended that primary care center and performed at least one mammography after turning 70 since March 2007 until July 31, 2019. (...) Data collection occurred from September 2022 to December 2022.”
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources	Page 8 – “Using the platform MIM@UF (Módulo de Informação e Monitorização das Unidades Funcionais), we

		and methods of selection of participants	started by identifying women at least 70 years of age who attended that primary care center and performed at least one mammography after turning 70 since March 2007 until July 31, 2019. (...) Women who had already been diagnosed with BC according to their list of problems on the electronic health record (EHR) system SClínico® were excluded since they are no longer part of the national BC screening program.”
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	Pages 8-9 – “The socio-demographic data included age, civil status, parity, level of education, and occupation. The comorbid illnesses evaluated were cancer (except BC), coronary artery disease or previous acute myocardial infarction, stroke, diabetes mellitus, arterial hypertension, chronic obstructive pulmonary disease, osteoporosis or hip fracture, and dementia. <sup>12-14</sup> (...) We also included data about the number of mammographies performed after 70, age at the request of the last mammography, justification on the SOAP record (if a justification wasn’t found, it was considered screening), type of mammography, whose initiative it was to request it and the result.”
Data sources/ measurement	8	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement).  Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	No specific measures were implemented.
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	Page 8 – “Using the platform MIM@UF (Módulo de Informação e Monitorização das Unidades Funcionais), we started by identifying women at least 70 years of age who attended that primary care center and performed at least one mammography after turning 70 since March 2007 until July 31, 2019. (...) Women who had already been diagnosed with BC according to their list of problems on the electronic health record (EHR) system SClínico® were excluded since they are no longer part of the national BC screening program.”
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the	Page 9 – “Quantitative variables were kept continuous but also divided into categories. For continuous variables with normal distribution, mean and 95% confidence intervals of

		analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	the mean were used. For non-normal distributed variables, median and interquartile ranges were preferred.”
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	Page 9 – “The chi-square test of independence and Fisher’s exact test were used to examine the association between categorical variables. If $\leq 20\%$ of expected cell counts were less than 5, the chi-square test was used; if $> 20\%$ of expected cell counts were less than 5, then Fisher’s exact test was performed. The significance level used for analyses was 0,05. Binary Logistic Regression was used to assess the impact of predictor variables on the likelihood of performing a screening mammography. Odds ratio and 95% confidence intervals of the association between the different determinants and the dependent variable (type of mammography) were estimated through this model.”
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	Not applicable.
		(c) Explain how missing data were addressed	Page 9 – “Missing values can be explained by the absence of information on that item on the patient's file and therefore couldn't be collected.”
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	No sampling was performed.
		(e) Describe any sensitivity analyses	Not applicable.

### Results

Participants	13	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up,	Page 10 – “According to the MIM@UF, 2317 women attending Nova Via Health Unit for primary care services performed at least one mammography. Among those, 1661 were in the age interval of the BC screening program, while 493 were younger and 163 were older. Of these 163 women 70 years and over, we excluded 27 because they had already been diagnosed with BC. A total of 134 women were eligible for participation. We then divided these women into two
--------------	----	--	---

		and analysed	groups, depending on whether their last mammography was performed for screening or diagnostic purposes. (...) 33 women were included in the diagnostic mammography group and 101 in the screening group.”
		(b) Give reasons for non-participation at each stage	Not applicable.
		(c) Consider use of a flow diagram	Page 21.
Descriptive data	14	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	Pages 10-11 – “The median age of the women for whom a mammography was requested was 74 years old (IQR: 4). Most were married (52,2%) or widowed (39,6%) and 81,3% had children. (...) The most common determinants for requesting a mammography after 70, for screening or diagnosis, were the presence of other breast abnormalities (46,3%) and obesity (24,6%), while other factors such as the family history of BC, higher bone density, alcohol consumption, and smoking showed lower frequencies. ”
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	Pages 22-23.
Outcome data	15	Report numbers of outcome events or summary measures	Pages 10-11 – “The median age at the request of the last mammography was 72 (IQR: 5), with a vast majority of requests being for women under 75 years old in the screening group (79,2%), while more than half (51,5%) of the requests in the diagnostic group were for women aged 75 and over. As women got older, there was a decrease in the number of screening mammographies ( $p = ,018$ ). (...) Concerning the results of the last mammography, 66,2% of them showed benign findings, and the only woman who had an R4 result, meaning a suspicion of BC, performed a diagnostic mammography.”
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval).	Page 11 – “Our data met the assumptions required to carry out a binomial logistics regression, therefore this model was used to ascertain the effects of different determinants on the likelihood of performing a screening mammography. (...) The odds of a patient performing a screening mammography are 1,003 higher when it is requested by the GP or another

		Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	doctor than when it is asked by the patient, with a 95% CI from 1,001 to 1,004. Plus, the older the woman gets, there is a reduction in the likelihood of requesting a screening mammography (OR = 0,369, 95% CI: 0,168-0,813).”
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	Not applicable.
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	Not relevant for our study.
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	Not applicable.

### Discussion

Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	Page 15 – “We found some factors that may have contributed to the decision to keep BC screening through the years, such as age, presence of certain comorbidities (arterial hypertension and osteoporosis/hip fracture), justification and initiative of the request.”
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	Page 14 – “There are several limitations to this study. First, only women over 70 years from one primary care center were selected, therefore an undercoverage bias may be present. (...) Nonetheless, some of our conclusions, such as the tendency for reduction of screening mammographies with increasing age, have been consistently observed in several studies, supporting in part the evidence of our study. <sup>4,5,9,10</sup> ”
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from	Pages 12-14 – “Our study shows that only a small proportion (5,5%) of the women who performed screening mammography at Nova Via Health Unit were 70 years and older. (...) GPs at Nova Via Health Unit seem to be very aware of the harms of screening mammography and are

		similar studies, and other relevant evidence	choosing to spare older women from them, according to their life expectancy and comorbid conditions.”
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	Page 14 – “(...) only women over 70 years from one primary care center were selected, therefore an undercoverage bias may be present. This means that our sample may not be a fair representation of the target population, limiting the potential generalizability of the results and the external validity of our study.”

**Other information**

Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	Page 18 – “This research did not receive any specific funding from agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.”
---------	----	---	--



# Normas para submissão de artigos à Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar

Conselho Editorial da REVISTA PORTUGUESA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

## 1. ÂMBITO EDITORIAL

A REVISTA PORTUGUESA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR (RPMGF) aceita para publicação artigos de investigação fundamental, epidemiológica, clínica, sobre administração de serviços de saúde ou sobre educação, bem como artigos de revisão, artigos sobre a prática clínica, relatos de casos clínicos, artigos de opinião e outros que possam contribuir para o desenvolvimento da especialidade da medicina geral e familiar ou para a melhoria dos cuidados de saúde primários. Os artigos poderão ser redigidos em português, inglês ou espanhol.

