



**Escola Nacional
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Fatores associados à não-adesão ao rastreio do cancro do colo
do útero em Portugal: análise dos dados do Inquérito Nacional
de Saúde de 2014**

20º Curso de Mestrado em Saúde Pública

Mariana Fortuna Nunes

julho 2019



**Escola Nacional
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**Fatores associados à não-adesão ao rastreio do cancro do colo
do útero em Portugal: análise dos dados do Inquérito Nacional
de Saúde de 2014**

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Sónia Dias e da Doutora Andreia Leite.

julho 2019

Agradecimentos

À Professora Sónia Dias, por ter aceitado percorrer comigo este caminho quando ele já tinha começado. Pelo seu conhecimento e experiência, que moldaram este trabalho e a minha visão do que ele podia ser. E, sobretudo, pelos desafios e oportunidades que me deu para crescer pessoal e profissionalmente.

À Doutora Andreia Leite, por toda a disponibilidade e ajuda ao longo da construção deste trabalho. Por me ter desafiado a aprender mais e me acompanhar com a sua experiência nesse percurso por vezes sinuoso.

Aos meus colegas do 20º CMSP, pela partilha de experiências que moldou e enriqueceu a minha perspetiva sobre a Saúde Pública. Um agradecimento especial ao Pedro e à Teresa, pelo apoio, amizade e companheirismo.

À Louíse e à Patrícia, por animarem os meus dias de trabalho, por todos os conselhos e pelo encorajamento que tanto me ajudou na reta final deste percurso.

Aos meus amigos, pela compreensão, paciência e carinho. Por tornarem todos os desafios mais leves e a vida mais bonita de se viver.

À Joana e ao Simão, por serem a minha casa em Lisboa e um porto de abrigo desde que me conheço.

Aos meus pais, sem os quais nada seria possível, pelo amor e confiança inabaláveis que sempre depositaram em mim e que me tonaram em tudo o que sou.

E, por fim, ao meu irmão Francisco, por ser o meu exemplo de que podemos ser sempre mais e melhor. Por me ter ensinado, com a calma que só ele tem, que nenhum sonho vem sem obstáculos, mas que “sempre chegamos ao sítio aonde nos esperam”.

A todos e todas, o meu mais sincero obrigada.

“We can pool information about experiences, but never the experiences themselves.
From family to nation, every human group is a society of island universes.”

Aldous Huxley, *The Doors of Perception*

Resumo

O cancro do colo do útero (CCU) é o terceiro com maior incidência e mortalidade nas portuguesas entre os 15 e 44 anos. O rastreio constitui uma estratégia efetiva para diminuir estas taxas, embora em Portugal se continue a verificar a existência de disparidades na sua adesão. Assim, este trabalho pretendeu estudar a prevalência e fatores associados à não-adesão ao rastreio do CCU em Portugal.

Realizou-se um estudo observacional e transversal, incluindo mulheres dos 25 aos 64 anos que participaram no Inquérito Nacional de Saúde 2014. Foi estimada a prevalência e analisada a associação entre diversos fatores e a não-adesão ao rastreio do CCU. Foram calculados *odds ratio* (OR) e intervalos de confiança a 95% (IC 95%) através de regressão logística, ajustando para a idade e escolaridade.

A prevalência de não-adesão foi de 13,2% (IC 95%: 12,0-14,0). Apresentaram maior probabilidade de não-aderir ao rastreio (OR; IC 95%): mulheres mais novas, com baixa escolaridade (6,14; 3,66-10,32) ou rendimento, desempregadas, solteiras (3,40; 2,51-4,60), nascidas fora de Portugal, que nunca tinham realizado uma consulta/com consulta médica ≥ 12 meses, nunca tinham estado grávidas ou nunca tinham realizado mamografia (15,49; 9,27-25,89). A não-adesão apresentou também diferenças entre as regiões nacionais. Não foi encontrada uma associação com o subsistema ou seguro de saúde, o Índice de Massa Corporal ou o consumo de tabaco.

O presente estudo demonstrou que persistem desigualdades na adesão ao rastreio do CCU em Portugal, reforçando a necessidade de estratégias que permitam combater estas disparidades e melhorar a utilização deste cuidado preventivo.

Palavras-chave: Cancro do colo do útero; rastreio; desigualdades

Abstract

Cervical cancer (CC) is the third with the highest incidence and mortality in Portuguese women aged 15 to 44. Screening is an effective strategy to reduce these rates, although in Portugal adherence to this screening still presents disparities. Thus, this study aimed to assess the prevalence and factors associated with CC screening non-adherence in Portugal.

An observational, cross-sectional study was performed in women aged 25 to 64 that participated in the 2014 Portuguese National Health Survey. The prevalence was estimated and the association between multiple factors and CC screening non-adherence was analyzed. Odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (95% CI) were calculated, using logistic regression, adjusting for age and educational level.

The prevalence of non-adherence was 13,2% (95% CI: 12,0-14,0). A higher odds of screening non-adherence (OR, CI 95%) was found for: younger women, with low levels of education (6,14; 3,66-10,32) or income, unemployed, single (3,40; 2,51-4,60), born outside Portugal, who had never had/had a medical appointment \geq 12 months, were never pregnant or had never had a mammography (15,49; 9,27-25,89). The non-adherence also showed differences across the national regions. No association was found with public or private health insurance, Body Mass Index or smoking.

This study showed that inequalities in CC screening adherence in Portugal persist, reinforcing the need for strategies that allow to tackle these disparities and improve this preventive care use.

Keywords: Cervical cancer; screening; inequalities

Índice

1. Introdução.....	1
2. Enquadramento teórico.....	3
2.1. Cancro do colo do útero.....	3
2.2. HPV.....	5
2.2.1. Infecção por HPV, lesões precursoras de CCU e carcinogénese	6
2.3. Fatores de risco para a ocorrência de CCU.....	7
2.4. Prevenção do CCU.....	9
2.4.1. Prevenção primária.....	9
2.4.2. Prevenção secundária.....	12
2.5. Adesão ao rastreio do CCU	16
2.5.1. Realidade portuguesa.....	20
3. Objetivos	23
3.1. Objetivo geral	23
3.2. Objetivos específicos.....	23
4. Materiais e Métodos.....	25
4.1. Desenho de estudo.....	25
4.2. Fonte de dados.....	25
4.3. População-alvo	26
4.4. Variáveis estudadas	26
4.5. Análise estatística.....	30
4.6. Considerações éticas	33
5. Resultados.....	35
5.1. Caracterização da amostra.....	35
5.2. Fatores associados à não-adesão ao rastreio	38
6. Discussão	45
6.1. Sugestões para investigação futura	53
6.2. Implicações para a prática	54
7. Conclusões.....	57
8. Referências bibliográficas.....	59
Apêndice 1 – Operacionalização das variáveis	71

Lista de tabelas

Tabela 1 - Variáveis independentes analisadas.....	27
Tabela 2 - Caracterização da amostra, com frequências relativas amostrais e populacionais.....	35
Tabela 3 - Prevalência de adesão ao rastreio, com frequências relativas amostrais e populacionais.....	38
Tabela 4 - Prevalência e fatores associados à não-adesão ao rastreio do CCU, com valores de odds ratio brutos e ajustados para a idade e nível de escolaridade	39

Lista de figuras

Figura 1 - Taxas de incidência e mortalidade de cancro do colo do útero (padronizadas para a idade segundo referência mundial), por região, em 2018	3
Figura 2 - Taxas de incidência e mortalidade de CCU por grupos etários, em Portugal (estimativas para 2018)	4
Figura 3 - Estrutura genómica do HPV16.....	5
Figura 4 - História natural do CCU, fatores de risco e prevalência da infeção por HPV, pré-cancro e CCU, de acordo com a idade das mulheres	8
Figura 5 - Características do Rastreio do CCU de base populacional em Portugal, em 2016	16
Figura 6 - Enquadramento conceptual da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde	17
Figura 7 - Prevalência de adesão ao rastreio do CCU, de acordo com o tempo decorrido desde a última citologia cervical realizada	38

Lista de abreviaturas

- ARS - Administração Regional de Saúde
- CAPI - Entrevista presencial com computador
- CAWI - Entrevista com recolha via web
- CCU – Cancro do colo do útero
- CDSS – Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde
- CIN – Neoplasia intraepitelial
- CIN1 – Neoplasia intraepitelial de grau 1
- CIN2 - Neoplasia intraepitelial de grau 2
- CIN3 - Neoplasia intraepitelial de grau 3
- DGS - Direção-Geral da Saúde
- DNA - Ácido desoxirribonucleico
- EMA - Agência Europeia do Medicamento
- HPV - Papilomavírus humano
- HSIL - Lesões escamosas intraepiteliais de alto-grau
- IARC - *International Agency for Research on Cancer*
- IC – Intervalo de confiança
- IMC - Índice de Massa Corporal
- INE - Instituto Nacional de Estatística
- INS 2014 - Inquérito Nacional de Saúde de 2014
- INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge
- INSEF - Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico
- IST - Infecção Sexualmente Transmissível
- IVA - Inspeção visual com ácido acético
- LCR - *Long control region*
- LSIL – Lesões escamosas intraepiteliais de baixo-grau
- NUTS II - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos II
- OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
- OMS - Organização Mundial da Saúde
- OR – *Odds ratio*
- ORF - *Open Reading Frame*

PNV - Plano Nacional de Vacinação

PSU - Unidade primária de amostragem

SNS - Serviço Nacional de Saúde

UE - União Europeia

URR - *Upstream Regulatory Region*

VHS - Vírus do Herpes simplex

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

1. Introdução

Segundo o *Global Cancer Observatory*, o CCU é, atualmente, o quarto cancro com maior incidência e mortalidade nas mulheres, a nível mundial¹, sendo os valores destas taxas especialmente elevados no continente africano². Em Portugal, e apesar da incidência (padronizada para a idade) do cancro do colo do útero estimada para 2018 ser inferior à da média europeia, verifica-se que a prevalência deste cancro em 2018, estimada a 5 anos, continuava a apresentar um valor de 29,6 casos por cada 100 000 mulheres e que a mortalidade continuava também a apresentar valores (padronizados para a idade) de 2,8/100 000³.

Virtualmente, todos os CCUs têm a sua génese numa infeção persistente causada por estirpes oncogénicas (denominadas como de alto-risco) de Papilomavírus Humano (HPV), adquirida através de contacto sexual. Apenas uma pequena proporção das infeções por HPV persiste, evoluindo para uma lesão pré-cancerígena, sendo que esta persistência depende não só das diferenças genéticas existentes entre os vários tipos de HPV, como também de fatores comportamentais⁴.

A evolução de uma lesão pré-cancerígena para uma invasão do tecido epitelial do colo do útero é um processo que pode levar vários anos ou décadas, o que permite a utilização de métodos de prevenção para a deteção de lesões cancerígenas⁵. Nesse sentido, e tendo em conta a etiologia deste cancro, estão descritas diversas medidas de prevenção (primária e secundária) eficazes, nomeadamente a vacinação e o rastreio.

Não obstante a eficácia da vacinação na redução do número de infeções por HPV, verifica-se que as vacinas são profiláticas e não protegem contra todos os tipos de HPV. Tendo também em conta que muitas das mulheres em risco de desenvolver CCU não foram vacinadas, a prevenção do CCU deve contemplar também a realização do rastreio. Este está associado à redução tanto da incidência como da mortalidade por CCU⁶, estando os rastreios de base populacional descritos como mais custo-efetivos que os oportunistas, promovendo simultaneamente uma diminuição das desigualdades no acesso à prevenção deste cancro⁷. Atualmente, a metodologia primária de rastreio recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é um teste de deteção de DNA dos tipos de HPV descritos como oncogénicos (teste de HPV), que deve ser realizado com uma periodicidade de pelo menos 5 anos e em mulheres acima dos 30 anos⁸.

Em Portugal, este rastreio tem, atualmente, uma cobertura geográfica total em todas as ARS, à exceção da ARS Lisboa e Vale do Tejo - onde o rastreio está

implementada de forma parcial - e na Região Autónoma da Madeira - onde este rastreio ainda não existe de forma organizada⁹. No entanto, e apesar da introdução de programas de rastreio organizados e de base populacional, continua a verificar-se a existência de diferenças nas taxas de adesão ao rastreio do CCU entre as várias zonas do território. Foi também descrita a existência de desigualdades na realização do rastreio do CCU no nosso país antes da introdução destes programas, sendo que estas desigualdades estavam associadas tanto a características socioeconómicas e comportamentais da população, como a fatores relacionados com a utilização dos serviços de saúde¹⁰.

Estes dados denotam a relevância do estudo das características associadas à não-adesão ao rastreio do CCU, de forma a promover uma melhor adequação das políticas à população-alvo.

Nesse sentido, este estudo pretende analisar a associação entre as características sociodemográficas, fatores relacionados com os serviços de saúde e com os estilos de vida de mulheres residentes em Portugal e a não-adesão ao rastreio do CCU, podendo os seus resultados fornecer informações que contribuam para a melhoria das políticas e intervenções na área da prevenção do CCU, servindo também de suporte para a promoção da criação de intervenções dirigidas aos grupos populacionais com menor adesão ao rastreio.

Este trabalho é constituído por 7 capítulos. O primeiro e presente capítulo fornece uma visão geral da temática e relevância do estudo. O segundo capítulo diz respeito ao enquadramento teórico, e apresenta uma revisão da literatura em relação ao CCU, HPV, prevenção do CCU e adesão ao rastreio. O terceiro capítulo é constituído pelos objetivos do estudo, constando deste o objetivo geral e os objetivos específicos. Seguidamente, no quarto capítulo, são descritos os materiais e métodos do estudo, nomeadamente o seu desenho, fonte de dados utilizada, população-alvo, análise estatística e considerações éticas. O quinto capítulo refere-se aos resultados do estudo, estando dividido na caracterização da amostra e fatores associados à não-adesão ao rastreio. No sexto capítulo os resultados são discutidos à luz da literatura existente e das limitações do presente estudo, sendo também apresentadas as sugestões para a investigação futura e possíveis implicações práticas destes. Por fim, no sétimo capítulo apresentam-se as conclusões do presente trabalho, sendo descritos os principais resultados encontrados e as contribuições deste estudo para a melhoria do conhecimento na área da saúde pública.

2. Enquadramento teórico

2.1. Cancro do colo do útero

O CCU é, atualmente, o quarto cancro com maior incidência e mortalidade nas mulheres, a nível mundial, representando 6,6% dos novos casos de cancro e 7,5% das mortes por cancro neste grupo populacional^{1,2}. As taxas de incidência e mortalidade variam consideravelmente a nível global (Figura 1), sendo mais elevadas nos países que apresentam um menor índice de desenvolvimento, nomeadamente na região sul, ocidente e oriente do continente africano, onde se encontram os países com as taxas de incidência e mortalidade mais elevadas (Suazilândia e Malawi, respetivamente)². Em oposição, os valores mais baixos destas taxas encontram-se na América do Norte, Austrália/Nova Zelândia e na Ásia ocidental (nomeadamente na Arábia Saudita e Iraque).

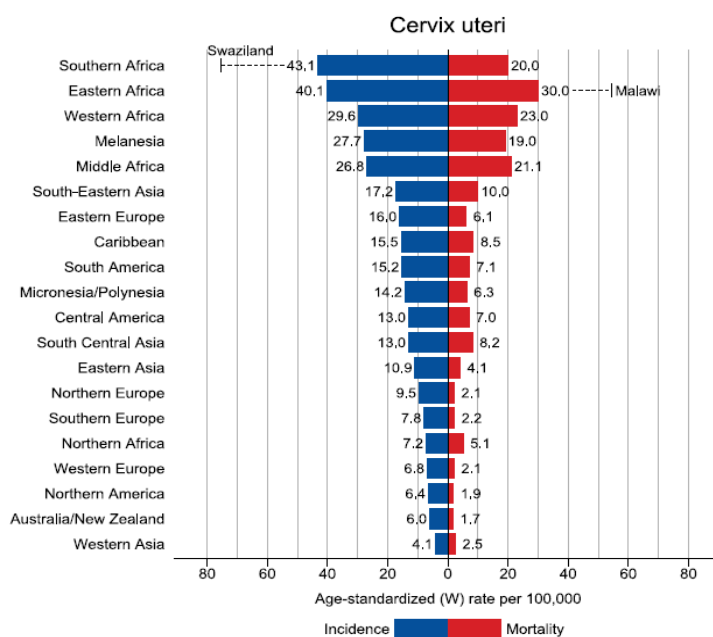


Figura 1 - Taxas de incidência e mortalidade de cancro do colo do útero (padronizadas para a idade segundo referência mundial), por região, em 2018

Fonte: Bray *et al.*, p. 413²

A nível europeu, este cancro era, em 2018, o segundo com maior incidência e mortalidade em mulheres entre os 15 e os 44 anos, sendo estas taxas especialmente elevadas nos países da Europa de Leste¹¹.

Em Portugal, a incidência do CCU estimada para 2018 era de 8,9/100 000 (valor inferior à média europeia - 11,2/100 000) e a mortalidade de 2,8/100 000³, sendo o terceiro cancro com maior incidência e mortalidade entre as mulheres com 15 e 44 anos¹². Neste mesmo ano, a incidência era mais elevada nas mulheres com 75 ou mais anos e nas mulheres entre os 40 e 49 anos, enquanto que o valor da taxa de mortalidade aumentava com a idade (Figura 2).

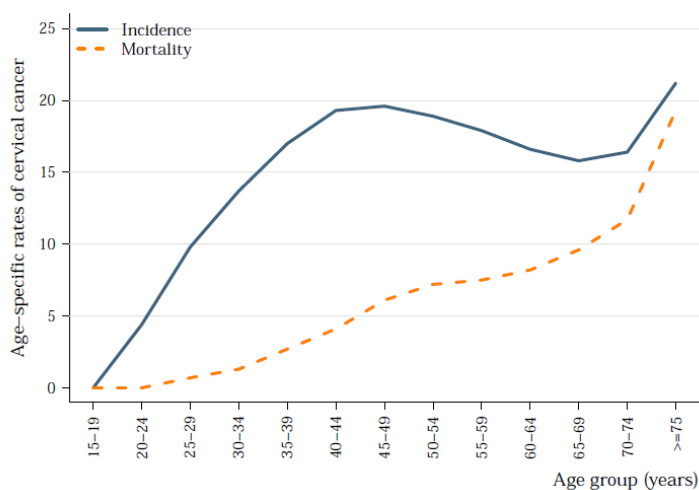


Figura 2 - Taxas de incidência e mortalidade de CCU por grupos etários, em Portugal (estimativas para 2018)

Fonte: Bruni *et al.*, p. 21¹²

No contexto nacional, tem-se também assistido a um aumento da taxa de sobrevivência relativa do CCU a 5 anos, tendo esta, para o período de 2010 a 2014, apresentado um valor de 66%^{13,14}.

De acordo com a classificação da OMS, os tumores epiteliais do colo do útero podem ser divididos em três categorias: escamosos, glandulares (adenocarcinoma) e outros (onde se inclui o carcinoma adenoescamoso, os tumores neuroendócrinos ou o carcinoma indiferenciado)¹⁵. Os cancros mais prevalentes são os carcinomas de células escamosas – que representam 70 a 80% de todos os CCUs – e os adenocarcinomas, que constituem 20% a 25% de todos os CCUs¹⁶.

Independentemente do tipo de CCU, está estabelecida a relação entre este cancro e o HPV, sabendo-se que este vírus é uma causa necessária, mas não suficiente para a ocorrência do CCU e que, virtualmente todos os casos deste tipo de cancro têm a sua génese numa infeção persistente causada por este vírus^{17,18}.