Este documento expõe a última versão das normas de apresentação de artigos à RPMGF (doravante designadas por Normas), que consiste numa revisão e atualização das normas publicadas em 2010 e revistas em 2015.<sup>1</sup> As citações desta versão das Normas devem ser feitas pela seguinte referência: Conselho Editorial da RPMGF. Normas para submissão de artigos à Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. Rev Port Med Geral Fam. 2018;34(3):173-80.<sup>2</sup> Este documento não está protegido por direitos de autor, podendo ser copiado, reimpresso ou distribuído eletronicamente sem autorização.

Os autores que pretendam submeter artigos a esta revista devem ler atentamente e ter conhecimento do conteúdo dos vários tópicos, dado que o não cumprimento dos requisitos definidos leva à recusa de aceitação dos mesmos ou à recusa da sua publicação.

Recomenda-se aos autores que utilizem a versão eletrónica dos anexos constantes nestas normas, disponíveis no sítio da internet da RPMGF, quando pretenderem submeter um manuscrito.

## 2. POLÍTICA EDITORIAL

### Autoria

A produção de um trabalho científico resulta dos contributos dados por diversas pessoas e entidades. Porém, nem todas as contribuições conferem a atribuição de autoria do trabalho.

Todos aqueles que são nomeados como autores têm que cumprir os três requisitos do Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas para definição de autoria<sup>3</sup> e todos os que cumprem estes requisitos devem ser nomeados como autores:

- Ter uma contribuição substancial para a conceção e delinea-mento, recolha de dados ou análise e interpretação dos dados;
- Participar na redação ou revisão crítica do artigo no que respeita a conteúdo intelectualmente importante;
- Rever a versão final do manuscrito e aprovar a sua publicação;
- Assumir a responsabilidade por todos os aspetos do trabalho, garantindo que as questões relacionadas com a precisão ou a integridade de qualquer parte do trabalho são adequadamente investigadas e resolvidas.

Outras pessoas que possam ter contribuído para o trabalho, mas que não preencham os critérios de autoria, devem ser mencionadas nos agradecimentos. Não se incluem aqui pessoas ou entidades que tenham contribuído exclusivamente com o financiamento do trabalho.

### Conflito de interesses

Existe um conflito de interesses quando um autor (ou a sua instituição) tem relações pessoais, profissionais ou financeiras que podem influenciar as suas decisões, trabalho ou manuscrito. Nem

todas estas relações representam verdadeiros conflitos de interesse. Por outro lado, o potencial para conflito de interesses pode existir independentemente de o autor acreditar ou não que esta relação afeta o seu julgamento científico. O potencial para conflito de interesses pode residir nos autores, revisores ou editores.

Desta forma, para manter a transparência no processo editorial, todos os envolvidos na publicação de artigos (autores, revisores e editores) são convidados a declarar potenciais conflitos de interesse. Caso os trabalhos tenham sido financiados total ou parcialmente por uma ou mais pessoas ou entidades, essa informação terá de ser publicada juntamente com o artigo.

A existência de conflitos de interesse e/ou financiamento externo não é critério de aceitação ou rejeição de manuscritos.

## 3. DECLARAÇÃO DE ÉTICA E DE BOAS PRÁTICAS NA PUBLICAÇÃO

(baseada nas recomendações da *Best Practice Guidelines for Journal Editors*)<sup>4</sup>

### Conduta Ética para a publicação de artigos

A RPMGF está empenhada em assegurar a ética na publicação e qualidade dos artigos. Como tal, é esperado que todas as partes envolvidas – autores, direção, editores, revisores e editora – sigam os padrões de comportamento ético definidos internacionalmente.

**Autores:** Os autores devem apresentar uma análise objetiva da importância do trabalho de investigação, divulgando os detalhes e referências necessárias para permitir a reprodução das expe-



riências. A investigação em seres humanos implica uma conduta ética que cumpre os preceitos definidos na Declaração de Helsínquia. Como tal, o protocolo de investigação deverá ser submetido, antes do início da colheita dos dados, a parecer da Comissão de Ética para a Saúde da(s) instituição(ões) de saúde onde está previsto decorrer o estudo. O parecer favorável desta comissão deverá ser englobado nos documentos a entregar na submissão de artigos (em conjunto com o Anexo II).

Nos relatos de caso, os autores deverão garantir o anonimato no caso apresentado, sendo necessário o consentimento informado do(s) visado(s) para a sua divulgação (Anexo III). Nos artigos de revisão deverá também ser garantida a sua objetividade, a sua abrangência dentro da área da medicina geral e familiar e a adequação quanto ao estado da arte da prática clínica. Nas restantes tipologias aplicam-se os mesmos princípios da objetividade, relevância e adequação quanto aos conhecimentos e práticas mais recentes.

Os autores devem garantir que o seu trabalho é inteiramente original e, se utilizados trabalhos ou excertos de outros trabalhos, esse facto deverá ser declarado e enviada a respetiva autorização de publicação. Em caso de figuras não protegidas por direito de autor, tal deve ser declarado pelos responsáveis pelo manuscrito. A prática de plágio, em qualquer das suas formas, constitui um comportamento antiético de publicação e é inaceitável. A submissão do mesmo manuscrito a mais do que uma revista ou a submissão de artigos cuja pesquisa é essencialmente a mesma, a mais de uma revista, constituem igualmente comportamentos antiéticos de publicação e inaceitáveis. O autor correspondente deve garantir que existe um consenso pleno de todos os coautores na aprovação da versão final do documento e na sua submissão para publicação.

Declarações fraudulentas ou intencionalmente imprecisas constituem um comportamento antiético e são inaceitáveis.

**Editores:** Os editores devem avaliar os manuscritos exclusivamente com base na sua mais-valia académica e científica. Um editor não deve usar informações não publicadas nos seus próprios trabalhos sem o exposto consentimento por escrito do autor. Os editores devem tomar as medidas adequadas em resposta a eventuais reclamações éticas apresentadas, relativamente a um manuscrito submetido ou artigo publicado.

**Revisores:** Quaisquer trabalhos recebidos para avaliação devem ser tratados como documentos confidenciais. Informação privilegiada ou ideias obtidas através de revisão por pares devem ser mantidas em sigilo e não devem ser utilizadas para proveito pessoal. Os comentários ou correções devem ser conduzidos de forma objetiva e as observações formuladas devem ser claras e devidamente argumentadas para que os autores possam usá-los para melhorar o manuscrito.

Qualquer revisor selecionado que não se sinta qualificado para avaliar o trabalho descrito no manuscrito, ou que saiba ser impossível a sua imediata revisão, deverá notificar o editor/secretariado da RPMGF e dispensar o processo de revisão. Os revisores não devem rever manuscritos em que tenham conflitos de interesse relativamente aos autores, empresas ou instituições ligadas ao manuscrito, resultantes de concorrência, colaboração ou relação com qualquer um dos intervenientes.