2.2. HPV

Os papilomavírus são vírus de DNA não encapsulados, com um genoma de cadeia dupla com cerca de 8kb, pertencentes à família *Papillomaviridae* e que infetam principalmente o epitélio queratinizado e mucoso de várias espécies¹⁹.

A classificação taxonómica destes vírus é feita com base na análise da sequência genómica dos mesmos²⁰, sendo que de todos os géneros conhecidos, apenas os géneros Alfa, Beta, Gama, Mu e Nu incluem tipos de papilomavírus capazes de infetar humanos. Atualmente, encontram-se descritos mais de 200 genótipos (tipos) de HPV, sendo que a maior parte destes apresenta uma distribuição a nível global^{4,20}.

O genoma dos HPVs encontra-se conservado ao longo da família *Papillomaviridae*, podendo ser dividido em três regiões funcionais: a *early gene region* que corresponde a 6 *Open Reading Frames* (ORFs) – E1, E2, E4, E5, E6 e E7 – que codificam proteínas não estruturais envolvidas na transcrição, replicação viral e adaptação do vírus ao meio celular; a *late gene region*, da qual fazem parte os ORFs L1 e L2, que codificam as proteínas do capsídeo viral; e a *Long control region* (LCR), também denominada *Upstream Regulatory Region* (URR), uma região não codificante localizada entre os ORFs L1 e E6, que corresponde a 10% do genoma viral e que contém a origem de replicação do DNA viral, assim como sequências que regulam a expressão dos genes virais^{4,21}.

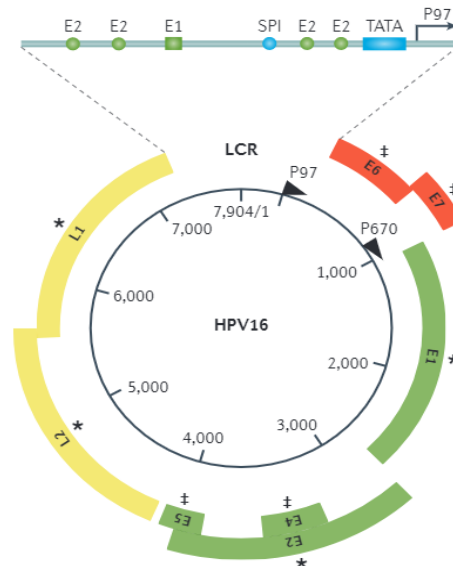


Figura 3 - Estrutura genómica do HPV16

Fonte: Schiffman *et al.*, p. 9⁴

Os principais tipos de HPV que infetam o epitélio anogenital pertencem ao género Alfa^{4,21} e podem ser classificados como HPVs de alto-risco ou baixo-risco, de acordo com o seu potencial carcinogénico.

Os HPVs classificados como de baixo-risco estão geralmente associados a lesões benignas, como os condilomas ou verrugas genitais, enquanto que os HPVs de alto-risco são frequentemente encontrados em lesões pré-cancerígenas ou neoplásicas. Para além do CCU, o HPV está associado à ocorrência de outras lesões ou cancros anogenitais, como o cancro da vulva, vagina, pénis ou ânus, bem como a outras neoplasias, como as da orofaringe²²⁻²⁴.

Atualmente, e em relação ao CCU, a *International Agency for Research on Cancer* (IARC) considera que existe evidência suficiente para considerar como carcinogénicos 12 tipos de HPV: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 e 59. Dentro destes, o HPV16 e 18 têm um potencial carcinogénico especialmente elevado, sendo responsáveis por cerca de 70% de todos os CCUs e lesões pré-cancerígenas. O HPV16 está presente em mais de metade de todos os CCUs, enquanto que o HPV18 está presente em cerca de 15% destes casos, sendo particularmente prevalente em adenocarcinomas^{4,24}.

2.2.1. Infeção por HPV, lesões precursoras de CCU e carcinogénese

A infeção por HPV depende do contacto com o vírus, que pode ser transmitido horizontalmente, através de contacto sexual ou de pele com pele/pele com mucosa. Estão também descritos outros modos de transmissão do vírus que não dependem do contacto sexual, como a transmissão vertical, que pode ocorrer durante a gravidez ou durante o parto^{25,26}. Atualmente, a infeção por HPV é, segundo a OMS, uma das infeções sexualmente transmissíveis (ISTs) mais prevalentes a nível mundial²⁷.

Esta infeção dá-se nas células da camada basal do epitélio, através de pequenas lesões ou microtraumatismos nesta, sendo que o ciclo de vida do vírus decorre nas células epiteliais, durante o processo de diferenciação que estas sofrem até atingirem a superfície do epitélio²⁸.

Apesar de a maior parte das infeções por HPV ser rapidamente eliminada pela resposta imunitária mediada por células - 90% das infeções resolvem-se até 2 anos após a transmissão do vírus -, uma pequena proporção destas infeções persiste, podendo evoluir para uma lesão pré-cancerígena. A persistência desta infeção depende

não só das diferenças genéticas existentes entre os vários tipos de HPV, como também de fatores comportamentais e biológicos de cada indivíduo.

Existem vários sistemas de classificação histológica e citológica de lesões pré-cancerígenas do colo do útero, sendo alguns dos mais comumente utilizados o sistema de classificação proposto por Richart, que divide as neoplasias intraepiteliais (CINs) em 3 graus, por ordem de gravidade: CIN1 (neoplasia intraepitelial de grau 1), CIN2 (neoplasia intraepitelial de grau 2) e CIN3 (neoplasia intraepitelial de grau 3)²⁹, ou o sistema *Bethesda* de 2001, em que as lesões CIN1 são consideradas lesões escamosas intraepiteliais de baixo-grau (LSIL) e as lesões CIN2 ou 3 são consideradas lesões escamosas intraepiteliais de alto-grau (HSIL)³⁰.

Quando as LSIL e HSIL não regredem ou não são tratadas, a sua progressão pode dar origem a um CCU, através da invasão do tecido epitelial do colo do útero. Esta progressão é um processo que pode levar vários anos ou décadas, visto que depende da acumulação de alterações genéticas nas células epiteliais, causadas pelos produtos dos HPV²⁸. Adicionalmente, o potencial de progressão destas lesões difere de acordo com o tipo de HPV que causou a infeção, sendo que nas infeções causadas por tipos de HPV de baixo-risco, o risco de imortalização das células é muito mais baixo do que nas infeções causadas por tipos de HPV de alto-risco^{4,31,32}.

2.3. Fatores de risco para a ocorrência de CCU

A formação de um CCU depende, como já foi referido, da infeção por um tipo de HPV de alto-risco, pelo que este é o principal fator de risco para o desenvolvimento deste cancro e suas lesões precursoras. No entanto, estão identificados diversos outros fatores que influenciam a aquisição, persistência e progressão de uma infeção por HPV e das lesões pré-cancerígenas decorrentes desta, aumentando assim o risco de CCU.

Uma vez que a infeção por HPV é principalmente transmitida por contacto sexual, o seu risco de aquisição está principalmente relacionado com o início precoce da atividade sexual, assim como com o elevado número de parceiros sexuais ao longo da vida ³³. Para além destes, estão descritos outros fatores comportamentais, como o consumo de tabaco e a utilização a longo prazo de contraceptivos hormonais (por mais de 5 anos). O risco aumentado de infeção por HPV está também associado a múltiplas gravidezes^{24,34}.

Outros fatores biológicos estão descritos como fatores de risco, nomeadamente a existência de imunodeficiência - decorrente da infeção pelo vírus da Imunodeficiência

Humana (VIH), ou da receção de um transplante de órgãos^{35,36} - e a infeção com outros vírus sexualmente transmissíveis, como a infeção por *Chlamydia trachomatis*^{37,38} ou pelo vírus do Herpes simplex (VHS) tipo 2^{39,40}.

A influência destes fatores está evidenciada para a persistência e progressão de lesões do colo do útero pré-cancerígenas. No entanto, ainda não está estabelecido nenhum fator que esteja associado à invasão do colo do útero e consequente desenvolvimento de um cancro invasivo do colo do útero. Considera-se que a idade possa ser um fator que influencie este processo²⁴.

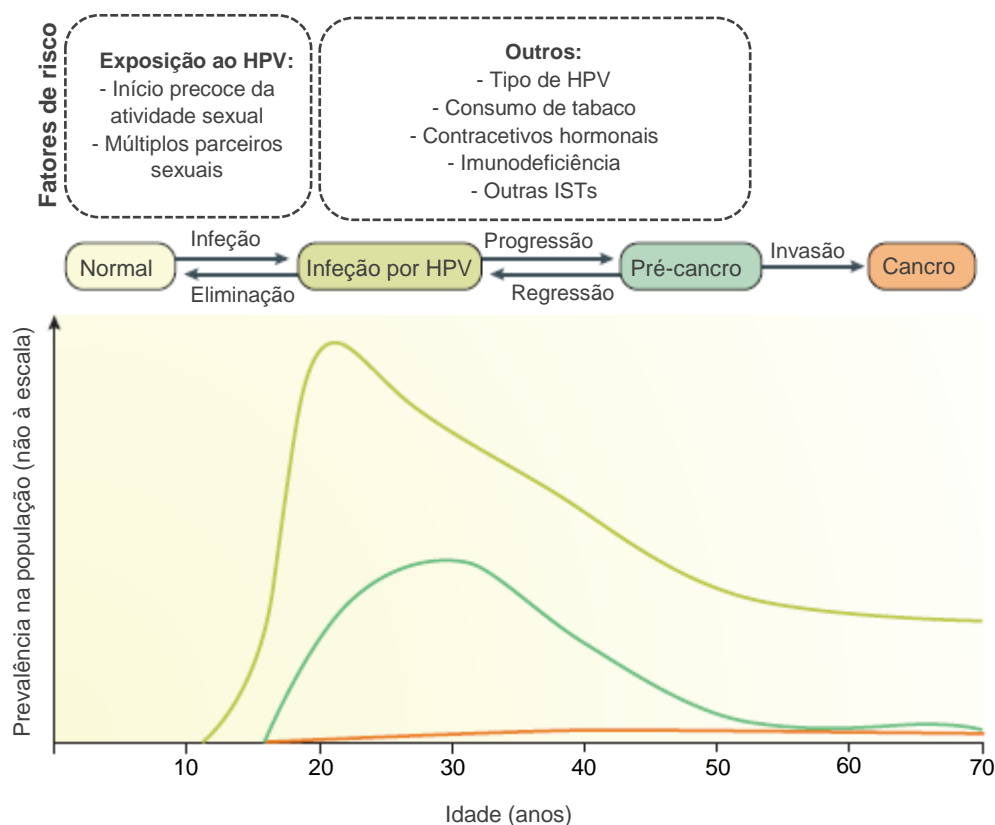


Figura 4 - História natural do CCU, fatores de risco e prevalência da infeção por HPV, pré-cancro e CCU, de acordo com a idade das mulheres

Fonte: Adaptado de Schiffman *et al.*, p. 5⁴

A história natural do CCU (Figura 4) - nomeadamente o tempo que decorre entre a infeção por HPV, a formação de lesões pré-cancerígenas e o desenvolvimento do CCU -, assim como os fatores de risco já enunciados, fazem com que o pico de prevalência da infeção ocorra em mulheres mais jovens (por volta dos 20 anos), enquanto que as lesões precursoras e CCU ocorrem mais frequentemente em mulheres com 45 a 60 anos de idade^{4,5}.

Assim, e tendo em conta a etiologia do CCU e que o seu processo de carcinogénese é lento e dependente de múltiplos fatores, estão descritas várias estratégias de prevenção, que serão abordadas de seguida.

2.4. Prevenção do CCU

Em relação à prevenção do CCU, estão descritas duas principais medidas de prevenção (primária e secundária) eficazes: a vacinação e o rastreio³⁰. Para além destas, existe também a prevenção terciária, cujo foco é o diagnóstico e tratamento, de modo a prevenir e reduzir a mortalidade por CCU, e que não será explorado em mais detalhe por se considerar que este nível de prevenção vai para além do foco deste trabalho.

2.4.1. Prevenção primária

A prevenção primária do CCU tem como objetivo prevenir e reduzir as infeções por HPV. Para tal, a principal intervenção definida como eficaz é a vacinação contra o HPV³⁰.

As vacinas contra o HPV são constituídas por partículas tipo vírus (*virus-like particles* - VLPs), que contêm a proteína L1 dos tipos de HPV de alto-risco inativada e que, quando administradas, são capazes de gerar a produção de anticorpos contra esta proteína. A resposta imunitária à proteína inativada irá conferir imunogenicidade contra os tipos de HPV alto-risco presentes na vacina, aquando do contacto com estes. Está também demonstrada a existência de proteção cruzada contra alguns tipos de HPV que não fazem parte das vacinas, mas que se relacionam filogeneticamente com estes, ainda que não haja um consenso em relação à extensão e duração desta proteção^{41,42}

Atualmente, estão comercializadas na União Europeia (UE) três vacinas que protegem contra 2,4 e 9 tipos de HPV, respetivamente: Cervarix[®], Gardasil[®] e Gardasil 9[®]. A vacina Cervarix[®] é comercializada na UE desde 2007 e confere imunidade contra os dois tipos de HPV mais prevalente em infeções, pré-cancro e CCU: o HPV16 e 18. Já a Gardasil[®] é uma vacina tetravalente aprovada na UE em 2006 que, para além do HPV16 e 18, confere proteção contra os tipos de HPV de baixo-risco responsáveis por cerca de 90% dos casos de condilomas e verrugas genitais, o HPV6 e 11⁴³⁻⁴⁶.

Mais recentemente, em 2015, a Agência Europeia do Medicamento (EMA) aprovou a comercialização da vacina nonavalente Gardasil 9[®], que inclui 5 tipos

adicionais de HPV de alto-risco, para além daqueles incluídos na vacina tetravalente: HPV31, 33, 45, 52 e 58. Estes constituem-se como os tipos de HPV mais frequentemente presentes nos cancros invasivos do colo do útero a seguir ao HPV16 e 18, estando também associados a CINs que têm um menor risco de progressão, mas que levam à realização de tratamentos e colposcopias repetidas^{42,47}.

Para além da prevenção do CCU e suas lesões precursoras, as vacinas bi- e tetravalente demonstraram ser eficazes na redução da ocorrência de outras lesões e cancros anogenitais associados à infeção por HPV⁴². Há também evidência de que esta mesma redução se possa verificar com a vacina nonavalente^{48,49}. Adicionalmente, vários estudos evidenciaram a existência de seroconversão acima de 90% após a administração da vacina para as vacinas Cervarix[®] e Gardasil[®], com a duração da imunogenicidade demonstrada até 10 anos, aguardando-se estudos com maior duração de *follow-up*^{41,50}.

A segurança das três vacinas está comprovada em diversos estudos clínicos e de pós-comercialização, não estando descritos efeitos adversos graves a nenhuma delas⁴¹. Estas começaram por ser aprovadas para raparigas e mulheres entre os 9 e os 26 anos de idade, com a administração dividida em 3 doses. Já a vacina nonavalente foi aprovada, na UE, para indivíduos com mais de 9 anos, com a administração de duas ou três doses⁵¹. Uma vez que vários estudos demonstraram que a imunogenicidade da administração de 2 doses das vacinas (com 6 meses de intervalo entre estas) era não-inferior à das 3 doses, a OMS recomenda atualmente a administração de 2 doses de qualquer das três vacinas para raparigas com menos de 15 anos, e a administração de 3 doses para raparigas/mulheres com 15 anos ou mais, ou para indivíduos imunodeprimidos⁵².

Apesar das vacinas Cervarix[®] e Gardasil[®] serem seguras e altamente eficazes em mulheres com idade até 55 anos, sabe-se que a imunidade conferida por estas é menor em mulheres expostas ao vírus aquando da administração da vacina, pelo que se recomenda a realização da vacinação em raparigas mais jovens, de forma a diminuir a possibilidade de exposição ao vírus^{41,53,54}. A vacinação de mulheres antes da exposição ao vírus é também importante, visto que as vacinas existentes contra o HPV são profiláticas, pelo que não têm qualquer efeito na eliminação de infeções adquiridas antes da vacinação.

Relativamente ao impacte das vacinas na prevenção de infeções por HPV, CCU e suas lesões precursoras, as vacinas bi- e tetravalente mostraram ser capazes de prevenir 90% a 100% das infeções por HPV16 ou 18, assim como CIN2 ou lesões mais

graves, em mulheres não infetadas no momento de vacinação⁴². A vacina nonavalente demonstrou ter um impacto superior ao da vacina tetravalente na prevenção de lesões, tanto de baixo como de alto-grau. Mais ainda, a adição de proteção contra 5 tipos de HPV nesta vacina, faz com que esta possa aumentar a prevenção de LSIL em até 90% e de HSIL em até 60%, assim como de cancro invasivo do colo do útero em até 90%^{47,55}. No entanto, é importante denotar que estes valores de redução só se verificam com coberturas de vacinação de, pelo menos, 80%^{43,47}.

A vacina Gardasil[®] demonstrou também ser segura e eficaz a prevenir a aquisição de infeções por HPV, condilomas genitais e lesões pré-cancerígenas em indivíduos do sexo masculino⁵⁶. Apesar de, em alguns países, a vacina estar recomendada para ambos os sexos, esta estratégia está descrita como podendo ser menos custo-efetiva que a vacinação de apenas raparigas, particularmente em países ou regiões em que a cobertura de vacinação na população do sexo feminino é igual ou superior a 80%^{42,52}. Tal pode dever-se à existência de imunidade de grupo, ou seja, à proteção indireta dos indivíduos não imunizados, através da menor circulação e possibilidade de transmissão do vírus, mesmo em programas em que apenas as raparigas são vacinadas⁴¹.

Em Portugal, a vacinação contra o HPV iniciou-se em 2008, com a inclusão da vacina tetravalente no Plano Nacional de Vacinação (PNV). A administração de três doses desta vacina - sendo a 2ª e 3ª doses administradas 2 e 6 meses após a 1ª, respetivamente - começou em raparigas com 13 anos de idade (coorte nascida em 1995), tendo havido depois, entre 2009 e 2011, a repescagem de raparigas nascidas entre 1992 e 1994. Após esta repescagem começou a ser vacinada apenas uma coorte de raparigas por ano⁵⁷.

A partir de 2014, a vacina Gardasil[®] começou a ser administrada em 2 doses, a raparigas entre os 10 e os 13 anos de idade. Atualmente, e desde a atualização do PNV em 2017, está recomendada a administração de duas doses da vacina nonavalente, com seis meses de intervalo entre as doses, a todas as raparigas com 10 anos de idade⁵⁸.

A vacinação contra o HPV tem coberturas elevadas em Portugal Continental, com valores normalmente superiores a 85%, meta definida pela Direção-Geral da Saúde (DGS) para a cobertura desta vacina. Verifica-se, no entanto, que a adesão à vacinação é maior na primeira dose da vacina do que nas doses subsequentes^{59,60}.

Um estudo realizado com raparigas vacinadas para o HPV demonstrou que a maior parte das raparigas vacinadas contra o HPV antes do início da atividade sexual

não apresentavam infeção pelos genótipos de HPV presentes na vacina tetravalente, comprovando assim a sua efetividade⁶¹. Um outro estudo referente ao potencial impacto da vacina nonavalente em Portugal demonstrou também que esta poderá ser efetiva a prevenir 94,7% das lesões de alto-grau e CCUs⁶².