#### 4. ORGANIZAÇÃO CIENTÍFICA DOS ARTIGOS

Qualquer artigo submetido para publicação na RPMGF deverá ser preparado de acordo com os REQUISITOS UNIFORMES PARA MANUSCRITOS SUBMETIDOS A REVISTAS MÉDICAS, redigidos pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas<sup>3,5</sup> e os documentos incluídos na rede EQUATOR (*Enhancing the Quality and Transparency of Health Research*).<sup>6</sup>

Os artigos da iniciativa dos autores são: artigos de investigação original, revisões, relatos de caso, artigos de prática, formação, artigos de opinião e debate, artigos breves e cartas ao diretor. Estes artigos são sujeitos a um processo de revisão por pares.

Os editoriais e os documentos são da responsabilidade dos editores.

Nesta secção apresentam-se os elementos que são comuns a todas as tipologias de artigo e uma descrição dessas diferentes tipologias.

##### Elementos comuns às diferentes tipologias de artigo

Todos os artigos apresentados à RPMGF deverão ter um **Título**, a descrição dos **Autores**, um corpo de texto e **Referências bibliográficas**. Na maioria das tipologias será necessário um **Resumo**. No caso de existirem pessoas que tenham dado contributos importantes para o artigo, mas que não cumpram os critérios de autoria, poderá ser incluída uma secção denominada **Agradecimentos** que será colocada entre o corpo de texto e as referências bibliográficas. A informação relativa aos conflitos de interesse e financiamento do trabalho deve ser colocada após as referências bibliográficas.

Em todas as tipologias de artigo deverá ser colocada uma secção de **Teaser**, logo após a página do título e dos autores, e antes do resumo (se aplicável). Nesta secção deverá ser colocada uma a duas frases com os aspetos principais do artigo (que poderá ser o próprio objetivo e resultado principal, ou uma mensagem chave).

O artigo terá que ter um título e um resumo em português e em inglês. Quando o idioma de publicação é o português, o primeiro resumo será em português e o segundo em inglês. Se o idioma de publicação for o inglês, a ordem será inversa. No caso do idioma de publicação ser o espanhol, o primeiro resumo será nesse idioma, havendo então um resumo em português e outro em inglês no final do artigo. Os resumos deverão ter um máximo de 300 palavras e serão seguidos de duas a seis palavras-chave. Estas palavras-chave deverão ser termos da lista de descritores médicos MeSH,<sup>7</sup> dos descritores em ciências da saúde (DeCS) da BIREME<sup>8</sup> ou dos descritores da PORBASE (Índice de Assuntos).<sup>9</sup> A estrutura do resumo para cada uma das tipologias de artigo será explicitada na secção correspondente. Os textos escritos numa língua que não a materna deverão passar por uma revisão linguística e gramatical antes de serem submetidos para publicação. As versões dos resumos nas diferentes línguas devem ser consistentes entre elas, sem diferenças significativas no respetivo conteúdo.

São permitidos dois tipos de ilustrações: figuras e tabelas. Tanto as figuras como as tabelas devem ser numeradas com algarismos árabes, pela ordem da sua primeira citação no texto. O texto não deve repetir dados incluídos em ilustrações, limitando-se nesse caso a realçar ou resumir os seus aspetos mais importantes. O número de ilustrações permitidas para cada uma das tipo-


**QUADRO I. Síntese dos elementos específicos de cada tipologia de artigo**

Tipo de artigo	Estrutura resumo	Estrutura corpo de texto	Dimensão	Ilustrações	Referências bibliográficas
Investigação original	Objetivos, Tipo de estudo, Local, População, Métodos, Resultados e Conclusões	Título,* Resumo,* Palavras-chave,* Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão [Agradecimentos] e Referências bibliográficas	8.000	≤ 10	≤ 60
Relato de caso	Introdução, Descrição do caso e Comentário	Título,* Resumo,* Palavras-chave,* Introdução, Descrição de caso, Comentário, [Agradecimentos] e Referências bibliográficas	6.000	≤ 8	≤ 20
Revisão	Objetivos, Fontes de dados, Métodos de revisão, Resultados e Conclusões	Título,* Resumo,* Palavras-chave,* Introdução, Métodos, Resultados, Conclusões, [Agradecimentos] e Referências bibliográficas	8.000	≤ 10	≤ 70
Prática	Não existe estrutura obrigatória	Título,* Resumo,* Palavras-chave,* [corpo de texto], [Agradecimentos] e Referências bibliográficas	5.000	≤ 4	≤ 20
Formação	Não existe estrutura obrigatória	Título,* Resumo,* Palavras-chave,* [corpo de texto] [Agradecimentos] e Referências bibliográficas	5.000	≤ 6	≤ 20
Opinião e debate	Não existe estrutura obrigatória	Título,* Resumo,* Palavras-chave,* [corpo de texto], [Agradecimentos] e Referências bibliográficas	4.000	≤ 6	≤ 20
Artigo breve	Não existe estrutura obrigatória	Título,* Resumo,* Palavras-chave,* [corpo de texto], [Agradecimentos] e Referências bibliográficas	3.000	≤ 4	≤ 15
Carta ao diretor	Sem resumo	[corpo de texto]	1.000	≤ 1	≤ 10
Editorial	Sem resumo	[corpo de texto]	1.200	≤ 2	≤ 15

\*Nas línguas necessárias (ver secção «Elementos comuns às diferentes tipologias de artigo»).

logias será explicitado na secção correspondente.

As **Referências bibliográficas** devem seguir o formato indicado nas normas internacionais (estilo de Vancouver).<sup>10</sup>

### Elementos específicos de cada tipologia de artigo (sintetizados no Quadro 1)

#### *Investigação original*

**Conteúdo:** Artigos de investigação no âmbito da medicina geral e familiar ou dos cuidados de saúde primários. Deverão seguir as normas internacionalmente aceites para este tipo de artigos.<sup>3,5</sup> Os autores são encorajados a seguir as normas STROBE<sup>11</sup> para estudos observacionais, CONSORT<sup>12</sup> para ensaios clínicos, as normas STARD<sup>13</sup> para estudos de acuidade diagnóstica, as normas COREQ<sup>14</sup> para estudos qualitativos e as normas SQUIRE<sup>15</sup> para estudos de garantia e melhoria da qualidade.

**Dimensão:** Não deverão ultrapassar as 8.000 palavras, sendo admitido o número máximo de 10 ilustrações (tabelas ou figuras) por artigo.

**Estrutura:** Deve incluir **Título**, **Resumo** e duas a seis **Palavras-chave** em cada uma das línguas necessárias (ver acima). O corpo do artigo deve ser subdividido em: **Introdução**, **Métodos**, **Resultados**, **Discussão** e **Conclusão**. Poderão ser incluídos **Agradecimentos**. O artigo deve incluir **Referências bibliográficas**.

**Corpo do artigo:** A **Introdução** deverá ser sintética. Deve apre-

sentar claramente o problema em questão, resumir o estado atual do conhecimento sobre o tema e referir os motivos que levaram à execução do estudo. A pergunta de investigação e os objetivos específicos da investigação, incluindo as hipóteses colocadas, deverão aparecer claramente formulados no final da introdução. Os **Métodos** deverão referir a configuração, local e tempo de duração de estudo, a população estudada, os métodos de amostragem, as unidades de observação e as variáveis medidas, os métodos de recolha de dados, critérios, instrumentos, técnicas e aparelhos utilizados, bem como a ponderação dos aspetos éticos durante a planificação e execução da investigação, incluindo o parecer da Comissão de Ética para a Saúde Competente. Deve ser indicada a metodologia estatística. Os **Resultados** deverão ser apresentados de forma clara, usando texto e ilustrações (tabelas ou figuras). As ilustrações serão colocadas no manuscrito após as referências bibliográficas. A **Discussão** deverá salientar aspetos novos ou importantes do estudo e apresentar apenas as conclusões justificadas pelos resultados. Deverão ser feitas comparações com estudos idênticos realizados por outros autores e ser comentadas as limitações ou os vieses importantes do estudo. Podem ser sugeridas novas hipóteses de trabalho. Não devem ser feitas afirmações não baseadas no estudo efetuado, nem alusões a trabalhos incompletos ou não publicados. A **Conclusão** do estudo é apresentada.

**Resumo:** O **Resumo** deve expor os objetivos do trabalho, a me-



metodologia básica, os resultados e conclusões principais e realçar aspetos novos e importantes do estudo ou das observações. É obrigatoriamente estruturado, dividido nos seguintes subtítulos: **Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusões**. Encorajamos os investigadores a registar prospetivamente os ensaios clínicos num registo público de ensaios. Os ensaios clínicos deverão ter o número de registo no final do resumo.

### Relato de Caso

**Conteúdo:** Textos descritivos de casos clínicos relevantes para a medicina geral e familiar que sirvam para melhorar a tomada de decisão da investigação diagnóstica ou terapêutica de aspetos relacionados com a educação ou com as políticas de saúde. Os autores são encorajados a seguir as normas CARE Statement.<sup>16</sup>

**Dimensão:** Não deverão ultrapassar as 6.000 palavras, sendo admitido o número máximo de oito ilustrações (tabelas ou figuras) por artigo.

**Estrutura:** Os artigos devem incluir **Título, Resumo** e duas a seis **Palavras-chave** em cada uma das línguas necessárias (ver acima). O corpo de texto é subdividido em: **Introdução, Descrição do caso e Comentário**. Poderão ser incluídos **Agradecimentos**. O artigo deve incluir **Referências bibliográficas**.

**Corpo do artigo:** A **Introdução** deve apresentar os motivos que levaram à apresentação do caso clínico de forma sintética e sem fazer uma revisão teórica do problema em questão. A pergunta de investigação e o objetivo específico da apresentação deste relato de caso deverão aparecer claramente formulados no final da introdução. A **Descrição do caso** deve ser constituída por uma apresentação do caso clínico propriamente dito, feita de forma estruturada e com recurso a subtítulos, se necessário. É necessária uma atenção especial à anonimização da identificação dos titulares dos dados descritos e ao consentimento expresso, livre e esclarecido do próprio ou seu representante legal para a sua publicação. O **Comentário** deverá chamar a atenção para os aspetos práticos relevantes, problemas encontrados na prática clínica ou lições a tirar do relato de caso.

**Resumo:** É obrigatoriamente estruturado, dividido nos seguintes subtítulos: **Introdução, Descrição do caso e Comentário**.

### Revisão

**Conteúdo:** Consistem em estudos de revisão bibliográfica, trabalhos de síntese ou atualização clínica que possam constituir instrumentos auxiliares de atualização e de aperfeiçoamento da prática clínica. Os autores são encorajados a seguir as normas PRISMA para revisões sistemáticas,<sup>17</sup> MOOSE para meta-análises de estudos observacionais<sup>18</sup> e as recomendações de Riley e colaboradores para meta-análises de dados individuais de doentes.<sup>19</sup> Os autores de artigos de revisão baseada na evidência podem considerar úteis as recomendações publicadas na revista AMERICAN FAMILY PHYSICIAN.<sup>20</sup>

**Dimensão:** Os estudos de revisão não deverão ultrapassar as 8.000 palavras, sendo admitido o número máximo de 10 ilustrações (tabelas ou figuras) por artigo.

**Estrutura:** Os artigos devem incluir **Título, Resumo** e duas a seis **Palavras-chave** em cada uma das línguas necessárias (ver

acima). O corpo de texto é subdividido em: **Introdução, Métodos, Resultados e Conclusões**. Poderão ser incluídos **Agradecimentos**. O artigo deve incluir **Referências bibliográficas**.

**Corpo do artigo:** A **Introdução** deverá ser sintética. Deve apresentar claramente o problema em questão, referir os motivos que levaram à execução do estudo e discutir a sua oportunidade. A pergunta de investigação e o objetivo específico da revisão deverão aparecer claramente formulados no final da introdução. Os **Métodos** deverão descrever a metodologia usada para efetuar o processo de revisão. Devem, nomeadamente, ser indicados o tópico em revisão, definições várias (e.g., critérios de diagnóstico), processo utilizado para a pesquisa bibliográfica (período a que diz respeito a revisão, bases de dados eletrónicas ou documentais consultadas, descritores utilizados para a pesquisa, pesquisa manual de bibliografias, contacto com peritos na área para identificação de artigos relevantes) e processos e critérios de seleção dos artigos. Os **Resultados** devem ser apresentados de forma estruturada e sistematizada e com recurso a subtítulos, se necessário. Devem incluir os resultados da pesquisa e elementos de argumentação crítica (avaliação de qualidade dos dados, síntese de dados, perspetivas em confronto, identificação de problemas não resolvidos). As **Conclusões** devem fornecer um resumo crítico dos dados relevantes, enfatizar os aspetos práticos, equacionar os problemas que subsistem e propor perspetivas futuras.

**Resumo:** O **Resumo** deve expor os objetivos do trabalho, a metodologia básica, os resultados e conclusões principais e realçar aspetos novos e importantes da revisão. É obrigatoriamente estruturado, dividido nos seguintes subtítulos: **Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusões**. No resumo dos resultados pretende-se a indicação do número e características dos estudos incluídos e excluídos. Podem ser incluídos os achados qualitativos e quantitativos mais relevantes.

### Prática

**Conteúdo:** Trabalhos descritivos de experiências ou projetos considerados relevantes para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados aos doentes em cuidados de saúde primários.

**Dimensão:** Não deverão ultrapassar as 5.000 palavras, sendo admitido o número máximo de quatro ilustrações (tabelas ou figuras) por artigo.