Não obstante a importância da vacinação enquanto medida de prevenção do CCU, esta estratégia possui várias limitações. Apesar da evidência de alguma proteção cruzada, as vacinas não protegem contra todos os tipos de HPV e são estritamente profiláticas, não havendo evidência de que consigam induzir a eliminação de infeções ou tratar lesões do colo do útero existentes antes da sua administração^{30,50}. Adicionalmente, verifica-se que a cobertura vacinal não é total, havendo mulheres em risco de desenvolver CCU que não foram vacinadas ou que foram vacinadas após o início da atividade sexual. Assim, a prevenção secundária (rastreamento do CCU) deve ser adotada como uma estratégia complementar à vacinação.

2.4.2. Prevenção secundária

O objetivo da prevenção secundária do CCU é a diminuição da incidência e prevalência deste cancro, assim como a sua mortalidade, através da identificação e tratamento de lesões pré-cancerígenas antes da sua progressão para um cancro invasivo do colo do útero³⁰. Este tipo de prevenção é realizado com recurso a métodos de rastreio. Historicamente, o rastreio do CCU era realizado através de citologia cervical, que consiste na colheita de uma amostra de células do colo do útero. Este método foi desenvolvido nos anos 40 do século XX por George Papanicolaou, sendo as células fixadas numa lâmina e posteriormente analisadas ao microscópio. Esta análise permite identificar lesões (pré-) cancerígenas. Mais recentemente, nos anos 90 foi desenvolvida a citologia em meio líquido na qual as células são recolhidas num meio líquido que depois é processado e analisado⁶³.

Atualmente, e em função dos recursos disponíveis em cada país, as metodologias recomendadas pela OMS para rastreio do CCU são o teste de HPV, a citologia e a inspeção visual com ácido acético (IVA)³⁰.

O teste de HPV é um teste molecular que permite detetar o DNA de tipos de HPV de alto-risco presentes em amostras vaginais ou do colo do útero. Este não deve ser realizado por mulheres com menos de 30 anos, visto que a realização do teste por mulheres mais jovens pode levar à deteção de infeções temporárias e que são

eliminadas pelo sistema imunitário até que estas atinjam os 30 anos sem ser necessário nenhum tratamento ou procedimentos específicos³⁰.

Em relação à citologia, tanto o método convencional como a citologia em meio líquido devem ser realizados em intervalos de 3 a 5 anos, para mulheres com resultados negativos no último rastreio. Atualmente, a OMS recomenda que este exame seja realizado por mulheres com pelo menos 30 anos de idade de forma a evitar o sobretratamento de lesões que podem não progredir para CCU³⁰

A IVA é uma metodologia de rastreio que permite visualizar o colo do útero através da aplicação de uma solução diluída de ácido acético e detetar alterações celulares neste, devendo ser realizada em intervalos de 3 a 5 anos, para mulheres com resultados negativos no último rastreio. No entanto, e apesar do seu baixo custo e de permitir ter os resultados no momento do exame, este é um método subjetivo que depende do profissional de saúde que o realiza³⁰.

Segundo a OMS, e em contextos em que os recursos assim o permitam, o teste de HPV deve ser usado como metodologia primária de rastreio, sendo que a mesma recomendação é feita nas *guidelines* europeias sobre rastreio do CCU. Na UE, e tendo em conta a evidência insuficiente sobre o benefício deste teste enquanto metodologia primária de rastreio em mulheres entre os 30 e os 34 anos, a realização do teste é recomendada para mulheres com 35 anos ou mais. Não existe um consenso sobre a idade limite de realização do rastreio, pelo que a idade recomendada é entre os 60 e os 65 anos para mulheres com um rastreio recente com resultado negativo, à semelhança do que acontece com o rastreio primário com citologia. Relativamente à periodicidade, o teste de HPV deve ser realizado com um intervalo de pelo menos 5 anos (para mulheres com resultado negativo no teste). No entanto, e dependendo da idade e historial da mulher rastreada, este intervalo poderá chegar aos 10 anos⁸.

O teste de HPV demonstrou ser superior à citologia como método primário a detetar lesões de alto grau, nomeadamente CIN2 ou lesões mais graves e CIN3 ou lesões mais graves, sendo que tal se verifica tanto em populações não vacinadas como em populações com uma elevada cobertura de vacinação^{64,65}. Mais ainda, vários estudos evidenciaram que múltiplos anos após a realização do rastreio, o número de lesões pré-cancerígenas detetadas era menor em mulheres que tinham tido um resultado negativo no teste primário de HPV do que em mulheres com citologia negativa, o que demonstra que este teste é capaz de detetar neoplasias do colo do útero de forma mais precoce e exata⁶⁶. Está ainda descrito que a utilização do teste de HPV pode resultar numa proteção 60 a 70% superior contra o cancro invasivo do colo do útero e

que este parece ser mais efetivo do que a citologia a detetar e prevenir o aparecimento de adenocarcinoma e suas lesões precursoras⁶⁷. No entanto, a sensibilidade elevada deste teste pode resultar num elevado número de testes positivos, mas sem significado clínico e conseqüente excesso de referências para colposcopia, aumentando os custos do rastreio e podendo submeter as mulheres a exames desnecessários. Assim, a citologia continua a ser importante enquanto método secundário para a triagem de mulheres com teste de HPV positivo. Para além da citologia, existem outros testes moleculares para triagem destas mulheres, como o teste específico de genotipagem para verificar a presença de HPV16/18, o teste do mRNA E6/E7 ou um teste para a deteção de biomarcadores de transformação celular (p16/ki-67)^{65,66,68}.

Adicionalmente, o teste primário de HPV, sendo realizado com a periodicidade recomendada, está também evidenciado como sendo mais custo-efetivo do que a citologia⁶⁹⁻⁷². No entanto, é de salientar que os testes de HPV a ser usados devem ter a sua validade clínica garantida pelas autoridades competentes^{8,67}.

Independentemente do tipo de metodologia utilizada, o rastreio está associado a uma diminuição tanto da mortalidade como da incidência de CCU. Há evidência de que a realização de apenas um rastreio na vida diminui a mortalidade por CCU, uma vez que o rastreio permite a deteção precoce de lesões ou CCU, melhorando assim a sobrevivência^{6,73}.

Apesar dos benefícios do rastreio, a forma de aplicação na população influencia também os resultados obtidos, visto que o impacto do rastreio é superior quando este é parte de uma estratégia organizada de base populacional, e não só feito de forma oportunista. O termo rastreio oportunístico pode ser utilizado para definir um rastreio realizado de forma não sistemática, que é oferecido no âmbito dos cuidados de saúde de rotina, sem estar incluído num programa organizado⁷⁴. Já os conceitos de rastreio organizado e de base populacional são muitas vezes empregues como sinónimos, ainda que alguns autores considerem que o rastreio de base populacional é um tipo de rastreio organizado, em que o teste é fornecido de uma forma sistemática à população-alvo definida⁷⁵, sendo esta a definição que foi considerada no presente trabalho. Segundo as *guidelines* europeias, um programa de rastreio de base populacional e organizado deve ter uma metodologia e periodicidade bem definidas, assim como ser destinado a uma população-alvo que preencha os critérios de elegibilidade para ser convidada e posteriormente seguida, caso haja necessidade. A qualidade de todas as atividades realizadas no âmbito do programa de rastreio deve ser assegurada e a implementação e condução do programa devem ser acompanhadas de uma avaliação e monitorização, através de sistemas informáticos adequados⁸. Assim, o programa de base populacional

permite uma maior definição da população-alvo, assim como um melhor controlo da qualidade do processo de rastreio, ao mesmo tempo que permite uma melhor avaliação do impacto do rastreio a nível populacional⁷⁶.

O rastreio oportunístico tem taxas de participação inferiores às do rastreio organizado, verificando-se simultaneamente a existência de sobre-rastreio em alguns grupos populacionais⁷⁷. A sobre-utilização do rastreio está associada a maiores custos para os sistemas de saúde devido ao sobre-tratamento e sobre-diagnóstico, estando simultaneamente relacionada com um maior potencial dano para as mulheres^{78,79}. Mais ainda, os rastreios organizados são descritos como mais custo-efetivos, promovendo também uma redução das desigualdades no acesso à prevenção do CCU^{7,80}. Um outro aspeto a salientar é o facto de que enquanto a realização do rastreio oportunístico depende da iniciativa da mulher ou de uma recomendação do médico, o convite para o rastreio de base populacional é feito para toda a população elegível. Assim, o rastreio de base populacional pode contribuir para um maior acesso e realização do rastreio do CCU por parte das mulheres com nível socioeconómico mais baixo, - e, particularmente, mulheres com menor escolaridade – visto que estas tendem a ter menos contacto com os serviços e profissionais de saúde e menos informação relativamente à importância dos cuidados preventivos^{59,76}.

Na UE, e apesar das recomendações sobre os programas organizados com o teste primário de HPV, verifica-se que em 2016 apenas 9 dos 28 Estados-membros ou países associados tinham uma implementação completa do rastreio organizado (i.e. em todo o território), ainda que na maior parte dos países haja a implementação parcial do rastreio ou o planeamento desta. Mais ainda, verifica-se uma transição para o teste de HPV como metodologia primária, apesar de a citologia continuar a ser predominante^{11,63}.

Em Portugal, o rastreio do CCU começou a ser realizado de forma oportunista em 1978, tendo o primeiro programa de rastreio organizado e de base populacional sido implementado em 1990 na Administração Regional de Saúde (ARS) do Centro¹⁴. A partir de 2008 começou a implementação do rastreio nas restantes ARS do país: nesse ano o rastreio foi implementado na ARS Alentejo, em 2009 começou a ser implementado na ARS Norte (tendo a conclusão desta implementação ocorrido em 2016) e em 2010 na ARS Algarve e na Região Autónoma dos Açores. Na ARS Lisboa e Vale do Tejo, o rastreio está implementado apenas em alguns Agrupamentos de Centros de Saúde, e na Região Autónoma da Madeira este rastreio ainda não existe de forma organizada⁹.

Apesar do rastreio organizado ter uma cobertura geográfica elevada, os programas são coordenados de forma regional, pelo que se verificava, à data do último

Relatório de Monitorização e Avaliação dos Rastreamentos Oncológicos (2016), a existência de disparidades na metodologia utilizada, periodicidade do rastreio e idade da população-alvo, tal como pode ser visto na Figura 5⁹.

Características do Rastreio de Cancro do Colo do Útero de Base Populacional							
	ARS Norte	ARS Centro	ARSLVT	ARS Alentejo	ARS Algarve	RA Açores	RA Madeira
Teste Primário de Rastreio	Citologia Meio Líquido c/ Teste HPV para as citologias positivas	Citologia Convencional (Papanicolau)	teste HPV+ citologia (reflexa)	Citologia Meio Líquido c/ Teste HPV para as citologias positivas			-
População Alvo	Mulheres 25-60 anos	Mulheres 25-64 anos	Mulheres 30-65 anos	Mulheres 25-64 anos	Mulheres 25-64 anos		-
Periodicidade	5 em 5 anos (3 em 3 anos em Matosinhos)	3 em 3 anos	5 em 5 anos	3 em 3 anos	3 em 3 anos		-
Data de Início do Programa	2009	1990	2017	2008	2010	2010	-
Entidade Executora	ARS Norte e ULS Matosinhos	ARS Centro	ARS LVT	ARS Alentejo	ARS Algarve	COA	-

Fonte: ARS e COA.

Figura 5 - Características do Rastreio do CCU de base populacional em Portugal, em 2016

Fonte: Miranda, p. 36⁹

No entanto, o Despacho nº 8254/2017 determinou a uniformização e atualização da metodologia utilizada, devendo ser utilizado o teste de deteção de DNA dos tipos de HPV descritos como oncogénicos, a ser realizado de 5 em 5 anos por mulheres com idade entre os 25 e os 60 anos. Nos casos em que o teste de HPV é positivo para os tipos 16 e 18, as mulheres devem ser encaminhadas para uma consulta de patologia cervical e nos casos em que o teste de HPV seja positivo para outros tipos de HPV de alto-risco, está definida a realização de citologia. Dependendo do resultado da citologia, as mulheres podem ser referenciadas para consulta de patologia cervical (resultado da citologia positivo) ou para repetir o rastreio no prazo de um ano (resultado da citologia negativo)⁸¹. Prevê-se que a substituição da citologia por esta metodologia melhore a deteção de CIN2, CIN3 e CCU, e crie simultaneamente uma poupança para o Serviço Nacional de Saúde (SNS) devido ao alargamento do intervalo de realização de rastreio de 3 para 5 anos⁸². Apesar da publicação deste Despacho, não são conhecidos documentos mais recentes que permitam verificar a uniformização da metodologia estabelecida.

2.5. Adesão ao rastreio do CCU

Não obstante as diferenças de efetividade entre as várias metodologias de rastreio e a existência de rastreios organizados, verifica-se que a maior parte dos CCU

ocorrem devido à não-adesão ao rastreio, e não devido a uma falha dos métodos de deteção. Está também demonstrado que mulheres que não aderem ao rastreio, ou que o fazem com menos frequência que a desejada, têm um risco acrescido de CCU, quando comparadas com mulheres que são rastreadas regularmente⁸³. Assim, interessa compreender os fatores associados a esta adesão.

De forma mais lata, a adesão ao rastreio pode influenciar o nível de saúde e bem-estar dos indivíduos, sendo simultaneamente influenciada por diversos determinantes de saúde, como os relacionados com o contexto político e cultural em que os indivíduos se inserem, com as suas características sociais, económicas e materiais, com fatores biológicos e outros fatores comportamentais, e também com características inerentes aos próprios cuidados de saúde. A interligação entre estes fatores pode ser observada conforme o modelo conceptual desenvolvido pela Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde (CDSS) da OMS (Figura 6)⁸⁴.

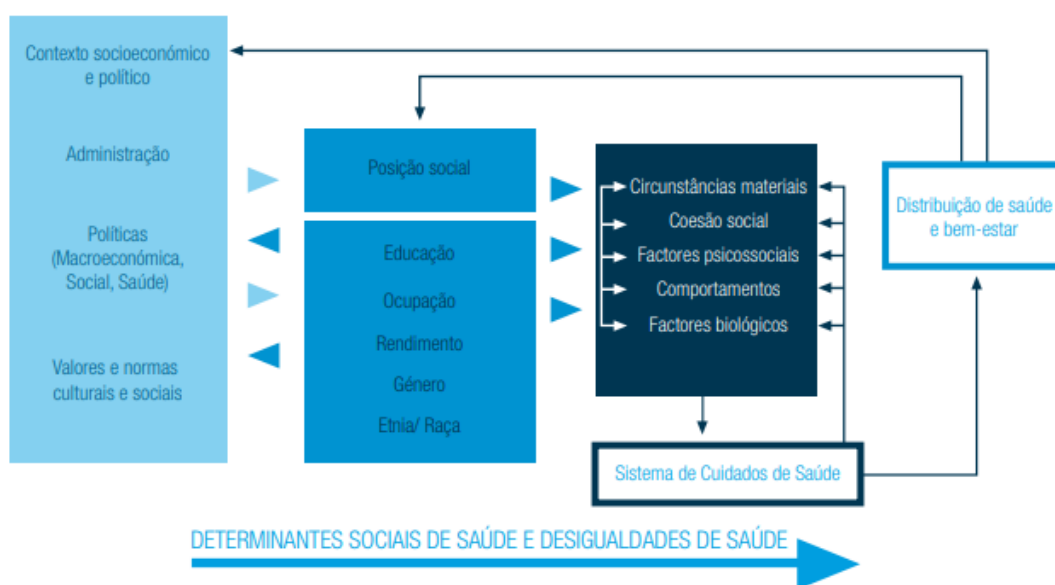


Figura 6 - Enquadramento conceptual da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde
Fonte: Organização Mundial da Saúde, p. 45⁸⁴

Dentro da multitude de determinantes da saúde considerados, interessa também explorar de forma mais detalhada aqueles que têm sido identificados na literatura internacional como fatores que influenciam especificamente a adesão ao CCU. Em termos dos fatores socioeconómicos e demográficos, a influência da idade na adesão ao rastreio está consolidada, sendo que alguns autores indicam que a maior não-adesão ao rastreio ocorre em populações de mulheres mais novas^{85,86}, enquanto outros referem que tal ocorre entre as mulheres mais velhas^{86,87}. A associação entre a idade e a adesão

ao rastreio do CCU parece poder ter múltiplas causas, como a diferença na percepção do risco entre as mulheres das várias idades ou a ligação entre uma maior idade e a maior possibilidade de gravidez anterior e, conseqüentemente, de maior contacto com serviços de saúde^{88,89}.

Da mesma forma, a situação profissional, o rendimento e a escolaridade foram descritos como estando associados à realização do rastreio. Estas relações parecem decorrer de diferenças nas percepções em relação ao rastreio entre mulheres com diferentes níveis socioeconómicos^{90,91}. A escolaridade pode também estar associada ao nível de literacia em saúde, que por sua vez condiciona a compreensão de material informativo e a comunicação com os profissionais de saúde^{92,93}. Ser beneficiário de um seguro de saúde pode também influenciar o acesso ao rastreio^{85,86}. Para além destes, foram identificados o estado civil e o facto de se ter ou não filhos, sendo que mulheres casadas e/ou com filhos têm maior probabilidade de ser seguidas por um ginecologista, devido à gravidez ou à necessidade de métodos contraceptivos⁹¹.

Uma outra característica verificada em vários estudos foi a naturalidade das mulheres, sendo a participação no rastreio diferente entre nativas e migrantes⁸⁸. Tal pode ser explicado por vários fatores, nomeadamente a falta de conhecimento em relação ao rastreio, assim como dificuldades no acesso aos serviços de saúde, diferenças nas práticas de rastreio em relação ao país de origem e barreiras linguísticas e culturais^{86,94,95}.

Um outro tipo de fatores de carácter individual são os comportamentais ou relacionados com os estilos de vida. A condição perante o consumo de tabaco influencia a adesão ao rastreio, possivelmente devido à diferença no seguimento de recomendações médicas e na percepção de risco de desenvolvimento de CCU que existe entre fumadoras e não fumadoras⁹⁶. Os fumadores estão descritos como tendo uma menor utilização de outros cuidados preventivos, uma menor adesão às recomendações dos profissionais de saúde para a realização deste tipo de cuidados, e uma menor percepção do seu risco acrescido para o desenvolvimento de CCU, conferindo também uma menor importância ao rastreio do que a população não fumadora^{96,97}.

Vários estudos observaram essa influência também para o Índice de Massa Corporal (IMC), sendo que vários autores descreveram que mulheres com IMC elevado participam menos no rastreio^{91,97-99}. Há evidência de que o excesso de peso ou obesidade podem ser uma barreira na interação entre a mulher e o/a médico/a e influenciar a forma como as mulheres percebem o processo de rastreio^{98,99}.

Está também descrita a presença de doença crónica como um fator que tem efeito na adesão ao rastreio, ainda que os resultados dos vários estudos realizados sejam contraditórios^{98,100}. O consumo de álcool, a prática de exercício físico e a alimentação são exemplos de outros comportamentos relacionados com a participação neste rastreio, visto que se considera que pode haver uma preocupação ou consciência sobre a saúde diferentes entre mulheres com hábitos de vida saudáveis e não saudáveis^{85,97}. De igual modo, existe evidência consistente de que a participação noutros cuidados preventivos, como o rastreio do cancro da mama, está relacionada de forma significativa com a participação no rastreio do CCU^{101,102}. Alguns estudos reportam também uma associação entre a vacinação contra o HPV e a realização do rastreio, embora os resultados não sejam consistentes¹⁰³⁻¹⁰⁶.

Apesar da importância dos fatores individuais na adesão ao rastreio do CCU, verifica-se que outros fatores organizacionais ou relacionados com os serviços de saúde podem influenciar a realização deste rastreio. Está descrito que o sexo do médico de família tem influência na adesão, visto que o rastreio é um exame da zona pélvica, e a exposição desta zona a médicos do sexo masculino pode ser desconfortável para algumas mulheres⁸⁸. A recomendação de um médico para a realização do rastreio foi outro dos fatores identificados como promotores da adesão ao rastreio¹⁰⁷. Nesse sentido, a mesma influência foi encontrada para a consulta com um médico de família ou especialista, denotando que o contacto com um profissional de saúde pode relacionar-se com a utilização dos cuidados preventivos, tanto devido à maior possibilidade de recomendação anteriormente referida, como também por uma maior predisposição para os comportamentos de cariz preventivo^{85,91}.

Uma outra dimensão da participação no rastreio diz respeito aos fatores psicossociais das mulheres, assim como aos conhecimentos e literacia em saúde destas. Para além do desconforto que pode ser sentido devido às características do procedimento, a dor durante o rastreio, o medo do procedimento em si ou dos resultados, e a experiência prévia relacionada com profissionais de saúde e percecionada como negativa são alguns dos exemplos de fatores que podem afetar a realização deste procedimento. Mais ainda, está descrito que um historial de lesões do colo do útero ou citologia anormal, assim como de outros cancros não-ginecológicos, promovem a adesão ao rastreio^{88,108,109}. Já no que diz respeito à literacia em saúde, esta parece influenciar a adesão ao rastreio, estando esta influência possivelmente dependente do conhecimento das mulheres sobre o CCU, das suas crenças e sua autoeficácia¹¹⁰.

Considerando também o nível logístico ou mais pessoal, foram identificados os possíveis custos (monetários e/ou de tempo), a distância a percorrer até ao local de realização do rastreio e questões relacionadas com a marcação do exame¹⁰⁹.

É também importante realçar que as desigualdades na adesão ao rastreio do CCU foram evidenciadas não só em países sem rastreio organizado (ou em que este é apenas parcialmente organizado), mas também em países em que está implementado um rastreio organizado num programa de base populacional.

2.5.1. Realidade portuguesa

Em Portugal, e apesar da existência de um programa de rastreio de base populacional e gratuito implementado em quase todo o território nacional, verifica-se que a cobertura populacional do rastreio não é total. Se considerarmos o número de mulheres convidadas e destas, as que realizaram o rastreio, a taxa de adesão anual ao rastreio de base populacional variava, em 2016, entre os 73% e os 97%, na ARS Alentejo e na ARS Centro, respetivamente⁹. No entanto, e considerando a adesão ao rastreio de forma geral, a percentagem da população entre os 25 e os 60 anos com colpocitologia atualizada varia de forma significativa entre as várias regiões do território continental, sendo que em média, em 2018, esta variou entre os 32% na ARS Algarve e os 58% na ARS Norte¹¹¹. Vários estudos demonstraram que a percentagem de mulheres que já realizaram citologia pelo menos uma vez na vida é elevada, sendo que a percentagem de mulheres que reportavam ter uma sub-adesão a este exame (neste caso, tê-lo realizado há mais de 5 anos) era inferior a 25% nestes estudos^{10,112}.

No contexto nacional, e ainda que não haja muitas publicações sobre os fatores que condicionam a participação no rastreio, foram identificadas desigualdades na adesão a este exame de acordo com características socioeconómicas e comportamentais das mulheres, assim como com a sua utilização dos serviços de saúde, à semelhança do que está descrito na literatura internacional e foi acima mencionado.

Um estudo realizado com os dados do 4º Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006 identificou diferenças na adesão à citologia entre as várias regiões do território e de acordo com a idade, reportando também uma associação entre vários fatores e a realização do rastreio, nomeadamente: escolaridade, rendimento, estado civil, IMC, ter tido ou não filhos, benefício de um seguro ou subsistema de saúde, consulta com um médico e realização de mamografia¹⁰. Alguns destes fatores, tais como idade, escolaridade ou estado civil, foram também encontrados num outro estudo realizado

com uma amostra de mulheres residentes numa área urbana da região norte¹¹². Adicionalmente, os resultados do 1º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF) de 2015, demonstraram que a realização de citologia cervical era mais frequente em mulheres que afirmavam ter um médico de família atribuído pelo SNS, evidenciando o possível papel dos médicos de família na promoção da adesão ao rastreio, assim como a possível influência do acesso aos serviços de saúde na participação neste rastreio¹¹³.

Relativamente às perceções e conhecimentos das mulheres em relação ao CCU e rastreio, um estudo realizado na região centro descreveu que as mulheres careciam de informação sobre este cancro, sendo que a maioria desconhecia os seus fatores de risco, o papel do HPV na sua etiologia e que o CCU usualmente não tem sintomas. Observou-se também que as mulheres tinham uma perceção do CCU como mortal e sem cura, referiam conceções erradas relativamente a fatores que o podem causar, e apresentavam também desconhecimento em relação ao objetivo, periodicidade e população-alvo do rastreio¹¹⁴.

Tendo em vista o panorama apresentado relativamente ao CCU, à importância do rastreio enquanto medida de prevenção e aos fatores que influenciam a sua adesão, demonstra-se relevante o estudo desta temática. Adicionalmente, verifica-se que a maior parte dos estudos que descrevem a existência de disparidades na adesão ao rastreio do CCU em Portugal foram realizados antes da introdução de vários programas base populacional. Nesse sentido, considera-se importante a realização do presente estudo, de forma a identificar os fatores associados à não-adesão a este rastreio no contexto nacional, num período posterior à implementação das estratégias de base populacional.

3. Objetivos

3.1. Objetivo geral

Estimar a prevalência e identificar fatores associados à não-adesão ao rastreio do CCU, em mulheres entre os 25 e os 64 anos, residentes em Portugal.

3.2. Objetivos específicos

1. Estimar a prevalência de adesão ao rastreio do CCU, de acordo com o tempo decorrido desde a última citologia realizada, em mulheres entre os 25 e os 64 anos, residentes em Portugal;
2. Estudar a associação entre a não-adesão ao rastreio do CCU e características sociodemográficas de mulheres entre os 25 e os 64 anos, residentes em Portugal;
3. Estudar a associação entre a não-adesão ao rastreio do CCU e fatores relacionados com os serviços de saúde de mulheres entre os 25 e os 64 anos, residentes em Portugal;
4. Estudar a associação entre a não-adesão ao rastreio do CCU e fatores relacionados com os estilos de vida de mulheres entre os 25 e os 64 anos, residentes em Portugal.

4. Materiais e Métodos

4.1. Desenho de estudo

Este estudo é um estudo quantitativo, observacional, analítico e transversal¹¹⁵.

4.2. Fonte de dados

Para a condução deste estudo foram utilizados os dados do Inquérito Nacional de Saúde de 2014 (INS 2014). O INS 2014 é um inquérito de base populacional, realizado em 2014 em todo o território nacional, com harmonização e regulamentação europeia, o que permite a comparação internacional dos seus resultados¹¹⁶.

Os inquéritos nacionais de saúde fornecem informação de suporte para a investigação epidemiológica em Portugal e para o planeamento, implementação e avaliação de intervenções de carácter nacional ou regional adequadas à população¹¹⁷. Antes do INS 2014, foram realizados quatro outros inquéritos de saúde de base populacional: o primeiro em 1987, o segundo em 1995/1996, o terceiro em 1998/1999 e o quarto em 2005/2006. Apenas a partir deste último foram recolhidas informações sobre a população residente nas Regiões Autónomas dos Açores e Madeira¹¹⁷. No caso do INS 2014, este foi conduzido pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) em colaboração com o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), tendo como principal objetivo caracterizar a população residente em Portugal à data do inquérito, com 15 ou mais anos de idade, em relação ao seu estado de saúde, aos cuidados de saúde e aos estilos de vida¹¹⁸.

A amostragem deste inquérito foi estratificada por regiões ou sub-regiões NUTS II (Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos II) - de acordo com as definições de 1989 e 2002 - e multietápica. As unidades primárias (PSU), constituídas por uma ou mais células contíguas da Grid INSPIRE de 1 km² – unidades de espaço geográfico retangulares, com 1 x 1 km -, foram selecionadas de forma sistemática através de uma amostragem probabilística, sendo a probabilidade de seleção proporcional à dimensão dos alojamentos familiares de residência principal¹¹⁸. Já as unidades secundárias, neste caso os alojamentos, foram selecionadas de forma aleatória e sistemática dentro das PSU. Em cada unidade de alojamento foi selecionado apenas um indivíduo para resposta ao questionário, respondendo às questões

relativamente a si próprio. Através deste processo de amostragem foi selecionada uma amostra de 22 538 unidades de alojamento.

A recolha de dados no âmbito do INS 2014 foi realizada entre 10 de setembro e 15 de dezembro de 2014, através de entrevista presencial com computador (CAPI) ou entrevista com recolha via web (CAWI). A distribuição da amostra por estes dois modos de recolha foi feita de modo proporcional em cada unidade primária, através de um processo aleatório e sistemático, de forma a que todos os alojamentos pertencentes à mesma PSU tivessem o mesmo modo de recolha de informação. A recolha de dados teve um período para a recolha por CAWI (10 de setembro a 6 de outubro) e um outro período para a recolha por CAPI (15 de setembro a 15 de dezembro)¹¹⁸.

A taxa global de resposta para todo o território nacional foi de 80,8%, valor correspondente a 18 204 respostas válidas. As não-respostas foram tratadas através da aplicação de um fator de correção no ponderador inicial de cada unidade¹¹⁸.

4.3. População-alvo

O presente estudo teve como população-alvo as mulheres residentes em Portugal, com idade entre os 25 e os 64 anos, em 2014. Para tal, foram analisados os dados de mulheres pertencentes a esta faixa etária inquiridas no âmbito do INS 2014.

4.4. Variáveis estudadas

A variável dependente deste estudo foi a **não-adesão ao rastreio do CCU**. Esta foi identificada através da resposta “Não” à pergunta “Alguma vez fez uma citologia cervical (teste de Papanicolau)?”, com possibilidade de resposta única de entre as hipóteses “Sim”, “Não”, “Prefere não responder” e “Não sabe”.

A escolha das variáveis independentes teve por base a revisão de literatura efetuada, relacionada com os fatores associados à adesão ao rastreio do CCU (ver Enquadramento teórico, secção 2.5.), tendo também em conta a informação recolhida no INS 2014. Estas variáveis foram divididas em diferentes categorias: (i) Variáveis sociodemográficas - todas as variáveis relacionadas com as características individuais da população-alvo estudada; (ii) Variáveis relacionadas com os serviços de saúde - variáveis que reportavam informação referente à utilização ou contacto com estes; (iii) Variáveis relacionadas com os estilos de vida - variáveis com informação sobre os

hábitos de vida e comportamentos. Um resumo de todas as variáveis independentes consideradas pode ser encontrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Variáveis independentes analisadas

Sociodemográficas	Relacionadas com os serviços de saúde	Relacionadas com os estilos de vida
<ul style="list-style-type: none"> • Idade • Área de residência • Nível de escolaridade • Quintil de rendimento • Situação profissional • Estado civil legal • Naturalidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Subsistema de saúde • Seguro de saúde • Última consulta com o médico de clínica geral ou de medicina geral e familiar • Última consulta com outro médico especialista • Gravidez anterior 	<ul style="list-style-type: none"> • Adesão a outro rastreio • Consumo de tabaco • IMC

Adicionalmente, cada uma destas variáveis é apresentada abaixo em mais detalhe, sendo que a sua operacionalização, nomeadamente as codificações, encontra-se em apêndice (Apêndice 1).

Variáveis sociodemográficas

- **Idade** (agrupada em decénios)
- **Área de residência** (classificada de acordo com a divisão NUTS II de 2002)
- **Nível de escolaridade**
 - Nível de habilitações completado pelo indivíduo.
 - A categoria “Superior” contém informação sobre mulheres que completaram um nível de escolaridade superior ao ensino secundário (categorias originais: “Pós-secundário” e “Superior”), tendo havido o agrupamento da informação por baixa frequência de mulheres que reportaram ter completado um ensino pós-secundário (1,1% das respostas à pergunta referente ao nível de escolaridade).

- **Quintil de rendimento**
 - Rendimento mensal líquido por adulto equivalente (calculado através da escala modificada de equivalência da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)¹¹⁹, dividido em quintis, sendo o 1º o mais baixo e o 5º o mais alto.

- **Situação profissional**
 - Condição do indivíduo perante o trabalho (autoclassificação).
 - Para a categoria “Outra situação de inatividade” foram consideradas todos os dados sobre mulheres que realizavam atividades para as quais não recebiam remuneração ou que eram incapacitadas para trabalhar (alunas ou estudantes, prestadoras de serviço cívico ou comunitário obrigatório, incapacitadas permanentes para o trabalho, que se ocupavam de tarefas domésticas ou noutra situação de atividade), sendo que estas situações profissionais correspondiam a uma percentagem baixa da totalidade de respostas a esta variável.

- **Estado civil legal**
 - Estado civil legal do indivíduo, classificado como: “Solteira”; “Divorciada/Viúva”; “Casada/Em união de facto”.
 - As categorias “Divorciada” e “Viúva” foram agrupadas devido à baixa frequência de respostas da categoria “Viúva” (6,7% das respostas à pergunta sobre o estado civil legal). Adicionalmente, ambas as categorias reportam informação sobre mulheres que já tinham sido casadas, mas que à data do INS 2014 já não apresentavam este estado civil.

- **Naturalidade**
 - Naturalidade do indivíduo, definida através do país de nascimento.
 - A categoria “Estrangeira” contém informação tanto sobre mulheres nascidas num outro estado da UE como sobre mulheres nascidas num país fora da UE. O agrupamento da informação decorreu da baixa frequência de respostas à categoria “Outro estado membro da UE” (2,8%) e do facto de ambas as categorias reportarem informação sobre mulheres nascidas fora de Portugal.

Variáveis relacionadas com os serviços de saúde

- **Subsistema de saúde**
 - Benefício de subsistema de saúde.
 - A categoria “Sim” inclui todos os subsistemas de saúde existentes à data do INS 2014 em Portugal, tendo estes sido agrupados uma vez que se pretendia apenas obter informação sobre se as mulheres eram beneficiárias de um subsistema de saúde ou não, independentemente das suas características específicas.

- **Seguro de saúde**
 - Benefício de seguro de saúde.

- **Última consulta com um médico de clínica geral ou de medicina geral e familiar (à data da entrevista)**
 - As categorias “Há 12 meses ou mais” e “Nunca” foram agrupadas devido à baixa frequência de respostas a esta última (1% das respostas à pergunta).

- **Última consulta com outro médico especialista**
 - Última consulta com outro médico especialista (que não um médico de clínica geral ou de medicina geral e familiar) realizada pelo indivíduo, à data da entrevista.
 - As categorias “Há 12 meses ou mais” e “Nunca” foram agrupadas devido à baixa frequência de respostas a esta última (5,6% das respostas à pergunta).

- **Gravidez anterior (informação referente a mulheres com 55 anos ou menos)**
 - Existência de gravidez anterior.
 - A categorização da gravidez anterior como uma variável relacionada com os serviços de saúde foi baseada no facto de esta ser um momento de contacto com os serviços de saúde, no qual os profissionais podem alertar para a importância da realização do rastreio do CCU.
 - Os dados desta variável dizem respeito a mulheres com 55 anos ou menos, visto que a pergunta do INS 2014 referente à gravidez anterior só foi feita a mulheres pertencentes a esta faixa etária.

Variáveis relacionadas com os estilos de vida

- **Adesão a outro rastreio (informação referente a mulheres entre os 45 e 64 anos)**
 - Realização prévia de mamografia, à data da entrevista.
 - A categorização da realização prévia de outro rastreio como uma variável relacionada com os estilos de vida foi baseada no facto de esta permitir obter informação sobre o comportamento da pessoa em relação aos cuidados preventivos.
 - Os dados analisados são referentes a mulheres entre os 45 e os 64 anos, visto que a idade mínima para a realização do rastreio do cancro da mama de base populacional é de 45 anos⁹.

- **Consumo de tabaco**
 - Condição perante o consumo de tabaco.
 - A categoria “Fumadora” inclui informação sobre mulheres que reportavam consumir tabaco à data da entrevista, tendo para isso sido agrupada a informação sobre mulheres que fumavam diária e ocasionalmente. O agrupamento deveu-se também à baixa frequência de respostas à categoria “Fuma ocasionalmente” (2,9% das respostas à pergunta).

- **IMC**
 - IMC, calculado com a altura e peso do indivíduo (auto-reporte), através da fórmula: $IMC = \text{peso (em kg)} / \text{altura}^2 \text{ (em metros)}$.
 - A classificação do IMC foi feita de acordo com os pontos de corte preconizados pela OMS e recomendados pela DGS¹²⁰, tendo-se procedido ao agrupamento da informação sobre mulheres com baixo peso e peso normal ($IMC \leq 24,99$), devido à baixa frequência de respostas na categoria de “baixo peso” (1,8%), e à criação de uma única categoria de “obesidade” ($IMC \geq 30,00$).

4.5. Análise estatística

Para a análise estatística foram considerados apenas os indivíduos que apresentavam informação em todas as variáveis analisadas, exceto “adesão a outro rastreio” e “gravidez anterior” (*complete case analysis*). Assim, foram excluídos todos os

indivíduos que tivessem dados omissos em pelo menos uma das variáveis. Não foram considerados os dados omissos presentes nas variáveis de adesão a outro rastreio e de gravidez anterior uma vez que estas não continham informação para todas as mulheres entre os 25 e os 64 que participaram no INS 2014, dependendo da idade das mulheres.

Após a exclusão dos indivíduos com dados omissos, a amostra foi caracterizada através do cálculo das frequências absolutas e relativas para cada um dos fatores analisados. Foram calculadas frequências relativas amostrais e populacionais, de forma a fornecer informação sobre a amostra e a estimação das frequências para a população portuguesa (de acordo com a amostragem do INS 2014). Para o cálculo das frequências relativas populacionais recorreu-se a ponderadores, que permitem ajustar para o desenho do INS 2014 e para as não-respostas a este inquérito. Esta caracterização foi efetuada tendo em conta todas as mulheres pertencentes à amostra, com exceção das variáveis de adesão a outro rastreio, e gravidez anterior. Na variável de adesão a outro rastreio, os dados analisados dizem respeito apenas a mulheres entre os 45 e os 64 anos, de acordo com a idade mínima do rastreio de cancro da mama de base populacional⁹. Já a informação da variável sobre existência de gravidez anterior, apenas diz respeito a mulheres com 55 anos ou menos, de acordo com o critério de resposta à pergunta do INS 2014.

Relativamente à adesão ao rastreio do CCU, foram calculadas as frequências absolutas e relativas (amostrais e populacionais), de forma a obter as estimativas da prevalência de adesão. Para as frequências relativas populacionais foram ainda calculados os respetivos intervalos de confiança a 95%. Adicionalmente, foi feita a caracterização da prevalência de adesão de acordo com o tempo decorrido desde a última citologia cervical realizada.