**Estrutura:** Os artigos devem incluir **Título, Resumo** e duas a seis **Palavras-chave** em cada uma das línguas necessárias (ver acima). Não existe estrutura obrigatória do corpo de texto. Poderão ser incluídos **Agradecimentos**. O artigo deve incluir **Referências bibliográficas**.

**Resumo:** Não existe estrutura obrigatória.

### Formação

**Conteúdo:** Consistem em relatos de projetos ou experiências considerados importantes no campo da educação médica pré ou pós-graduada no contexto dos cuidados de saúde primários, cujo objetivo pedagógico seja claro e inovador.

**Dimensão:** Não deverão ultrapassar as 5.000 palavras, sendo admitido o número máximo de seis ilustrações (tabelas ou figuras) por artigo.



**Estrutura:** Os artigos devem incluir **Título, Resumo** e duas a seis **Palavras-chave** em cada uma das línguas necessárias (ver acima). Não existe estrutura obrigatória do corpo de texto. Poderão ser incluídos **Agradecimentos**. O artigo deve incluir **Referências bibliográficas**.

**Resumo:** Não existe estrutura obrigatória.

#### **Opinião e Debate**

**Conteúdo:** Textos de opinião livre suscetíveis de fomentar a reflexão e a discussão sobre temas de interesse para a medicina geral e familiar, tratados com qualidade científica e ética.

**Dimensão:** Não deverão ultrapassar as 4.000 palavras, sendo admitido o número máximo de seis ilustrações (tabelas ou figuras) por artigo.

**Estrutura:** Os artigos devem incluir **Título, Resumo** e duas a seis **Palavras-chave** em cada uma das línguas necessárias (ver acima). Não existe estrutura obrigatória do corpo de texto. Poderão ser incluídos **Agradecimentos**. O artigo deve incluir **Referências bibliográficas**.

**Resumo:** Não existe estrutura obrigatória.

#### **Artigo breve**

**Conteúdo:** Textos de pequena dimensão como, por exemplo, estudos originais curtos ou de divulgação de resultados preliminares, apontamentos sobre casos clínicos, pequenos estudos de séries ou outra tipologia.

**Dimensão:** Não deverão ultrapassar as 3.000 palavras, sendo admitido o número máximo de quatro ilustrações (tabelas ou figuras) por artigo.

**Estrutura:** Os artigos devem incluir **Título, Resumo** e duas a seis **Palavras-chave** em cada uma das línguas necessárias (ver acima). Não existe estrutura obrigatória do corpo de texto. Poderão ser incluídos **Agradecimentos**. O artigo deve incluir **Referências bibliográficas**.

**Resumo:** Não existe estrutura obrigatória.

#### **Carta ao Diretor**

**Conteúdo:** Comentários a artigos publicados previamente na revista ou notas breves sobre experiências relevantes na prática diária. As cartas referentes a artigos só serão aceites até quatro meses após a publicação do artigo original.

**Dimensão:** Não deverão ultrapassar as 1.000 palavras, sendo admitida até uma ilustração (tabela ou figura) e até 10 referências bibliográficas.

**Estrutura:** Não existe estrutura obrigatória. O artigo pode incluir **Referências bibliográficas**.

**Resumo:** Não há resumo.

#### **Editorial**

Da iniciativa do Conselho Editorial. Não deverão ultrapassar 1.200 palavras nem mais do que 15 referências bibliográficas. Serão admitidas até duas ilustrações (tabelas ou figuras).

#### **Documentos**

**Conteúdo:** Consistem em declarações, recomendações ou ou-

tros documentos de âmbito nacional ou internacional que sejam relevantes para a medicina geral e familiar.

## **5. ORGANIZAÇÃO FORMAL DOS ARTIGOS**

### **Formatação dos ficheiros eletrónicos submetidos**

Os artigos devem ser datilografados em qualquer processador de texto e gravados num dos seguintes formatos: Microsoft Word, RTF ou Open Office. As páginas devem ser numeradas.

### **Documento de identificação (a submeter em "Documentos Suplementares")**

#### **Primeira página**

Deverá incluir apenas:

1. O título do artigo, que deverá ser conciso.
2. O nome do autor ou autores (devem usar-se apenas dois ou três nomes por autor).
3. O grau, título ou títulos profissionais e/ou académicos do autor ou autores.
4. O serviço, departamento ou instituição onde trabalha(m).
5. A identificação ORCID do primeiro autor (consultar [www.orcid.org](http://www.orcid.org)).

#### **Segunda página**

Deverá incluir apenas:

1. O nome, telefone/fax, endereço de correio eletrónico e endereço postal do autor responsável pela correspondência com a revista acerca do manuscrito.
2. O nome, endereço de correio eletrónico e endereço postal do autor a quem deve ser dirigida a correspondência sobre o artigo após a sua publicação na revista.

### **Texto do artigo (a submeter em "Transferência do Manuscrito")**

#### **Primeira página** (completamente anonimizado)

Deverá incluir apenas:

1. Título do artigo nas línguas necessárias.
2. Resumo do artigo nas línguas necessárias. O resumo deve respeitar as normas indicadas para o tipo de artigo em questão e tornar possível a compreensão do artigo sem que haja necessidade de o ler.
3. Duas a seis palavras-chave nas línguas necessárias usando, sempre que existirem, termos da lista de descritores médicos MeSH,<sup>7</sup> dos descritores em ciências da saúde (DeCS) da BIREME<sup>8</sup> ou dos descritores da PORBASE (Índice de Assuntos).<sup>9</sup>
4. Indicação da tipologia do artigo (a que secção da revista se destina).
5. Teaser. Frase num máximo de 30 palavras que foque a mensagem chave do artigo.

#### **Páginas seguintes**

As páginas seguintes incluirão o texto do artigo, devendo cada uma das secções em que este se subdivide começar no início de uma página.

#### **Primeira página a seguir ao texto do artigo**

Deverá incluir o capítulo Agradecimentos, quando este exista.



### Primeira página a seguir aos Agradecimentos

Deverá conter o início do capítulo Referências bibliográficas.

### Primeira página a seguir a Referências bibliográficas

Deverá conter a informação relativa aos conflitos de interesse dos autores e ao financiamento do estudo (de acordo com a informação prestada no Anexo I).

### Páginas seguintes

Deverão incluir as ilustrações. Estas devem ser enviadas cada uma em sua folha com indicação do respetivo número (algarismo árabe, com numeração consecutiva para as tabelas e com numeração consecutiva para as figuras, de acordo com a ordem de entrada no texto) e legenda. As tabelas deverão sempre incluir um título curto e poderão incluir em rodapé notas explicativas consideradas necessárias e assinaladas utilizando os símbolos indicados nas normas de Vancouver.<sup>3,5</sup> Gráficos, diagramas, gravuras e fotografias (figuras) deverão ser apresentados com qualidade que permita a sua reprodução direta e numerados com algarismos árabes. Não devem ser utilizados gráficos tridimensionais. As figuras em formato digital devem ser enviadas com ficheiros separados e não dentro do documento de texto. São aceites os formatos JPEG, TIF e EPS, preferencialmente com uma resolução de 300 pontos por polegada (dpi) ou superior. No caso de se tratar de fotografias de pessoas ou de fotografias já publicadas, proceder de acordo com as normas de Vancouver.<sup>3,5</sup>

### Normas de estilo

O uso de abreviaturas e símbolos, bem como as unidades de medida, devem estar de acordo com as normas internacionalmente aceites.<sup>3,5</sup>

- Deve-se usar maiúsculas apenas nas seguintes situações:
  - no título e nas principais secções do trabalho;
  - na primeira palavra de todos os parágrafos;
  - nas palavras principais de capítulos, subcapítulos, secções e subsecções;
  - nas palavras dos títulos das figuras e tabelas;
  - em nomes de escalas e instrumentos de medida;
  - em substantivos determinados por numeral ou letra;
  - em nomes de disciplinas académicas.
- Usar sempre o nome farmacológico.
- Escrever por extenso algarismos menores que 10. As exceções são: quando se fazem comparações com números iguais ou superiores a 10, se utilizadas unidades de medida, para representar funções matemáticas, quantidades fracionais, percentagens e razões. Nunca iniciar uma frase com um algarismo.
- Usar sempre algarismos para designar tempo, data, idade, amostra e população, tamanho, resultados, dosagens, percentagens, graus de temperatura, medidas métricas e pontos numa escala.
- Por regra, não usar abreviaturas fora de parênteses. A exceção são as abreviaturas utilizadas pelos sistemas de medidas (e.g., kg).
- Os acrónimos só devem ser utilizados se fazem parte da linguagem corrente (e.g., OMS) ou para designar uma sigla ou

uma expressão técnica que vai ser utilizada repetidamente (e.g., DPOC). Neste caso, o seu uso deve ser apresentado entre parênteses, depois da expressão original, na primeira vez que é utilizado no texto.

- Devem-se evitar estrangeirismos, sempre que possível.
- Não usar sublinhados.
- Usar itálico apenas nas situações de palavras estrangeiras e nomes técnicos das classificações científicas.
- Os símbolos estatísticos (e.g., t, r, M, DP, p) devem ser escritos em itálico, com exceção dos símbolos em grego.
- A indicação da casa decimal deve fazer-se através de uma vírgula e não de um ponto final.
- No texto, os números decimais devem ser apresentados apenas com até duas casas e com arredondamento, a não ser em casos excepcionais em que tal se justifique.
- Os operadores aritméticos e lógicos, como +, -, =, < e >, levam espaço antes e depois.

### Referências bibliográficas

As referências bibliográficas devem ser citadas no texto com algarismos árabes em elevado, pela ordem de primeira citação e incluídas neste capítulo, utilizando exatamente a mesma ordem de citação no texto. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no *Index Medicus*. A REVISTA PORTUGUESA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR é referenciada usando a abreviatura Rev Port Med Geral Fam. O numeral da citação deverá ser colocado após a pontuação (ponto, vírgula, etc.).

Os autores que utilizem um sistema de gestão de referências (como o EndNote®, o RefManager®, ou outro) devem optar pelo estilo de Vancouver.

Exemplos:

*(...) como é o caso das listas de distribuição.*<sup>5</sup>

*Estudos mais recentes, efetuados por Di-Franza e colaboradores,<sup>7</sup> mostram que as crianças se tornam dependentes da nicotina mais facilmente do que os adultos.*

Se após uma frase houver lugar à citação de mais do que uma referência estas deverão ser separadas por vírgulas, exceto se forem sequenciais; nessa circunstância serão separadas por hífen.

Exemplos:

*(...) sendo a prevalência maior nesse grupo etário,<sup>9,15,21</sup>*

*(...) comparativamente a esses estudos,<sup>6-9</sup>*

*(...) tabaco a menores de 18 anos e a de regulamentar a venda de tabaco através de máquinas automáticas.<sup>4,7-9</sup>*

Para as referências a documentação legal deverão ser indicados os elementos que permitem chegar ao texto integral do ato legislativo: tipo de ato, número, data, série do Diário da República (DR) e número de DR.

Exemplo:

*Decreto-Lei n.º 114/92, de 4 de junho. Diário da República. 1ª Série A(129).*

### 6. SUBMISSÃO DE ARTIGOS À APRECIÇÃO EDITORIAL

Os documentos devem ser submetidos através da plataforma



online OJS, em <http://www.rpmgf.pt>. Os documentos a submeter incluem:

- O artigo, incluindo as tabelas, nos formatos Microsoft Word, RTF ou Open Office (texto, tabelas e diagramas), será submetido no «Passo 2: Transferência do manuscrito». Deverá incluir as legendas das figuras após as tabelas.
- As figuras em formato JPEG, TIF ou EPS (ilustrações). Serão submetidas no «Passo 4: Transferência de documentos suplementares», identificados pela numeração respetiva.
- O formulário constante do Anexo I preenchido por cada um dos autores.
- Tratando-se de um estudo original, a declaração de conduta ética (Anexo II) preenchida pelo autor correspondente e cópia do parecer da Comissão de Ética à qual o protocolo do estudo foi submetido.
- Tratando-se de um relato de caso, declaração de consentimento informado, assinada pelo doente ou pelo representante legal em caso de menores ou incapazes, que motivou o relato de caso (Anexo III).
- Havendo fotografia de doente(s), declaração de consentimento informado assinada pelo doente fotografado ou representante legal, para cada ilustração enviada, devidamente identificadas (Anexo III).
- Em qualquer situação cuja publicação de informação clínica suscite dúvidas do ponto de vista ético deverá ser solicitado parecer a uma Comissão de Ética.
- Cópias de quaisquer autorizações para reproduzir material já publicado, para utilizar figuras ou relatar informação pessoal sensível de pessoas identificáveis.

## 7. CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

A contribuição é original e inédita e não se encontra sob revisão ou para publicação por outra revista.

Os ficheiros para submissão encontram-se em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapassem 2MB).

URLs para as referências foram fornecidos quando disponíveis.

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Instruções para Autores, na secção Sobre a Revista.

Foi preenchido o Formulário para os autores: [Anexo I](#) (todos os anexos estão disponíveis para consulta na página eletrónica da RPMGF em [www.rpmgf.pt](http://www.rpmgf.pt)).

Foi preenchido o Formulário de declaração de conduta ética ([Anexo II](#)).

Foi preenchida a Declaração de Consentimento Informado ([Anexo III](#)).

São cumpridas as Normas para a submissão de artigos à REVISTA PORTUGUESA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR ([Anexo IV](#)), com excepção dos pontos abaixo assinalados, no caso de submissão exclusiva através do *site*.