A associação entre os fatores de exposição e a não-adesão ao rastreio foi testada através de regressão logística binária, realizada para cada variável. Este tipo de análise foi utilizado em estudos semelhantes¹⁰, sendo adequado para o estudo da associação entre uma variável dependente binária categórica e variáveis independentes^{121,122}. É também de salientar que a utilização de uma regressão logística para cada variável se deveu ao facto de o objetivo ser estudar a associação entre cada um dos fatores e a não-adesão ao rastreio do CCU, e não a construção de um modelo preditivo de não-adesão a este exame.

Inicialmente, realizou-se uma análise de regressão univariável, para cada um dos fatores de exposição estudados, tendo-se obtido os *odds ratio* brutos, com os respectivos intervalos de confiança a 95%.

De seguida, foi realizada uma regressão logística multivariável para cada um dos fatores, de forma a obter *odds ratio* ajustados para a idade e nível de escolaridade, visto que estes foram identificados como possíveis fatores de confundimento. Este ajustamento foi feito para todas as variáveis, com exceção da associação entre a variável de idade e da não-adesão ao rastreio (que só foi ajustada para o nível de escolaridade) e da associação com a variável de nível de escolaridade (que, por sua vez, só foi ajustada para a idade). A escolha das variáveis para o ajustamento teve por base a sua possível influência na associação entre os restantes fatores e a não-adesão ao rastreio. Estudos anteriores indicam que a adesão ao rastreio do CCU varia com a idade^{10,112}. No que diz respeito ao nível de escolaridade, sabe-se que este está relacionado com outras variáveis do estudo, havendo evidência que em Portugal mulheres com mais escolaridade fumavam mais¹²³, e que a escolaridade se relacionava também com a situação profissional das mulheres e rendimentos auferidos por estas¹²⁴, assim como com a prevalência de obesidade¹²⁵. Ainda que a idade e escolaridade pareçam estar relacionados com outros dos fatores analisados, a associação entre as variáveis independentes analisadas e a não-adesão ao rastreio não parece depender somente destes dois fatores, pelo que se considerou que estes não seriam variáveis mediadoras das associações testadas, mas sim possíveis fatores de confundimento.

Para cada variável, a categoria de referência escolhida foi aquela em que se verificava uma menor prevalência de não-adesão à citologia (calculada através das frequências populacionais). No caso das variáveis que seguiam uma ordem (idade, nível de escolaridade, quintil de rendimento e IMC), foram consideradas apenas as categorias que constituíam os extremos da variável para a escolha da referência. Assim, desses dois extremos, foi escolhida como referência a categoria em que se verificava uma menor prevalência de não-adesão. Através das análises multivariáveis obtiveram-se os *odds ratio* ajustados e respetivos intervalos de confiança a 95%.

Para testar a significância da associação entre cada fator e a não-adesão ao rastreio utilizou-se um teste de Wald, realizado para cada modelo de regressão logística, e para o qual também se considerou um nível de significância de 5%.

A análise estatística foi realizada com recurso ao Software RStudio (versão 1.1.463), tendo sido utilizado o *package survey*¹²⁶ de forma a que todos os resultados da análise estatística (à exceção das frequências relativas amostrais) tivessem em conta

o processo de amostragem complexa do INS 2014 descrito anteriormente, permitindo assim a generalização dos resultados obtidos para as mulheres entre os 25 e os 64 anos, residentes em Portugal à data do inquérito.

4.6. Considerações éticas

A base de dados do INS 2014 foi cedida pelo INE, tendo sido anonimizada por este instituto antes da cedência, pelo que foi garantida a confidencialidade da informação de cada participante.

Não existiu qualquer conflito de interesses na condução deste estudo.

5. Resultados

Participaram no INS 2014 um total de 6048 mulheres entre os 25 e os 64 anos. Destas, 119 (2%) apresentavam valores omissos em pelo menos uma das variáveis estudadas (não considerando as variáveis referentes à gravidez anterior e à adesão a outro rastreio), pelo que foram excluídas. Assim, para o presente estudo considerou-se informação de 5929 mulheres.

5.1. Caracterização da amostra

Apresenta-se, na Tabela 2, a caracterização da amostra (n = 5929) em relação às variáveis analisadas.

Tabela 2 - Caracterização da amostra, com frequências relativas amostrais e populacionais

Características	N	% amostral	% populacional
Sociodemográficas			
Idade			
25-34	1008	17,0	21,4
35-44	1659	28,0	27,8
45-54	1598	27,0	26,9
55-64	1664	28,1	23,9
Área de residência (NUTS II 2002)			
Região Autónoma dos Açores	753	12,7	2,3
Região Autónoma da Madeira	845	14,3	2,6
Alentejo	808	13,6	6,6
Algarve	797	13,4	4,1
Lisboa	680	11,5	27,0
Centro	1103	18,6	21,2
Norte	943	15,9	36,2
Nível de escolaridade			
Pré-escolar (nenhum)	202	3,4	2,6
Básico 1º e 2º ciclo	2112	35,6	32,2
Básico 3º ciclo	977	16,5	16,8
Secundário	1151	19,4	20,7
Superior ^a	1487	25,1	27,6
Quintil de rendimento			
1º Quintil	1262	21,3	19,9
2º Quintil	1062	17,9	17,9
3º Quintil	1155	19,5	20,3
4º Quintil	1230	20,7	20,9
5º Quintil	1220	20,6	21,0
Situação profissional			
Outra situação de inatividade ^b	844	14,2	12,6

Características	N	% amostral	% populacional
Desempregada	922	15,6	17,1
Reformada, com reforma antecipada ou cessou a atividade	444	7,5	6,2
Tem um emprego ou trabalho ^c	3719	62,7	64,1
Estado civil legal			
Solteira	944	15,9	15,2
Divorciada/Viúva	1046	17,6	11,0
Casada/Em união de facto	3939	66,4	73,8
Naturalidade			
Estrangeira	622	10,5	10,0
Portuguesa	5307	89,5	90,0
Relacionadas com os serviços de saúde			
Subsistema de saúde			
Não	4654	78,5	81,1
Sim	1275	21,5	18,9
Seguro de Saúde			
Não	4697	79,2	76,8
Sim	1232	20,8	23,2
Última consulta com um médico de clínica geral ou de medicina geral e familiar			
Há 12 meses ou mais/Nunca	1454	24,5	20,7
Há menos de 12 meses	4475	75,5	79,3
Última consulta com outro médico especialista			
Há 12 meses ou mais/Nunca	2789	47,0	45,6
Há menos de 12 meses	3140	53,0	54,4
Gravidez anterior (n = 4422)			
Não	1270	28,7	26,3
Sim	3152	71,3	73,7
Relacionadas com os estilos de vida			
Adesão a outro rastreio (n = 3261)			
Não	197	6,0	3,7
Sim	3064	94,0	96,3
Consumo de tabaco			
Não fumadora	3913	66,0	67,0
Fumadora ^d	1087	18,3	17,3
Ex-fumadora	929	15,7	15,8
Índice de Massa Corporal (kg/m²)			
≤ 24,99	2898	48,9	51,9
25,00 – 29,99	1879	31,7	29,9
≥ 30,00	1152	19,4	18,2

NUTS II 2002 - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos II de 2002

- Incluem-se nesta categoria mulheres com mais de 12 anos de escolaridade (ensino Pós-secundário e Superior)
- Incluem-se nesta categoria mulheres que: prestavam serviço cívico ou comunitário (obrigatório); eram incapacitadas permanentes para o trabalho; ocupavam-se de tarefas domésticas; reportaram ser alunas, estudantes, ou estar em estágio curricular

- c. Incluem-se nesta categoria mulheres que reportaram ser trabalhadoras familiares não remuneradas e mulheres em estágio profissional
- d. Incluem-se nesta categoria mulheres que reportaram fumar diariamente e mulheres que reportaram fumar ocasionalmente

Em relação às características da amostra de estudo, e tendo em conta as estimativas para as frequências populacionais, verificou-se a existência de uma proporção semelhante de mulheres entre os diferentes grupos etários e entre os diferentes quintis de rendimento. De acordo com a divisão do território nacional por unidades NUTS II de 2002, verificou-se que a maioria das mulheres residia na região Norte (36,2%), Lisboa (27,0%) ou Centro (21,2%), enquanto que o oposto se verificava para a Região Autónoma dos Açores (2,3%) e da Madeira (2,6%). Mais ainda, esta foi a única variável em que se verificou a existência de diferenças substanciais entre as frequências relativas amostrais e populacionais.

No que concerne o nível de escolaridade, 32,2% das mulheres tinham completado o ensino básico referente ao 1º e 2º ciclos e 27,6% tinham concluído o ensino pós-secundário ou superior. Apenas 2,7% da amostra afirmava não ter completado qualquer nível de escolaridade.

A maior parte das mulheres apresentava naturalidade portuguesa (90,0%), era casada ou estava em união de facto (73,8%), tinha um emprego à data da entrevista (64,1%) e reportava não ser beneficiária de nenhum subsistema (81,1%) ou seguro de saúde (76,8%).

Em relação à utilização dos cuidados de saúde, 79,3% das mulheres afirmava ter tido uma consulta com o médico de clínica geral ou de medicina geral e familiar nos últimos 12 meses, enquanto que a percentagem que afirmava ter tido uma consulta com outro médico especialista nos últimos 12 meses (54,4%) era semelhante à de nunca ter tido uma consulta ou de o ter feito há 12 meses ou mais (45,6%). Já 73,7% das mulheres com menos de 55 anos reportava já ter estado grávida.

Entre as mulheres com 45 anos ou mais, 96,3% afirmavam já ter realizado mamografia pelo menos uma vez. Relativamente às restantes variáveis referentes aos estilos de vida, 67,0% das mulheres afirmavam não fumar, enquanto que a percentagem de mulheres que reportava ser fumadora ou ex-fumadora era semelhante entre si (17,3% e 15,8%, respetivamente). Cerca de metade da amostra (51,9%) apresentava um peso normal ou baixo ($IMC \leq 24,99 \text{ kg/m}^2$).

A caracterização da amostra relativa à adesão ao rastreio é apresentada na Tabela 3, com as percentagens ponderadas para a população portuguesa (% populacionais).

De acordo com esta tabela, verifica-se que 13,2% das mulheres afirmava nunca ter realizado citologia cervical, enquanto que 86,8% já tinha realizado citologia cervical pelo menos uma vez. A prevalência de adesão ao rastreio, de acordo com o tempo decorrido desde a última citologia realizada, encontra-se ilustrada na Figura 7.

Tabela 3 - Prevalência de adesão ao rastreio, com frequências relativas amostrais e populacionais

Características	N	% amostral	% populacional (IC 95%)
Adesão à citologia			
Não	1131	19,1	13,2 (12,0; 14,0)
Sim	4798	80,9	86,8 (85,5; 88,0)

IC – Intervalo de confiança

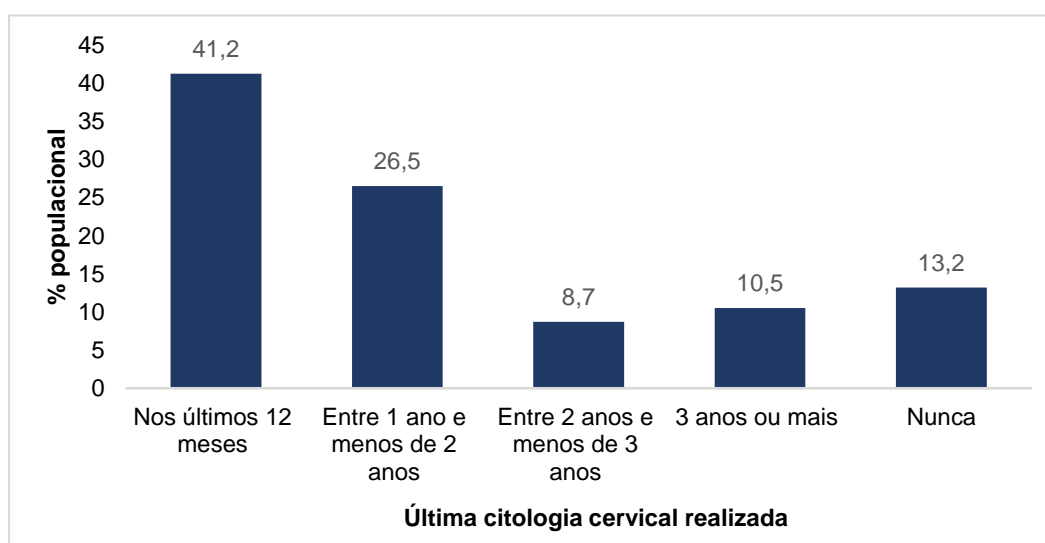


Figura 7 - Prevalência de adesão ao rastreio do CCU, de acordo com o tempo decorrido desde a última citologia cervical realizada

5.2. Fatores associados à não-adesão ao rastreio

Os *odds ratio* e respetivos intervalos de confiança obtidos são apresentados na Tabela 4, juntamente com a prevalência de não-adesão ao rastreio, para cada variável.

Tabela 4 - Prevalência e fatores associados à não-adesão ao rastreio do CCU, com valores de *odds ratio* brutos e ajustados para a idade e nível de escolaridade

Características	Prevalência (%)	Análise bruta			Análise ajustada		
		OR bruto	IC (95%)	Teste de Wald	OR ajustado ^a	IC (95%)	Teste de Wald
Sociodemográficas							
Idade							
25-34	17,7	1,23	[0,90; 1,67]	$p < 0,001$	1,75	[1,24; 2,47]	$p < 0,001$
35-44	9,0	0,56	[0,42; 0,75]		0,76	[0,55; 1,03]	
45-54	12,4	0,81	[0,62; 1,06]		0,96	[0,73; 1,27]	
55-64	14,9	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Área de residência (NUTS II 2002)							
Região Autónoma dos Açores	31,6	7,94	[5,48; 11,48]	$p < 0,001$	7,85	[5,41; 11,41]	$p < 0,001$
Região Autónoma da Madeira	28,9	6,98	[4,84; 10,05]		6,92	[4,78; 10,00]	
Alentejo	25,3	5,81	[4,00; 8,42]		6,19	[4,24; 9,05]	
Algarve	17,4	3,61	[2,45; 5,33]		3,92	[2,63; 5,85]	
Lisboa	17,1	3,55	[2,37; 5,30]		4,08	[2,67; 6,21]	
Centro	12,6	2,48	[1,69; 3,64]		2,60	[1,76; 3,85]	
Norte	5,5	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Nível de escolaridade							
Pré-escolar (nenhum)	40,0	5,33	[3,28; 8,66]	$p < 0,001$	6,14	[3,66; 10,32]	$p < 0,001$
Básico 1º e 2º ciclo	14,5	1,36	[1,01; 1,84]		1,59	[1,14; 2,21]	
Básico 3º ciclo	11,6	1,05	[0,72; 1,53]		1,11	[0,76; 1,62]	
Secundário	11,7	1,06	[0,72; 1,56]		1,13	[0,76; 1,66]	
Superior ^b	11,1	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Quintil de rendimento							
1º Quintil	21,5	2,35	[1,66; 3,32]		1,83	[1,22; 2,76]	

Características	Prevalência (%)	Análise bruta			Análise ajustada		
		OR bruto	IC (95%)	Teste de Wald	OR ajustado ^a	IC (95%)	Teste de Wald
2º Quintil	14,3	1,43	[0,99; 2,07]	$p < 0,001$	1,24	[0,82; 1,87]	$p < 0,001$
3º Quintil	9,4	0,89	[0,60; 1,30]		0,77	[0,51; 1,17]	
4º Quintil	10,6	1,01	[0,69; 1,48]		0,92	[0,61; 1,37]	
5º Quintil	10,5	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Situação profissional							
Outra situação de inatividade ^c	18,7	1,95	[1,46; 2,61]	$p < 0,001$	1,56	[1,12; 2,19]	$p = 0,001$
Desempregada	17,9	1,85	[1,38; 2,48]		1,67	[1,24; 2,25]	
Reformada, com reforma antecipada ou cessou a atividade	16,4	1,66	[1,17; 2,36]		1,57	[1,05; 2,35]	
Tem um emprego ou trabalho ^d	10,5	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Estado civil legal							
Solteira	27,0	3,22	[2,43; 4,26]	$p < 0,001$	3,40	[2,51; 4,60]	$p < 0,001$
Divorciada/Viúva	13,6	1,37	[1,00; 1,88]		1,31	[0,95; 1,82]	
Casada/Em união de facto	10,3	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Naturalidade							
Estrangeira	16,7	1,37	[0,95; 1,99]	$p = 0,10$	1,65	[1,13; 2,42]	$p = 0,01$
Portuguesa	12,8	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Relacionadas com os serviços de saúde							
Subsistema de saúde							
Não	14,1	1,58	[1,19; 2,10]	$p < 0,01$	1,25	[0,89; 1,75]	$p = 0,21$
Sim	9,4	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Seguro de Saúde							

Características	Prevalência (%)	Análise bruta			Análise ajustada		
		OR bruto	IC (95%)	Teste de Wald	OR ajustado ^a	IC (95%)	Teste de Wald
Não	14,0	1,38	[1,02; 1,86]	$p = 0,04$	1,18	[0,86; 1,62]	$p = 0,30$
Sim	10,5	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Última consulta com um médico de clínica geral ou de medicina geral e familiar							
Há 12 meses ou mais/Nunca	19,4	1,85	[1,44; 2,37]	$p < 0,001$	2,04	[1,58; 2,64]	$p < 0,001$
Há menos de 12 meses	11,5	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Última consulta com outro médico especialista							
Há 12 meses ou mais/Nunca	17,4	1,98	[1,59; 2,46]	$p < 0,001$	1,82	[1,44; 2,29]	$p < 0,001$
Há menos de 12 meses	9,6	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Gravidez anterior (n = 4422)							
Não	23,2	3,21	[2,44; 4,23]	$p < 0,001$	3,31	[2,48; 4,41]	$p < 0,001$
Sim	8,6	1 (referência)			1 (referência)	—	
Relacionadas com os estilos de vida							
Adesão a outro rastreio (n = 3261)							
Não	66,9	15,50	[9,38; 25,61]	$p < 0,001$	15,49	[9,27; 25,89]	$p < 0,001$
Sim	11,5	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Consumo de tabaco							
Não fumadora	14,6	1,71	[1,21; 2,41]	$p = 0,004$	1,47	[1,03; 2,10]	$p = 0,07$
Fumadora ^e	11,6	1,31	[0,86; 1,99]		1,21	[0,79; 1,84]	
Ex-fumadora	9,1	1 (referência)	—		1 (referência)	—	
Índice de Massa Corporal (kg/m²)							
≤ 24,99	12,1	1 (referência)	—		1 (referência)	—	

Características	Prevalência (%)	Análise bruta			Análise ajustada		
		OR bruto	IC (95%)	Teste de Wald	OR ajustado ^a	IC (95%)	Teste de Wald
25,00 – 29,99	13,6	1,15	[0,90; 1,57]	$p = 0,13$	1,12	[0,86; 1,47]	$p = 0,52$
≥ 30,00	15,5	1,34	[1,00; 1,79]		1,20	[0,86; 1,65]	

IC – Intervalo de confiança; NUTS II 2002 - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos II de 2002; OR – *Odds ratio*

- a. Valores de OR ajustados para a idade e nível de escolaridade, à exceção da variável de idade (só ajustada para o nível de escolaridade) e da variável de nível de escolaridade (só ajustada para a idade)
- b. Incluem-se nesta categoria mulheres com mais de 12 anos de escolaridade (ensino Pós-secundário e Superior)
- c. Incluem-se nesta categoria mulheres que: prestavam serviço cívico ou comunitário (obrigatório); eram incapacitadas permanentes para o trabalho; ocupavam-se de tarefas domésticas; reportaram ser alunas, estudantes, ou estar em estágio curricular
- d. Incluem-se nesta categoria mulheres que reportaram ser trabalhadoras familiares não remuneradas e mulheres em estágio profissional
- e. Incluem-se nesta categoria mulheres que reportaram fumar diariamente e mulheres que reportaram fumar ocasionalmente

De forma geral, verificou-se que a idade, a área de residência, o nível de escolaridade, o quintil de rendimento, a situação profissional, o estado civil, a naturalidade, o tempo decorrido desde a última consulta com um médico de clínica geral ou outro médico especialista, assim como a gravidez anterior e a adesão a outro rastreio são fatores associados à não-adesão ao rastreio do CCU.