Na submissão de um artigo *online*, no Passo 2 da transferência do ficheiro do artigo, este deverá estar anonimizado e não

conter qualquer tipo de identificação pessoal, que será preenchida nos passos seguintes da submissão.

Um documento contendo a identificação dos autores, conforme descrito em **5. ORGANIZAÇÃO FORMAL DOS ARTIGOS**, deverá ser submetido no «Passo 4. Transferência de documentos suplementares» do processo de submissão *online*.

Na submissão de artigos *online*, os conflitos de interesse que os autores queiram fazer constar explicitamente no artigo deverão ser preenchidos no campo «Comentários ao Editor» do Passo 1 da submissão e não no ficheiro a submeter.

Qualquer dúvida pode ser esclarecida por contacto com o secretariado da RPMGF através do endereço de correio eletrónico: [secretariado@rpmgf.pt](mailto:secretariado@rpmgf.pt).

## 8. TRATAMENTO EDITORIAL

Os textos recebidos são submetidos a um processo de validação administrativa; os artigos que não obedeçam à organização científica e à organização formal expostas nestas normas não serão aceites nem apresentados ao Conselho Editorial, sendo automático o processo de devolução.

Os textos que estejam de acordo com as normas são identificados por um número comunicado aos autores, que deve ser referido em toda a correspondência com a revista. Será considerada como data de receção do artigo o último dia de receção da versão eletrónica do artigo e dos anexos necessários. Os artigos aceites serão distribuídos a um editor responsável, que fará uma apreciação sumária e apresentará o artigo em reunião do Conselho Editorial. Os artigos que não estejam relacionados com a missão da revista (o desenvolvimento da especialidade de medicina geral e familiar ou a melhoria dos cuidados de saúde primários) serão recusados.

A decisão do Conselho Editorial é soberana e não passível de recurso. O Editor-Chefe tem poder de veto dentro do Conselho Editorial.

Os artigos que estejam de acordo com as normas e que se enquadrem na missão da revista entrarão num processo de revisão por pares. Aos revisores será pedida a apreciação crítica de artigos submetidos para publicação. Essa avaliação incluirá as seguintes áreas: atualidade, fiabilidade científica, importância clínica e interesse para publicação do texto. De forma a garantir a isenção e imparcialidade na avaliação, os artigos serão enviados aos revisores sem a identificação dos respetivos autores e cada artigo será apreciado por dois ou mais revisores. Caso exista divergência de apreciação entre revisores, os editores poderão convidar um terceiro revisor. A decisão final sobre a publicação será tomada pelos editores com base nos pareceres dos revisores. As diferentes apreciações dos revisores serão integradas pelo editor responsável e comunicadas aos autores. Os autores não terão conhecimento da identidade ou afiliação dos revisores.

A decisão relativa à publicação pode ser no sentido da recusa, da publicação sem alterações ou da publicação após modificações. Neste último grupo, os artigos, após a realização das modificações propostas, poderão ser reapreciados pelos revisores originais do artigo, ou outros. Desta reapreciação resultará uma nova apreciação por parte do editor responsável e a decisão de recusa, de publicação, ou de nova revisão do texto, da qual os autores serão informados.



## 9. CEDÊNCIA DE DIREITOS DE AUTOR

Os autores concedem à RPMGF o direito exclusivo de publicar e distribuir em suporte físico, eletrônico, por meio de radiodifusão ou em outros suportes que venham a existir o conteúdo do manuscrito. Concedem ainda à RPMGF o direito a utilizar e explorar o manuscrito, nomeadamente para ceder, vender ou licenciar o seu conteúdo. Esta autorização é permanente e vigora a partir do momento em que o manuscrito é submetido, tem a duração máxima permitida pela legislação portuguesa ou internacional aplicável e é de âmbito mundial. Os autores declaram ainda que esta cedência é feita a título gratuito. Caso a RPMGF comunique aos autores que decidiu não publicar o seu manuscrito, a cedência exclusiva de direitos cessa de imediato.

Os autores autorizam a RPMGF (ou uma entidade por esta designada) a atuar em seu nome quando esta considerar que existe violação dos direitos de autor.

Os autores têm direito a:

- Reproduzir um número razoável de cópias do seu trabalho em suporte físico ou digital para uso pessoal, profissional ou para ensino, mas não para uso comercial (incluindo venda do direito a aceder ao artigo).
- Colocar no seu sítio da internet ou da sua instituição uma cópia exata em formato eletrónico do artigo publicado pela RPMGF desde que seja feita referência à sua publicação na RPMGF e o seu conteúdo (incluindo símbolos que identifiquem a RPMGF) não seja alterado.
- Publicar em livro de que sejam autores ou editores o conteúdo total ou parcial do manuscrito, desde que seja feita referência à sua publicação na RPMGF.
- Receber, até cinco anos após a publicação, 10% do valor pago por uma entidade terceira à RPMGF pela reprodução em separado do seu artigo, quando esse valor for superior a 1.500 euros.

Os autores aceitam que, em caso de conflito, a resolução deste acordo será feita em Portugal e de acordo com a legislação portuguesa aplicável.

## Política de Privacidade

A RPMGF detém o direito exclusivo de publicar, distribuir, ceder, vender ou licenciar em suporte físico, eletrônico, por meio de radiodifusão ou em outros suportes que venham a existir todos os conteúdos publicados. É proibida a reprodução, mesmo parcial, de artigos e ilustrações sem prévia autorização da RPMGF. Exceptua-se a citação ou transcrição de pequenos excertos, desde que se faça menção da fonte.

Os nomes e endereços fornecidos nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

## 10. REFERÊNCIAS

1. Conselho Editorial da Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. Normas para apresentação de artigos à Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. *Rev Port Clin Geral*. 2015;39(1):64-76.
2. Conselho Editorial da Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. Normas para apresentação de artigos à Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. *Rev Port Med Geral Fam*. 2018;34(3):173-80.
3. International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals [Internet]. *ICMJE*; 2017 [updated 2017 Dec; cited 2018 Apr 02]. Available from: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
4. Committee on Publication Ethics. Best practice guidelines for journal editors [Internet]. COPE; 2014. Available from: [https://publicationethics.org/files/u2/Best\\_Practice.pdf](https://publicationethics.org/files/u2/Best_Practice.pdf)
5. Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, Montenegro M, Sousa JC. Requisitos uniformes para manuscritos submetidos a revistas biomédicas: escrever e editar para publicação biomédica. *Rev Port Clin Geral*. 2007;23(6):778-98.
6. The EQUATOR Network. Enhancing the quality and transparency of health research [homepage]. Oxford: Minervation; 2014 [cited 2018 May 28]. Available from: <http://www.equator-network.org/>
7. US National Library of Medicine. Medical subject headings [homepage]. Bethesda (MD): National Library of Medicine; 1999-2014 [updated 2014 Sep 08; cited 2018 May 28]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/>
8. BIREME. Descritores em ciências da saúde (DeCS) [homepage]. Brasília: Biblioteca Virtual em Saúde; 1999-2014 [updated 2014 Mar; cited 2018 May 28]. Available from: <http://decs.bvs.br/>
9. Biblioteca Nacional. PORBASE: base nacional de dados bibliográficos [homepage]. Lisboa: Biblioteca Nacional; 1998-2015 [cited 2018 May 28]. Available from: <http://porbase.bnportugal.pt/>
10. Patrias K, Wendling D. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Bethesda (MD): National Library of Medicine; 2007 [updated 2011 Sep 15; cited 2018 May 28]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>
11. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(4):344-9.
12. Schulz KF, Altman DG, Moher D, CONSORT Group. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. *BMJ*. 2010;340:c332.
13. Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, et al. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD Initiative, standards for reporting of diagnostic accuracy. *Clin Chem*. 2003;49(1):1-6.
14. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007;19(6):349-57.
15. Davidoff F, Batalden P, Stevens D, Ogrinc G, Mooney S. Publication guidelines for quality improvement studies in health care: evolution of the SQUIRE Project. *J Gen Intern Med*. 2008;23(12):2125-30.
16. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D, et al. The CARE guidelines: consensus-based clinical case reporting guideline development. *Glob Adv Health Med*. 2013;2(5):38-43.
17. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(10):1006-12.
18. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting, meta-analysis of observational studies in epidemiology (MOOSE) group. *JAMA*. 2000;283(15):2008-12.
19. Riley RD, Lambert PC, Abo-Zaid G. Meta-analysis of individual participant data: rationale, conduct, and reporting. *BMJ*. 2010;340:c221.
20. Siwek J, Gourlay ML, Slawson DC, Shaughnessy AF. How to write an evidence-based clinical review article. *Am Fam Physician*. 2002;65(2):251-8.

COMUNICAÇÃO     INFORMAÇÃO     PARECER    DATA : 05.03.2020  
Nº <Processo> <Registo>

**DELIBERADO AUTORIZAR**  
2020-06-18

PARA ..... : Conselho Diretivo da ARS Norte

DE ..... : Comissão de Ética para a Saúde

ASSUNTO ... : Parecer nº 023/2020



**Carlos Nunes**  
Presidente do CD

*Maria Clara Castro*

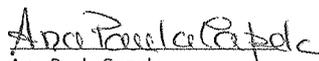
**Maria Clara Castro**  
Vice Presidente do CD

Levo ao conhecimento do Conselho Diretivo o Parecer nº 023/2020 sobre o Estudo "Rastreio do cancro da mama nos Cuidados de Saúde Primários: estamos a saber parar?", aprovado na reunião de 3 de março de 2020, por unanimidade.



**Paula Duarte**  
Vogal do CD

À consideração superior

  
Ana Paula Capela  
(Assessoria CES/UIC)



**Ponciano Oliveira**  
Vogal do CD



## Comissão de Ética para a Saúde da Administração Regional de Saúde do Norte, I.P.

### PARECER N° 023/2020

#### Sobre o estudo T1155 – “Rastreio do cancro da mama nos Cuidados de Saúde Primários: estamos a saber parar?”

##### A – Relatório

1. A Comissão de Ética para a Saúde (CES), da Administração Regional de Saúde do Norte I.P. (ARSN), iniciou a apreciação do Processo n.º T1155, na sequência do pedido de parecer dirigido a esta Comissão pela Investigadora Joana Filipa Durão Janeiro Ferreira, aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP), sobre o estudo intitulado “Rastreio do cancro da mama nos Cuidados de Saúde Primários: estamos a saber parar?”, a realizar no âmbito do projeto de opção do Mestrado Integrado em Medicina, na Unidade de Saúde Familiar (USF) Nova Via, do Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) Espinho/Gaia, sob orientação da Prof. Doutora Luísa Sá, Docente de Medicina Geral e Familiar da FMUP e Médica de Família na USF referida.
2. Fazem parte do processo de avaliação o *Curriculum Vitae* da Investigadora, o protocolo de investigação, com cronograma e orçamento, documento de recolha de dados, declaração de compromisso de confidencialidade e anonimato dos dados e da utilização destes apenas neste projeto, declaração da entrega a esta CES de uma cópia do resultado final do trabalho, declaração da Orientadora do trabalho, Prof. Doutora Luísa Sá, e parecer favorável conjunto do Presidente do Conselho Clínico e da Saúde do ACES Espinho/Gaia, Dr. Manuel Mário Sousa, e do Coordenador da USF Nova Via, Dr. Moura Relvas.
3. Trata-se de um estudo observacional, transversal, cujo objetivo é avaliar o cumprimento do rastreio do cancro da mama tal como preconizado pelo Programa Nacional para as Doenças Oncológicas (PNDO) 2017, tendo em conta o seu limite etário superior, bem como as razões que levam ao seu prolongamento para além do recomendado.
4. A população em estudo é constituída pelas mulheres inscritas na USF Nova Via com idade igual ou superior a 70 anos e serão estudadas todas as mulheres que realizaram pelo menos uma mamografia de rastreio após os 69 anos de idade, identificadas através do Sistema de Informação da ARS.
5. A recolha de dados será feita pela análise do processo clínico individual e será da responsabilidade da Orientadora do projeto, Prof. Doutora Luísa Sá.
6. As variáveis a estudar são: idade, estado civil, número de filhos, escolaridade, profissão e situação profissional, estado de inclusão no PNDO para os três

rastreios, idade aquando da última mamografia, número de mamografias realizadas após os 69 anos de idade, presença ou não de fatores de risco para cancro da mama, justificação do pedido e resultado da última mamografia registada.

**B – Identificação das questões com eventuais implicações éticas**

1. Dada a natureza dos dados a utilizar, deverá o acesso aos mesmos ser objeto de apreciação e autorização pela entidade que os tem à sua guarda, mantendo a anonimização para efeitos da análise de dados.
2. Está garantido o uso responsável e racional dos recursos para investigação.
3. Estão garantidos os princípios éticos da igualdade, justiça e autonomia, com respeito pelos valores, interesses e opções pessoais dos participantes.

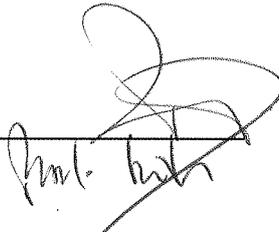
**C – Conclusões**

1. A CES reconhece a este estudo originalidade, relevância e pertinência dos resultados.
2. Face ao exposto, a CES delibera dar parecer favorável à realização do mesmo.

Aprovado em reunião do dia 3 de março de 2020, por unanimidade.

*hb* O relator,

\_\_\_\_\_  
Mestre Helena Beça



O Presidente da Comissão de Ética para a Saúde da ARS Norte IP



\_\_\_\_\_  
Professor Doutor Alberto Pinto Hespanhol