Quando comparadas com mulheres entre os 55 e 64 anos, apenas para as mulheres mais novas (entre os 25 e os 34 anos) foi identificada uma maior probabilidade de não aderir à citologia (OR ajustado = 1,75; IC 95%: [1,24; 2,47]). Na análise bruta o grupo dos 35 aos 44 anos foi identificado como tendo menor probabilidade de adesão, embora o mesmo não tenha sido identificado após o ajustamento para o nível de escolaridade (OR bruto = 0,56; IC 95%: [0,42; 0,75] e OR ajustado = 0,76; IC 95%: [0,55; 1,03]).

Relativamente à área de residência, observou-se que, quando comparadas com mulheres residentes na região Norte, mulheres residentes nas restantes regiões do território nacional tinham uma maior probabilidade de não aderirem ao rastreio do CCU, sendo as Regiões Autónomas da Madeira e Açores as regiões onde esta associação era mais forte (OR ajustado = 6,92; IC 95%: [4,78; 10,00] e OR ajustado = 7,85; IC 95%: [5,41; 11,41], respetivamente).

No que concerne o nível de escolaridade, verificou-se que mulheres que tinham completado o ensino básico referente ao 1º e 2º ciclos (OR ajustado = 1,59; IC 95%: [1,14; 2,21]) e mulheres sem escolaridade (OR ajustado = 6,14; IC 95%: [3,66; 10,32]), apresentavam uma maior probabilidade de não-adesão à citologia, quando comparadas com mulheres que tinham completado o ensino superior. Já para mulheres que tinham completado o ensino básico referente ao 3º ciclo ou o ensino secundário, não foram encontradas diferenças significativas na não-adesão, quando comparadas com as mulheres com escolaridade superior. Pertencer ao quintil de rendimentos mais baixo estava associado a uma maior probabilidade de não-adesão à citologia (OR ajustado = 1,83; IC 95%: [1,22; 2,76]), em comparação com o quintil de rendimento mais elevado (5º Quintil). Esta associação não foi significativa para os 2º, 3º e 4º quintis.

As mulheres solteiras (OR ajustado = 3,40; IC 95%: [2,51; 4,60]) tinham uma maior probabilidade de nunca terem realizado citologia, em comparação com as mulheres casadas ou em união de facto. Uma maior probabilidade de não-adesão à citologia foi também verificada nas mulheres desempregadas (OR ajustado = 1,67; IC 95%: [1,24; 2,25]), em situação de inatividade (OR ajustado = 1,56; IC 95%: [1,12; 2,19]) ou reformadas (OR ajustado = 1,57; IC 95%: [1,05; 2,35]) quando comparadas com

mulheres empregadas, e nas mulheres nascidas no estrangeiro (OR ajustado = 1,65; IC 95%: [1,13; 2,42]), quando comparadas com as mulheres nascidas em Portugal. É, no entanto, de denotar que esta última associação só se verificava após o ajustamento ($p = 0,01$).

No que diz respeito aos serviços de saúde, não ser beneficiário de um subsistema (OR bruto = 1,58; IC 95%: [1,19; 2,10]) ou de um seguro de saúde (OR bruto = 1,38; IC 95%: [1,02; 1,86]) estava associado a uma maior probabilidade de não-adesão ao rastreio, embora tal se verificasse apenas antes do ajustamento. Já mulheres que reportavam nunca ter realizado uma consulta com um médico de clínica geral (OR ajustado = 2,04; IC 95%: [1,58; 2,64]) ou com outro médico especialista (OR ajustado = 1,82; IC 95%: [1,44; 2,29]), ou que o tinham feito há 12 meses ou mais, tinham uma maior probabilidade de não realizar citologia cervical do que as mulheres que tinham realizado estas consultas nos últimos 12 meses. Mulheres que reportavam nunca terem estado grávidas (OR ajustado = 3,31; IC 95%: [2,48; 4,41]) tinham também uma maior probabilidade de nunca terem realizado este exame.

Já no que concerne os aspetos relacionados com os estilos de vida, mulheres que afirmavam nunca terem realizado rastreio do cancro da mama (OR ajustado = 15,49; IC 95%: [9,27; 25,89]) tinham uma maior probabilidade de nunca terem participado no rastreio do CCU. Para esta variável, os valores de *odds ratio* brutos e ajustados são semelhantes, pelo que, ao contrário do previsto, a idade e nível de escolaridade não apresentavam efeitos de confundimento nesta associação.

Uma maior probabilidade de não-adesão à citologia foi também encontrada para mulheres não fumadoras (OR ajustado = 1,47; IC 95%: [1,03; 2,10]), quando comparadas com ex-fumadoras. Contudo, a relação entre o consumo de tabaco e a não-adesão ao rastreio do CCU deixou de ser estatisticamente significativa após o ajustamento ($p = 0,07$). Já para o valor do IMC, a associação estudada não foi significativa em nenhuma das análises ($p = 0,13$ para a análise bruta, e $p = 0,52$ para a análise ajustada).

6. Discussão

Este trabalho permitiu estudar a prevalência e os fatores associados à não-adesão ao rastreio do CCU, tendo-se utilizado métodos que permitem a inferência dos resultados para as mulheres entre os 25 e os 64 anos, residentes em Portugal, em 2014, e que foi utilizada num estudo semelhante¹⁰. Encontrou-se uma prevalência de não-adesão ao rastreio de 13,2% nesta população, assim como uma associação entre a idade, a área de residência, o nível de escolaridade, o quintil de rendimento, a situação profissional, o estado civil, a naturalidade, o tempo decorrido desde a última consulta com um médico de clínica geral ou outro médico especialista, a existência de uma gravidez anterior, a adesão a outro rastreio, e a não-adesão ao rastreio do CCU. Estes resultados serão discutidos em maior detalhe ao longo deste capítulo.

Em comparação com os resultados de outros estudos referentes à população portuguesa, nomeadamente o estudo de Oliveira *et al.* e o de Costa *et al.*, verifica-se que a prevalência de não-adesão ao rastreio do CCU encontrada neste estudo (13,2%) é inferior^{10,127}. Acredita-se que estas diferenças possam estar relacionadas com questões temporais que alterem as características ou comportamentos da população ou, no caso da comparação com o estudo de Costa *et al.*, com o facto do estudo aqui apresentado ter analisado dados de uma população mais restrita em termos de idade¹²⁷. Já Alves *et al.* observaram uma menor prevalência de não-participação neste rastreio¹¹². Tal pode ser explicado pelo facto da prevalência encontrada no presente estudo ser uma estimativa para a população portuguesa e a prevalência apresentada por Alves *et al.* dizer apenas respeito à população residente numa zona urbana do norte do país - região onde a prevalência de não-adesão está descrita como sendo mais baixa, quando comparada com outras regiões do território nacional^{9,10}. Em termos internacionais, um valor de não-adesão semelhante ao encontrado neste estudo foi descrito num outro estudo realizado na Suíça⁹¹.

Adicionalmente, verificou-se que 76,3% da população de estudo reportava ter realizado citologia nos últimos três anos. Este valor não diverge consideravelmente do indicado no relatório mais recente do *Health at a Glance* da OCDE, em que a prevalência de mulheres entre os 20 e os 69 anos que afirmavam ter realizado citologia cervical nos últimos três anos era de 70,7%¹²⁸. No entanto, esta prevalência diverge dos dados reportados pelos sistemas de informação do SNS, visto que, em média, apenas 44,8% das mulheres entre os 25 e os 60 anos tinham a colpocitologia atualizada em 2014 (não estando incluídas neste valor as Regiões Autónomas)¹¹¹. A discrepância nestes valores pode dever-se a um sub-registo de dados sobre a participação no rastreio, já que este

exame pode ser também realizado em instituições privadas de prestação de cuidados de saúde e essa participação pode não ser contabilizada para os valores reportados pelo SNS. Além disso, verificou-se que 41,2% das mulheres tinham realizado uma citologia cervical nos últimos 12 meses, enquanto 26,5% tinham realizado este exame pela última vez entre 1 ano e menos de 2 anos e 8,7% entre 2 e menos de 3 anos. A prevalência de realização da citologia nos últimos dois anos (67,7%) foi semelhante à reportada por Choi *et al.* (66,1%)⁹⁰.

Relativamente aos fatores relacionados com a não-adesão ao rastreio do CCU, vários dos resultados encontrados foram ao encontro do que era esperado, com base na revisão da literatura realizada. Este estudo demonstrou a existência de uma associação entre a idade e a não-adesão ao rastreio do CCU, tendo-se verificado que as mulheres mais novas têm uma maior probabilidade de não participar neste rastreio. Apesar de a idade ter vindo a ser consistentemente identificada como um fator que influencia a adesão a este rastreio, enquanto alguns autores verificaram a mesma associação que a do presente estudo^{85,86}, há também evidência que a probabilidade de não-adesão é superior em mulheres mais velhas^{86,87}. Na interpretação destas diferenças é de considerar que no presente estudo as mulheres mais velhas têm uma probabilidade maior de já terem realizado citologia pelo menos uma vez na vida devido a uma maior possibilidade de exposição ao exame, enquanto noutros dos estudos considerados^{86,87} o *outcome* estudado foi a realização deste exame apenas no ano anterior ou nos 3 anos anteriores à recolha de dados.

Quando considerada a prevalência de não-adesão ao rastreio de acordo com a idade, observa-se que esta é mais baixa entre as mulheres com 35 a 44 anos, resultado que foi também encontrado por diversos autores, tanto a nível internacional como em Portugal^{10,91}. Pensa-se que estes dados possam ser explicados por uma maior realização de consultas de ginecologia ou maior contacto destas mulheres com os serviços de saúde, nomeadamente devido a questões de gravidez ou planeamento familiar. Já em relação à faixa etária em que esta prevalência é maior, a maioria dos estudos reporta que tal se verifica entre as mulheres mais velhas^{85,88,91}. Esse foi também o resultado encontrado com os dados do 4º Inquérito Nacional de Saúde (de 2005/2006)¹⁰. No entanto, no presente estudo verificou-se que nesta faixa etária a prevalência de não-adesão era menor. Adicionalmente, e tendo em conta que os resultados do Inquérito de 2005/2006, verifica-se uma tendência temporal de aumento da prevalência de adesão por parte destas mulheres, o que vai ao encontro do observado noutros estudos^{90,91}.

No que concerne a área de residência, os valores encontrados divergem substancialmente dos reportados por Oliveira *et al.*¹⁰. No entanto, a maior prevalência de não-adesão continua a verificar-se nas Regiões Autónomas dos Açores e Madeira, assim como no Alentejo, enquanto que as mulheres residentes na região Norte continuam a reportar a menor prevalência de não-adesão. Verifica-se ainda que a não-adesão ao rastreio, para todas as regiões, é inferior à encontrada pelo estudo de 2005/2006, sendo que a maior diminuição em termos desta prevalência ocorreu em regiões onde houve a implementação de um programa de rastreio de base populacional entre estes anos e 2014 - regiões Norte (15,1% em 2005/2006 e 5,5% em 2014), Algarve (29,7% em 2005/2006 e 17,4% em 2014), Alentejo (50,6% em 2005/2006 e 25,3% em 2014) e Região Autónoma dos Açores (53,5% em 2005/2006 e 31,6% em 2014). Contudo, as razões para a existência das desigualdades encontradas entre as diferentes áreas não são claras, podendo ser resultado das diferenças nas características da população das várias regiões. Um outro fator que pode estar relacionado com estas desigualdades é a existência, à data do INS 2014, de programas de rastreio organizados e de base populacional em algumas regiões e não noutras.

A associação entre os níveis de escolaridade mais baixos (pré-escolar e ensino básico referente ao 1º e 2º ciclo) e uma maior não-adesão ao rastreio do CCU, quando comparado com mulheres com escolaridade superior, foi observada por outros autores, inclusive em Portugal^{10,85,86,88,92,93}. Um aspeto a realçar relativamente aos resultados do presente estudo é a ausência de um gradiente para a associação entre a não-adesão e a escolaridade – ao contrário do encontrado no estudo de Martín-López *et al.*⁸⁵ -, visto que ter completado o 3º ciclo do ensino básico ou o ensino secundário não aumentava a probabilidade de não-adesão ao rastreio, em comparação com um nível de escolaridade superior. A ausência deste gradiente já tinha sido verificada em Portugal em 2005/2006¹⁰.

Demonstrou-se ainda que mulheres pertencentes a um quintil de rendimento mais baixo tinham uma maior probabilidade de não realizar citologia cervical do que as pertencentes ao quintil de rendimento mais elevado, o que também se verificou em inúmeros outros estudos^{10,85,88,90}. Mais ainda, verificou-se que a força da associação diminuiu após o ajustamento. Esta diferença pode estar relacionada com um efeito de confundimento positivo da escolaridade, já que está demonstrado que o nível de escolaridade tem influência no rendimento das mulheres portuguesas, verificando-se que mulheres com qualificações ao nível do ensino superior têm rendimentos mais elevados¹²⁴.

A situação profissional das mulheres foi associada à não-adesão ao rastreio do CCU, com mulheres desempregadas, em situação de inatividade ou reformadas a terem uma maior probabilidade de não aderirem a este rastreio. O mesmo resultado foi encontrado noutros estudos internacionais^{87,88,129,130}.

Relativamente ao estado civil, verificou-se, à semelhança do encontrado noutros estudos nacionais e internacionais, que as mulheres solteiras tinham uma maior probabilidade de não aderir ao rastreio do CCU, quando comparadas com as mulheres casadas ou em união de facto^{10,85,88,91,112,131}. Está evidenciado que mulheres casadas têm uma maior probabilidade de adotar comportamentos preventivos e de realizarem mais consultas de ginecologia, devido à gravidez ou à necessidade de métodos contraceptivos. A menor adesão ao rastreio está também descrita para mulheres divorciadas ou viúvas⁸⁸, ainda que no presente estudo essa associação não tenha sido estatisticamente significativa em nenhuma das análises.

A menor adesão ao rastreio do CCU por parte da população migrante quando comparada com a população nativa encontrada neste estudo está também evidenciada em vários estudos internacionais^{88,91,94}. Considerando o contexto português, Rosano *et al.* observaram também uma maior não-adesão ao rastreio do CCU por parte da população migrante, - nomeadamente em mulheres com cidadania de países pertencentes à UE - no nosso país¹³². No presente estudo observou-se também que a associação entre a não-adesão e a naturalidade só se verificava após o ajustamento para a idade e nível de escolaridade, permitindo considerar que se encontrava negativamente confundida pelo efeito da idade e nível de escolaridade, já que a análise bruta subestimou a associação encontrada. Tal pode estar relacionado com o facto de as diferenças entre a população nativa e migrante não estarem apenas associadas a aspetos socioeconómicos, mas serem também mediadas por outro tipo de fatores contextuais e culturais. Em termos das políticas e serviços de saúde, sabe-se que a população migrante tem mais dificuldades no acesso aos serviços de saúde, nomeadamente aos cuidados preventivos⁹⁵. Já no que concerne os fatores individuais relacionados com esta população, verifica-se que a não proficiência da língua do país pode resultar numa menor adesão ao rastreio, através do condicionamento da relação com os profissionais de saúde e da compreensão de informação¹³³. Vários aspetos relacionados com os contextos culturais podem também mediar estas diferenças, nomeadamente um maior medo em relação ao CCU e maior ansiedade relativamente aos resultados do exame por parte das mulheres migrantes, assim como diferenças nas práticas de rastreio em relação ao país de origem, ainda que existam variações nestas evidências entre as populações de diferentes origens¹³³⁻¹³⁵.

No que concerne os fatores relacionados com os serviços de saúde, o facto de se beneficiar de um subsistema ou seguro de saúde tem sido associado com uma maior participação no rastreio^{10,85,86}. Neste estudo, mulheres que não beneficiavam de um subsistema ou seguro de saúde demonstraram ter uma maior probabilidade de não aderir ao rastreio, ainda que esta associação só tenha sido estatisticamente significativa antes do ajustamento. Assim, considera-se que existiu um efeito de confundimento positivo por parte dos fatores considerados (idade e nível de escolaridade). No contexto português, Oliveira *et al.* descreveram a existência de uma associação entre ser-se beneficiária de um seguro de saúde e a adesão ao rastreio do CCU¹⁰.

Já no que diz respeito ao tempo decorrido desde a última consulta realizada com um médico de clínica geral, verificou-se que mulheres que nunca tinham realizado uma consulta ou que a tinham realizado há 12 meses ou mais, tinham uma maior probabilidade de não aderir ao rastreio do CCU, sendo que o mesmo se verificou quando considerado o tempo decorrido desde a última consulta realizada com outro médico especialista. Estes resultados estão em linha com dados de outros estudos, que reportam que o contacto com um profissional de saúde pode aumentar a possibilidade de haver uma recomendação para realizar o rastreio, recomendação esta que está associada a uma maior adesão a este tipo de exame^{10,85,91,107}. Mais ainda, está descrito que mulheres que realizam consultas regularmente podem ter uma maior predisposição para a adoção de comportamentos preventivos, como os rastreios⁹¹.

As mulheres que reportavam nunca terem estado grávidas tinham, neste estudo, uma maior probabilidade de não realizar citologia, quando comparadas com as mulheres que afirmavam já terem estado grávidas. Tal foi também verificado por diversos autores^{10,91}. À semelhança do que acontece com as mulheres casadas, esta associação pode ser explicada pelo facto de mulheres com filhos terem uma maior probabilidade de serem seguidas por um médico, na sequência da gravidez ou devido à necessidade de contraceção⁹¹.

Foram ainda analisados neste estudo fatores relacionados com os estilos de vida, nomeadamente a adesão a outro rastreio, o consumo de tabaco e o IMC. No presente estudo, observou-se uma associação forte entre a não-adesão à mamografia e à citologia cervical. A adesão a outros rastreios, nomeadamente ao rastreio do cancro da mama, tem sido consistentemente descrita como um fator associado à participação no rastreio do CCU, tanto nacional como internacionalmente^{10,86,100-102}, sendo que tanto no presente de estudo como no de Oliveira *et al.* esta associação foi a mais forte dentro dos resultados encontrados para os fatores analisados. Pensa-se que a decisão de participar num dos rastreios pode influenciar a decisão de participar noutros¹⁰². Para

além disso, esta associação pode ser resultado de um estilo de vida saudável das mulheres que aderem ao rastreio do cancro da mama, quando comparadas com as não-aderentes¹⁰¹.

Em relação ao consumo de tabaco, verificou-se que em comparação com as ex-fumadoras, as mulheres não fumadoras tinham uma maior probabilidade de não aderir ao rastreio. Esta mesma associação foi identificada por Richard *et al.*⁹⁷. Adicionalmente, e ainda que a associação não tenha sido estatisticamente significativa em nenhuma das análises deste estudo, vários autores reportam que as mulheres fumadoras têm também uma maior probabilidade de não aderirem ao rastreio, quando comparadas tanto com as não-fumadoras como com as ex-fumadoras^{96,97,136}. Verificou-se ainda que, após o ajustamento para a idade e nível de escolaridade, a condição perante o consumo de tabaco deixou de estar associada à não-adesão ao rastreio, possivelmente devido a um efeito de confundimento positivo da idade e/ou nível de escolaridade - que fez com que a significância da associação entre ser-se não fumadora e não aderir ao rastreio ficasse no limiar - e ao facto da associação com a não-adesão não ser estatisticamente significativa para as mulheres fumadoras. É de realçar em específico o possível papel da escolaridade, visto que Alves *et al.* evidenciaram que existe uma associação entre o nível de escolaridade e o consumo de tabaco em Portugal, tendo descrito que mulheres com mais escolaridade fumavam mais¹²³.

Relativamente ao IMC, não foi encontrada uma associação entre este e a não-adesão ao rastreio do CCU em nenhuma das análises realizadas. Este resultado pode ser devido a um viés no reporte do peso e/ou altura (visto que esta informação era auto-reportada por cada indivíduo) e que pode ter resultado numa subestimação dos IMCs de várias mulheres e na sua categorização como tendo peso normal, ao invés de excesso de peso ou obesidade. Esta possibilidade é também de se considerar tendo em conta que dois estudos realizados em Portugal - um deles com dados de 2015/2016 - reportaram prevalências de pré-obesidade e obesidade nas mulheres adultas superiores às encontradas neste estudo^{125,137}. No entanto, vários autores evidenciaram que mulheres com um IMC elevado (com excesso de peso ou obesas) têm uma menor participação neste rastreio, quando comparadas com mulheres com peso normal^{85,91,97-99,138,139}. Já Oliveira *et al.* verificaram que, em Portugal, e contrariamente ao que é observado na maioria dos estudos, a obesidade estava associada a uma menor probabilidade de não-adesão ao rastreio do CCU, tendo colocado a hipótese de que este resultado se deva a uma influência principal das características sociodemográficas na adesão ao rastreio¹⁰.

De forma geral, e comparando com o estudo de Oliveira *et al.* realizado com dados de 2005/2006¹⁰, verifica-se que as características associadas à não-adesão ao rastreio são semelhantes, pelo que se pode afirmar que muitas das desigualdades indicadas por estes autores permanecem. Efetivamente, tanto no referido estudo como no presente trabalho a prevalência de não-adesão era mais baixa em mulheres entre os 35 e os 44 anos, para além de que mulheres com menor escolaridade, menor rendimento, que referiam ser solteiras, nunca terem estado grávidas ou nunca terem realizado mamografia, tinham uma maior probabilidade de não aderir ao rastreio. Por outro lado, é também necessário referir que a prevalência de não-adesão diminuiu em todas as regiões e que ter seguro de saúde deixou de estar associado a uma maior probabilidade de não-participação no rastreio. Mais ainda, é de denotar que a prevalência de não-adesão diminuiu mais nas regiões em que ocorreu a introdução de programas de base populacional, pelo que não se pode excluir a possível influência positiva e o potencial destes programas na redução das desigualdades na utilização deste exame preventivo.

Na interpretação dos resultados obtidos é também necessário ter em conta as limitações do estudo. No que diz respeito às limitações decorrentes da fonte de dados utilizada (INS 2014), há que ter em conta que este inquérito é de auto-reporte, pelo que podem existir vários vieses de informação. Em primeiro lugar, e uma vez que várias perguntas dizem respeito a eventos/comportamentos ocorridos num tempo passado, os participantes podem não se lembrar da informação de forma exata. No caso do presente estudo, este viés pode ser particularmente importante na variáveis sobre o tempo decorrido desde a última citologia realizada e nas variáveis sobre o tempo decorrido desde a última consulta com um médico de clínica geral ou com outro especialista, e pode ter resultado numa sub- ou sobre-estimação das associações com a utilização das consultas, ou numa prevalência de adesão ao rastreio do CCU (de acordo com o tempo decorrido desde a última citologia cervical realizada) cuja distribuição não corresponde à realidade.

Outro possível viés a destacar é o de desejabilidade social, que consiste num enviesamento das respostas de forma a que estas vão ao encontro do que é socialmente aceite. A influência deste viés pode ser especialmente relevante se considerarmos que vários dos fatores estudados dizem respeito a aspetos relacionados com os estilos de vida, como o consumo de tabaco ou o IMC. Efetivamente, e tendo em conta estas duas variáveis, considera-se que o auto-reporte do peso e altura e do consumo de tabaco pode originar uma subestimação dos IMCs calculados e do número de mulheres fumadoras, e um conseqüente enviesamento dos resultados encontrados

para estas variáveis. Por outro lado, o efeito deste viés nas variáveis referentes à utilização de cuidados preventivos (realização de citologia e mamografia), pode resultar numa sobrestimação da prevalência de adesão a estes exames, com potenciais alterações na associação entre estas duas variáveis.

Verifica-se também que os dados do INS 2014 só permitem obter informação sobre se o rastreio do CCU foi realizado através de citologia cervical, não permitindo assim saber que tipo de análise laboratorial foi efetuada. Mais ainda, não foi possível diferenciar as citologias realizadas de forma oportunista das que foram realizadas no contexto dos programas de base populacional implementados à data, o que pode limitar as conclusões sobre as diferenças na utilização regional da citologia cervical.

Já relativamente à validade externa do estudo, considera-se que os resultados encontrados podem ser generalizados a todas as mulheres entre os 25 e os 64 anos, residentes em Portugal em 2014, visto que as estimativas foram calculadas tendo em conta o processo de amostragem complexa do INS 2014, tendo-se recorrido à utilização de ponderadores que permitiram o ajustamento das análises para o desenho do inquérito e não-respostas. No entanto, não se pode excluir a possibilidade de alguns grupos populacionais ou indivíduos poderem estar fora da base para a amostragem.

Adicionalmente, este é um estudo quantitativo que recorreu a dados secundários, pelo que não pôde avaliar fatores relacionados com as perceções e conhecimentos das mulheres em relação ao CCU e rastreio, que estão descritos na literatura (tanto internacional como em Portugal) como tendo influência na adesão ao rastreio, visto que esta informação não foi recolhida no INS 2014. Por este mesmo motivo também não foi possível avaliar a associação entre a adesão à vacinação contra o HPV e ao rastreio do CCU, que tem sido reportada por diversos autores¹⁰³⁻¹⁰⁶, ainda que com resultados contraditórios.

De forma a considerar o possível efeito de fatores de confundimento nas associações encontradas, procedeu-se a um ajustamento pela idade e nível de escolaridade, tal como descrito no capítulo de Materiais e Métodos do presente trabalho. Apesar deste ajustamento, não é possível excluir a existência de um confundimento residual da idade nos resultados de não-adesão ao rastreio encontrados, visto que o ajustamento para a idade foi feito através da variável agrupada em decénios, não se conseguindo assim ter em conta os possíveis efeitos das diferentes idades dentro de cada decénio.

Não obstante as limitações supracitadas, os resultados deste trabalho demonstram a existência de desigualdades na adesão ao rastreio do CCU em Portugal,

tanto quando se consideram as características sociodemográficas da população estudada, como quando se consideram fatores relacionados com os serviços de saúde e com os estilos de vida das mulheres residentes em Portugal em 2014. Adicionalmente, e fazendo uma comparação com os dados do 4º Inquérito Nacional de Saúde, verifica-se a persistência destas desigualdades, apesar da introdução de diversos programas de rastreio de base populacional entre 2005/2006 e 2014. Assim, considera-se haver a necessidade de um estudo mais detalhado das condicionantes da adesão a este rastreio e da criação de intervenções que possam colmatar as desigualdades encontradas e contribuir para uma maior adesão ao rastreio do CCU em Portugal. As duas próximas secções pretendem apresentar, com base nos resultados encontrados, sugestões tanto para a investigação desta temática como para a criação das intervenções acima mencionadas.

6.1. Sugestões para investigação futura

Os resultados demonstraram que mulheres nascidas no estrangeiro tinham uma maior probabilidade de não aderir ao rastreio, quando comparadas com mulheres nascidas em Portugal, à semelhança do que se verifica noutros países^{88,91}. Este resultado enquadra-se nos dados da OMS sobre a saúde dos migrantes na região europeia¹⁴⁰, em que está descrito que as populações migrantes nesta região têm uma maior probabilidade de terem as suas neoplasias diagnosticadas de forma tardia. Está também evidenciado que as mulheres migrantes têm um maior risco para o desenvolvimento de CCU e que, segundo Pista *et al.*, o risco de infeção por HPV é mais elevado para estas mulheres do que para as mulheres com nacionalidade portuguesa¹⁴¹. Assim, e tendo em conta a maior dificuldade de acesso aos cuidados preventivos por parte desta população, assim como a escassa evidência sobre a sua adesão ao rastreio do CCU e o aumento da imigração feminina que se tem vindo a verificar em Portugal¹⁴², seria pertinente estudar de forma mais detalhada os condicionantes da adesão nesta população. Um dos aspetos que se considera importante aprofundar é a adesão de acordo com o tempo de residência e com a idade das mulheres aquando da migração, visto existirem dados que mostram que a adesão ao rastreio e o risco para o desenvolvimento do CCU se relacionam também com estes dois fatores¹⁴³⁻¹⁴⁶.

Tal como exposto anteriormente, verifica-se uma diminuição da prevalência de não-adesão ao rastreio entre as mulheres mais velhas (55-64 anos), em comparação com resultados de Oliveira *et al.* referentes ao ano de 2005/2006¹⁰. Assim, seria

interessante estudar a participação deste grupo populacional no rastreio do CCU, analisando, por exemplo, o número de rastreios ao longo da vida e momentos em que estes foram realizados, de forma a compreender se estas mulheres começam a aderir ao rastreio em idades mais jovens e continuam posteriormente a realizá-lo, ou se só começam a aderir ao rastreio mais tarde/após o fim da idade reprodutiva. Estes dados poderiam ajudar a definir a abordagem e momento mais adequados para a implementação de intervenções de aumento da literacia e sensibilização para a importância do rastreio.

Tendo em conta tanto a persistência de desigualdades marcadas na adesão ao rastreio entre as várias regiões do território como a falta de informação sobre as causas destas discrepâncias, considera-se pertinente estudar a adesão ao rastreio estratificando as análises por regiões, e analisar também a adesão aos programas de base populacional, fazendo uma comparação com os rastreios oportunistas, de modo a que se possa compreender o impacto dos programas de base populacional na diminuição destas desigualdades em Portugal.

Verificou-se também a existência de uma relação entre a adesão a vários exames de prevenção secundária, nomeadamente entre a não-adesão à citologia e à mamografia, relação que já havia sido descrita por Oliveira *et al.*¹⁰. Estes resultados indicam que a utilização dos cuidados preventivos tende a ocorrer de forma agrupada, embora o convite e sensibilização para a realização dos rastreios (oportunistas e no âmbito dos programas organizados de base populacional) continuem a ser feitos maioritariamente de forma isolada, para cada um dos exames. Assim, considera-se pertinente a investigação de estratégias combinadas que visem o aumento da adesão aos vários rastreios, através da consciencialização dos profissionais de saúde e do desenvolvimento de intervenções relacionadas com o convite e sensibilização das mulheres para a importância destes exames.

Nesse sentido, são apresentadas na próxima secção algumas intervenções descritas como efetivas para o aumento da participação no rastreio.

6.2. Implicações para a prática

As mulheres que não aderem nem ao rastreio do CCU nem ao rastreio do cancro da mama podem beneficiar de intervenções que permitam a realização de ambos ou mais rastreios no mesmo momento. Chen *et al.* demonstraram que uma estratégia assente no rastreio de múltiplas patologias resulta num aumento da adesão, podendo simultaneamente reduzir a duplicação de recursos ao nível do convite para a

participação nestes, recolha de informação pessoal e seguimento dos utentes com resultados positivos em mais do que um exame¹⁴⁷. No entanto, e considerando em específico os rastreios do CCU e do cancro da mama, é também importante considerar que nem toda a população elegível para o rastreio do CCU é elegível para o do cancro da mama, que os dois rastreios podem não ter a mesma periodicidade, e que as mulheres podem ter maior ansiedade relativamente à realização dos dois exames num mesmo momento¹⁰².

Existem também outras intervenções descritas como efetivas no aumento da participação por parte de mulheres com várias das características identificadas neste estudo como associadas a uma maior probabilidade de não-adesão ao rastreio, tais como estratégias baseadas no convite para o rastreio e na utilização de um teste de HPV por auto-colheita.

Vários estudos descreveram que intervenções baseadas no convite para a participação no rastreio são efetivas no aumento da adesão, nomeadamente através do fornecimento de informação sobre este exame¹⁴⁸⁻¹⁵⁰, estando a sua efetividade demonstrada em mulheres com níveis socioeconómicos mais baixos¹⁵¹. Em Portugal, foi testada uma intervenção ao nível do convite composta por três etapas visando o aumento da participação no rastreio do CCU, e comparados os seus resultados com o convite-padrão para os programas de rastreio de base populacional (convite por carta)¹⁵². Os resultados deste estudo mostraram que as mulheres pertencentes ao grupo de intervenção aderiam mais ao rastreio do que as mulheres que recebiam o convite apenas por carta, e vem demonstrar a efetividade e potencial deste tipo de estratégias no contexto português.

Já ao nível da utilização do teste de HPV por auto-colheita, este está descrito como uma das principais intervenções efetivas para promover a adesão ao rastreio, especialmente entre mulheres que não costumam realizar o exame^{151,153,154}. O teste de auto-colheita está evidenciado como tendo uma maior aceitação por parte das mulheres¹⁵⁵ e uma sensibilidade para a deteção de HPV semelhante à de outros métodos que envolvem a colheita das amostras por um profissional saúde⁸, em adição ao seu potencial para ser mais custo-efetivo do que outras estratégias que visam o aumento da participação no rastreio do CCU^{156,157}. Mais ainda, e focando os resultados encontrados no presente trabalho, há evidência de que este método de rastreio promove a adesão por parte de mulheres com níveis socioeconómicos mais baixos, assim como mulheres mais jovens, migrantes ou com baixos níveis de escolaridade¹⁵⁴.

Vários países já começaram a implementar ou estão a testar a implementação deste tipo de teste como uma estratégia para aumentar a adesão aos programas de rastreio organizado¹⁵⁵. Em Portugal, apesar desta estratégia não estar implementada, a

ARS Centro começou em 2018 um estudo denominado “Rastreio do Cancro do Colo do Útero em casa”, que pretende avaliar o nível de aceitação de um teste de HPV de auto-colheita a realizar em casa, por parte de mulheres que não aderem ao programa de rastreio de base populacional providenciado por esta ARS há 4 ou mais anos.

7. Conclusões

O presente estudo permitiu verificar que 13,2% das mulheres residentes em Portugal em 2014 afirmavam nunca ter realizado uma citologia cervical e que vários fatores influenciavam a não-adesão ao rastreio do CCU em Portugal, neste mesmo ano. Foi encontrada uma maior probabilidade de não-adesão a este rastreio em mulheres mais jovens, com baixos níveis de escolaridade ou de rendimento, desempregadas ou em situação de inatividade, solteiras, nascidas fora de Portugal, que nunca tinham realizado uma consulta com um médico de clínica geral ou outro médico especialista ou que não o faziam há 12 meses ou mais, que nunca tinham estado grávidas, ou que reportavam nunca ter realizado o rastreio do cancro da mama. Adicionalmente, observou-se que a probabilidade de não-participação no rastreio era diferente entre as várias regiões do território português

No contexto português, e tendo em conta os dados já reportados referentes ao Inquérito Nacional de Saúde de 2005/2006, conclui-se que a utilização deste rastreio se manteve desigual, apesar da implementação de diversos programas regionais de base populacional. Nesse sentido, e no que concerne as políticas na área da prevenção do CCU em Portugal, este estudo vem realçar a necessidade de uma maior compreensão do impacto da implementação de programas de base populacional e da adoção de estratégias definidas e baseadas na evidência para que o acesso e utilização do rastreio sejam equitativos, uma vez que estas estratégias se afiguram como essenciais para eliminar as desigualdades encontradas neste trabalho.

Este estudo vem também dar resposta à questão basilar do processo de planeamento das estratégias para o aumento da adesão ao rastreio do CCU, apontando para os grupos de mulheres que não realizam o rastreio e permitindo assim identificar quais os grupos que podem merecer um maior enfoque de pesquisa no que diz respeito aos motivos subjacentes a esta decisão. Assim, este estudo poderá contribuir para a melhoria contínua da prevenção secundária do CCU em Portugal.

8. Referências bibliográficas

1. International Agency for Research on Cancer. Latest global cancer data: cancer burden rises to 18.1 million new cases and 9.6 million cancer deaths in 2018 [press release] [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2018. Available from: http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2018/pdfs/pr263_E.pdf
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394–424.
3. Global Cancer Observatory [Internet]. [cited 2019 Feb 4]. Available from: <https://gco.iarc.fr/>
4. Schiffman M, Doorbar J, Wentzensen N, de Sanjosé S, Fakhry C, Monk BJ, et al. Carcinogenic human papillomavirus infection. Vol. 2, *Nature Reviews Disease Primers.* 2016. 16086 p.
5. Schiffman M, Wentzensen N. Human Papillomavirus Infection and the Multistage Carcinogenesis of Cervical Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2013;22(4):553–60.
6. Landy R, Pesola F, Castañón A, Sasieni P. Impact of cervical screening on cervical cancer mortality: estimation using stage-specific results from a nested case–control study. *Br J Cancer.* 2016 Oct 15;115(9):1140–6.
7. Diaz M, Moriña D, Rodríguez-Salés V, Ibáñez R, Espinás JA, de Sanjosé S. Moving towards an organized cervical cancer screening: costs and impact. *Eur J Public Health.* 2018 Apr 18;28(6):1132–8.
8. Anttila A, Arbyn M, Bergeron C, Cuzick J, De Vuyst H, Dillner L, et al., editors. *European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening.* 2nd ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2015.
9. Miranda N. *Relatório de monitorização e avaliação dos rastreios oncológicos 2016.* Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2017.
10. Oliveira M, Peleteiro B, Lunet N. Cytology use for cervical cancer screening in Portugal: results from the 2005/2006 National Health Survey. *Eur J Public Health.* 2013;24(2):253–8.
11. Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Gómez D, Munoz J, et al. *Human Papillomavirus and related diseases in Europe: summary report.* Barcelona: ICO/IARC Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre); 2018.
12. Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Gómez D, Munoz J, et al. *Human Papillomavirus and Related Diseases in Portugal: summary report.* Barcelona: ICO/IARC Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre); 2018.
13. OECD. *Health at a glance: Europe 2016: state of health in the EU cycle.* Paris: OECD Publishing; 2016.
14. Mendes D, Mesher D, Pista A, Baguelin M, Jit M. Understanding differences in cervical cancer incidence in Western Europe: comparing Portugal and England. *Eur J Public Health.* 2017;28(2):343–7.
15. International Agency for Research on Cancer. *WHO classification of tumours of female reproductive organs.* 4th ed. Kurman RJ, Carcangiu ML, Herrington CS,

- Young RH, editors. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.
16. Marth C, Landoni F, Mahner S, McCormack M, Gonzalez-Martin A, Colombo N. Cervical cancer: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2017 Jul;28(Suppl 4):iv72-iv83.
 17. Bosch FX, Lorincz A, Munoz N, Meijer CJL, Shah KV. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *J Clin Pathol*. 2002;55(2):244–65.
 18. Walboomers JMM, Jacobs M V., Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah K V., et al. Human papillomavirus is a necessary causa of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol*. 1999;189(1):12–9.
 19. Van Doorslaer K, Chen Z, Bernard H-U, Chan PKS, DeSalle R, Dillner J, et al. ICTV virus taxonomy profile: Papillomaviridae. *J Gen Virol*. 2018;99(8):989–90.
 20. de Villiers E-M, Fauquet C, Broker TR, Bernard H-U, zur Hausen H. Classification of papillomaviruses. *Virology*. 2004;324(1):17–27.
 21. Harari A, Chen Z, Burk RD. Human papillomavirus genomics: past, present and future. In: Ramirez-Fort MK, Khan F, Rady PL, Tyring SK, editors. *Human papillomavirus: bench to bedside: current problems in dermatology*. Basel: Karger; 2014. p. 1–18.
 22. Syrjänen K, Syrjänen S, Lamberg M, Pyrhönen S, Nuutinen J. Morphological and immunohistochemical evidence suggesting human papillomavirus (HPV) involvement in oral squamous cell carcinogenesis. *Int J Oral Surg*. 1983;12(6):418–24.
 23. Taberna M, Mena M, Pavón MA, Alemany L, Gillison ML, Mesía R. Human papillomavirus-related oropharyngeal cancer. *Ann Oncol* [Internet]. 2017 Oct 1;28(10):2386–98. Available from: <http://academic.oup.com/annonc/article/28/10/2386/3868408/Human-papillomavirusrelated-oropharyngeal-cancer>
 24. International Agency for Research on Cancer. A review of human carcinogens: part B: biological agents. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2012.
 25. Sabeena S, Bhat P, Kamath V, Arunkumar G. Possible non-sexual modes of transmission of human papilloma virus. *J Obstet Gynaecol Res*. 2017;43(3):429–35.
 26. Santana N, Santos T, Sato A, Peder L, Boer C, Sela V, et al. Vertical transmission of human papillomavirus in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2018;73:334–5.
 27. World Health Organization. Sexually transmitted infections (STIs) [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [cited 2019 Jan 20]. Available from: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
 28. Crosbie EJ, Einstein MH, Franceschi S, Kitchener HC. Human papillomavirus and cervical cancer. Vol. 382, *The Lancet*. Elsevier; 2013. 889-899 p.
 29. Sociedade Portuguesa de Ginecologia. Consenso sobre infecção por HPV e neoplasia intraepitelial do colo, vulva e vagina. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ginecologia; 2014. 93 p.
 30. World Health Organization. Comprehensive cervical cancer control: a guide to

- essential practice. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2014. 364 p.
31. Oh ST, Longworth MS, Laimins LA. Roles of the E6 and E7 Proteins in the Life Cycle of Low-Risk Human Papillomavirus Type 11. *J Virol* [Internet]. 2004 Mar 1;78(5):2620–6. Available from: <http://jvi.asm.org/cgi/doi/10.1128/JVI.78.5.2620-2626.2004>
 32. Cobo F. Human Papillomavirus infections: from the laboratory to clinical practice. Vol. 14, Woodhead Publishing Series in Biomedicine. Oxford: Woodhead Publishing; 2012. 167 p.
 33. Cohen PA, Jhingran A, Oaknin A, Denny L. Cervical cancer. *Lancet*. 2019;393:169–82.
 34. Roura E, Travier N, Waterboer T, de Sanjosé S, Bosch FX, Pawlita M, et al. The influence of hormonal factors on the risk of developing cervical cancer and pre-Cancer: results from the EPIC cohort. Vol. 11, PLoS ONE. 2016. e0147029 p.
 35. Obiri-Yeboah D, Akakpo PK, Mutocheluh M, Adjei-Danso E, Allornuvor G, Amoako-Sakyi D, et al. Epidemiology of cervical human papillomavirus (HPV) infection and squamous intraepithelial lesions (SIL) among a cohort of HIV-infected and uninfected Ghanaian women. *BMC Cancer*. 2017;17(1):688.
 36. Myers KO, Ahmed NU. The role of HIV in the progression through the stages of the human papillomavirus to cervical cancer pathway. *AIDS Rev*. 2018;20(2):94–103.
 37. Zhu H, Shen Z, Luo H, Zhang W, Zhu X. Chlamydia trachomatis infection-associated risk of cervical cancer: a meta-analysis. *Med (United States)*. 2016;95(13):e3077.
 38. Karim S, Souho T, Benlemlih M, Bennani B. Cervical cancer induction enhancement potential of Chlamydia Trachomatis: a systematic review. *Curr Microbiol*. 2018;75(12):1667–74.
 39. Zhao Y, Cao X, Zheng Y, Tang J, Cai W, Wang H, et al. Relationship between cervical disease and infection with human papillomavirus types 16 and 18, and herpes simplex virus 1 and 2. Vol. 84, *Journal of Medical Virology*. 2012. 1920-1927 p.
 40. Li S, Wen X. Seropositivity to herpes simplex virus type 2, but not type 1 is associated with cervical cancer: NHANES (1999-2014). *BMC Cancer*. 2017;17(1):1–9.
 41. St. Laurent J, Lockett R, Feldman S. HPV vaccination and the effects on rates of HPV-related cancers. Vol. 42, *Current Problems in Cancer*. Elsevier Inc.; 2018. 493-506 p.
 42. Herrero R, González P, Markowitz LE. Present status of human papillomavirus vaccine development and implementation. Vol. 16, *The Lancet Oncology*. 2015. 206-216 p.
 43. Serrano B, Alemany L, Ruiz PA de, Tous S, Lima MA, Bruni L, et al. Potential impact of a 9-valent HPV vaccine in HPV-related cervical disease in 4 emerging countries (Brazil, Mexico, India and China). Vol. 38, *Cancer Epidemiology*. Elsevier; 2014. 748-756 p.
 44. European Medicines Agency. Cervarix: resumo do EPAR destinado ao público. Londres: European Medicines Agency; 2016.

45. European Medicines Agency. Gardasil 9: resumo do EPAR destinado ao público. Londres: European Medicines Agency; 2016.
46. European Medicines Agency. Gardasil: resumo do EPAR destinado ao público. Londres: European Medicines Agency; 2010.
47. Capra G, Giovannelli L, Matranga D, Bellavia C, Guarneri MF, Fasciana T, et al. Potential impact of a nonavalent HPV vaccine on HPV related low-and high-grade cervical intraepithelial lesions: a referral hospital-based study in Sicily. Vol. 13, Human Vaccines and Immunotherapeutics. Taylor & Francis; 2017. 1839-1843 p.
48. Buchanan TR, Graybill WS, Pierce JY. Morbidity and mortality of vulvar and vaginal cancers: impact of 2-, 4-, and 9-valent HPV vaccines. Vol. 12, Human Vaccines & Immunotherapeutics. Taylor & Francis; 2016. 1352-1356 p.
49. de Sanjosé S, Serrano B, Tous S, Alejo M, Lloveras B, Quirós B, et al. Burden of Human Papillomavirus (HPV)-related cancers attributable to HPVs 6/11/16/18/31/33/45/52 and 58. JNCI Cancer Spectr. 2018;2(4):1–11.
50. Harper DM, DeMars LR. HPV vaccines: a review of the first decade. Gynecol Oncol. 2017;146(1):196–204.
51. [Gardasil 9]: annex I: summary of product characteristics [Internet]. London: European Medicines Agency; [cited 2019 Feb 6]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/gardasil-9-epar-product-information_en.pdf
52. World Health Organization. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec. 2017;92(19):241–68.
53. Lockett R, Feldman S. Impact of 2-, 4- and 9-valent HPV vaccines on morbidity and mortality from cervical cancer. Vol. 12, Human Vaccines and Immunotherapeutics. Taylor & Francis; 2016. 1332-1342 p.
54. Arbyn M, Xu L, Simoens C, Martin-Hirsch PP. Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018.
55. Riethmuller D, Jacquard A-C, Lacau St Guily J, Aubin F, Carcopino X, Pradat P, et al. Potential impact of a nonavalent HPV vaccine on the occurrence of HPV-related diseases in France. Vol. 15, BMC Public Health. 2015. 453 p.
56. Harder T, Wichmann O, Klug SJ, van der Sande MAB, Wiese-Posselt M. Efficacy, effectiveness and safety of vaccination against human papillomavirus in males: a systematic review. Vol. 16, BMC Medicine. BMC Medicine; 2018. 110 p.
57. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Vacinação contra infecções por Vírus do Papiloma Humano (HPV). Lisboa: Comissão Técnica de Vacinação. Direção-Geral da Saúde; 2008.
58. Leça M, Sarmento AM, Freitas G, Marques JG, Marques LH, Santos LA, et al. Programa Nacional de Vacinação 2017. Lisboa: Direção Geral da Saúde; 2016.
59. Palència L, Espelt A, Rodríguez-Sanz M, Puigpinós R, Pons-Vigués M, Pasarín MI, et al. Socio-economic inequalities in breast and cervical cancer screening practices in Europe: influence of the type of screening program. Vol. 39, International Journal of Epidemiology. 2010. 757-765 p.
60. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Vacinação: boletim nº2 de maio 2019. Direção de Serviços de Prevenção da

Doença e Promoção da Saúde/Coordenação do Programa Nacional de Vacinação; 2019. 1-10 p.

61. Rocha R, Grupo de Estudo da Vacina do HPV, Verdasca N. Primeiro estudo em Portugal sobre a identificação dos genótipos do vírus do papiloma humano (HPV) numa população feminina vacinada com atividade sexual ativa. *Obs Bol Epidemiológico*. 2017;6(18):4–9.
62. Pista A, de Oliveira CF, Lopes C, Cunha MJ. Potential impact of nonavalent HPV vaccine in the prevention of high-grade cervical lesions and cervical cancer in Portugal. Vol. 139, *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2017. 90-94 p.
63. Chrysostomou A, Stylianou D, Constantinidou A, Kostrikis L. Cervical cancer screening programs in Europe: the transition towards HPV vaccination and population-based HPV testing. Vol. 10, *Viruses*. 2018. 729 p.
64. Canfell K, Caruana M, Gebiski V, Darlington-Brown J, Heley S, Brotherton J, et al. Cervical screening with primary HPV testing or cytology in a population of women in which those aged 33 years or younger had previously been offered HPV vaccination: results of the Compass pilot randomised trial. Vol. 14, *PLOS Medicine*. 2017. e1002388 p.
65. Ogilvie GS, Kraiden M, van Niekerk D, Smith LW, Cook D, Ceballos K, et al. HPV for cervical cancer screening (HPV FOCAL): complete round 1 results of a randomized trial comparing HPV-based primary screening to liquid-based cytology for cervical cancer. Vol. 140, *International Journal of Cancer*. 2017. 440-448 p.
66. Ogilvie GS, van Niekerk D, Kraiden M, Smith LW, Cook D, Gondara L, et al. Effect of screening with primary cervical HPV testing vs cytology testing on high-grade cervical intraepithelial neoplasia at 48 Months. Vol. 73, *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2018. 632-634 p.
67. Tota JE, Bentley J, Blake J, Coutlée F, Duggan MA, Ferenczy A, et al. Introduction of molecular HPV testing as the primary technology in cervical cancer screening: acting on evidence to change the current paradigm. Vol. 98, *Preventive Medicine*. Elsevier Inc.; 2017. 5-14 p.
68. Chatzistamatiou K, Moysiadis T, Moschaki V, Panteleris N, Agorastos T. Comparison of cytology, HPV DNA testing and HPV 16/18 genotyping alone or combined targeting to the more balanced methodology for cervical cancer screening. Vol. 142, *Gynecologic Oncology*. Elsevier Inc.; 2016. 120-127 p.
69. Nahvijou A, Hadji M, BaratiMarnani A, Tourang F, NedaBayat N, Weiderpass E, et al. A systematic review of economic aspects of cervical cancer screening strategies worldwide: discrepancy between economic analysis and policymaking. Vol. 15, *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2014. 8229-8237 p.
70. Burger EA, Ortendahl JD, Sy S, Kristiansen IS, Kim JJ. Cost-effectiveness of cervical cancer screening with primary human papillomavirus testing in Norway. Vol. 106, *British Journal of Cancer*. 2012. 1571-1578 p.
71. Berkhof J, Coupé VM, Bogaards JA, van Kemenade FJ, Helmerhorst TJ, Snijders PJ, et al. The health and economic effects of HPV DNA screening in The Netherlands. Vol. 127, *International Journal of Cancer*. 2010. 2147-2158 p.
72. Georgalis L, de Sanjosé S, Esnaola M, Bosch FX, Diaz M. Present and future of cervical cancer prevention in Spain. Vol. 25, *European Journal of Cancer*

- Prevention. 2016. 430-439 p.
73. Peirson L, Fitzpatrick-Lewis D, Ciliska D, Warren R. Screening for cervical cancer: a systematic review and meta-analysis. Vol. 2, Systematic Reviews. Systematic Reviews; 2013. 35 p.
 74. Strong K, Wald N, Miller A, Alwan A. Current concepts in screening for noncommunicable disease: world health organization consultation group report on methodology of noncommunicable disease screening. Vol. 12, Journal of Medical Screening. 2005. 12-19 p.
 75. Australia. Department of Health. Standing Committee on screening. Population based screening framework. Canberra: Standing Committee on screening; 2018.
 76. Espinas JA, Aliste L, Fernández E, Argimon JM, Tresserras R, Borrás JM. Narrowing the equity gap: the impact of organized versus opportunistic cancer screening in Catalonia (Spain). Vol. 18, Journal of Medical Screening. 2011. 87-90 p.
 77. Adab P, McGhee SM, Yanova J, Wong CM, Hedley AJ. Effectiveness and efficiency of opportunistic cervical cancer screening comparison with organized screening. *Med Care*. 2004;42(6):600–9.
 78. Alber JM, Brewer NT, Melvin C, Yackle A, Smith JS, Ko LK, et al. Reducing overuse of cervical cancer screening: a systematic review. Vol. 116, Preventive Medicine. Elsevier; 2018. 51-59 p.
 79. Castle PE, Wheeler CM, Campos NG, Sy S, Burger EA, Kim JJ. Inefficiencies of over-screening and under-screening for cervical cancer prevention in the U.S. Vol. 111, Preventive Medicine. Elsevier; 2018. 177-179 p.
 80. Kim JJ, Leung GM, Woo PPS, Goldie SJ. Cost-effectiveness of organized versus opportunistic cervical cytology screening in Hong Kong. Vol. 26, Journal of Public Health. 2004. 130-137 p.
 81. Despacho nº 8254/2017. DR 183 II série (2017-09-21): 20788-9.
 82. Pista A, Costa C, Saldanha C, Moutinho JAF, Moutinho JM, Arrobas F, et al. Budget impact analysis of cervical cancer screening in Portugal: comparison of cytology and primary HPV screening strategies. Vol. 19, BMC Public Health. BMC Public Health; 2019. 235 p.
 83. Goodman A. HPV testing as a screen for cervical cancer. Vol. 350, *BMJ*. 2015. h2372 p.
 84. Organização Mundial da Saúde. Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde. Redução das desigualdades no período de uma geração: igualdade na saúde através da acção sobre os seus determinantes sociais: relatório final da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde [Internet]. Lisboa: Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde; 2010 [cited 2019 Feb 4]. Available from: https://www.who.int/eportuguese/publications/Reducao_desigualdades_relatorio_2010.pdf
 85. Martín-López R, Hernández-Barrera V, De Andres AL, Garrido PC, De Miguel AG, García RJ. Breast and cervical cancer screening in Spain and predictors of adherence. Vol. 19, *European Journal of Cancer Prevention*. 2010. 239-245 p.
 86. Limmer K, LoBiondo-Wood G, Dains J. Predictors of cervical cancer screening adherence in the United States: a systematic review. *J Adv Pract Oncol*. 2014;5(1):31–41.

87. Sicsic J, Franc C. Obstacles to the uptake of breast, cervical, and colorectal cancer screenings: what remains to be achieved by French national programmes? Vol. 14, BMC Health Services Research. 2014. 1-12 p.
88. Leinonen MK, Campbell S, Klungsøyr O, Lönnberg S, Hansen BT, Nygård M. Personal and provider level factors influence participation to cervical cancer screening: a retrospective register-based study of 1.3 million women in Norway. Vol. 94, Preventive Medicine. 2017. 31-39 p.
89. Conde-Ferraz L, Allen RES, Martinez JRC, Ayora-Talavera G, Gonzalez-Losa M del R. Factors associated with cervical cancer screening amongst women of reproductive age from Yucatan, Mexico. Vol. 13, Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2012. 4719-4724 p.
90. Choi E, Lee YY, Suh M, Lee EY, Mai TTX, Ki M, et al. Socioeconomic inequalities in cervical and breast cancer screening among women in Korea, 2005–2015. Vol. 59, Yonsei Medical Journal. 2018. 1026 p.
91. Burton-Jeangros C, Cullati S, Manor O, Courvoisier DS, Bouchardy C, Guessous I. Cervical cancer screening in Switzerland: cross-sectional trends (1992–2012) in social inequalities. Vol. 27, The European Journal of Public Health. 2016. ckw113 p.
92. Damiani G, Basso D, Acampora A, Bianchi CBNA, Silvestrini G, Frisicale EM, et al. The impact of level of education on adherence to breast and cervical cancer screening: evidence from a systematic review and meta-analysis. Vol. 81, Preventive Medicine. Elsevier Inc.; 2015. 281-289 p.
93. Willems B, Bracke P. The education gradient in cancer screening participation: a consistent phenomenon across Europe? Vol. 63, International Journal of Public Health. Springer International Publishing; 2018. 93-103 p.
94. Idehen EE, Koponen P, Härkänen T, Kangasniemi M, Pietilä A-M, Korhonen T. Disparities in cervical screening participation: a comparison of Russian, Somali and Kurdish immigrants with the general Finnish population. Vol. 17, International Journal for Equity in Health. BioMed Central; 2018. 56 p.
95. Comparetto C, Epifani C, Manca MC, Lachheb A, Bravi S, Cipriani F, et al. Uptake of cervical cancer screening among the migrant population of Prato Province, Italy. Vol. 136, International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2017. 309-314 p.
96. Carreras G, Iannucci L, Costa G, Chellini E, Gorini G. Are smokers less likely to seek preventive healthcare measures in Italy? Vol. 27, European Journal of Cancer Prevention. 2017. 1 p.
97. Richard A, Rohrmann S, Schmid SM, Tirri BF, Huang DJ, Güth U, et al. Lifestyle and health-related predictors of cervical cancer screening attendance in a Swiss population-based study. Vol. 39, Cancer Epidemiology. Elsevier Ltd; 2015. 870-876 p.
98. Constantinou P, Dray-Spira R, Menvielle G. Cervical and breast cancer screening participation for women with chronic conditions in France: results from a national health survey. Vol. 16, BMC Cancer. BMC Cancer; 2016. 255 p.
99. Beeken RJ, Wilson R, McDonald L, Wardle J. Body mass index and cancer screening: findings from the english longitudinal study of ageing. Vol. 21, Journal of Medical Screening. 2014. 76-81 p.
100. Schoofs J, Krijger K, Vandevoorde J, Devroey D. Health-related factors

- associated with adherence to breast cancer screening. Vol. 8, *Journal of Mid-life Health*. 2017. 63 p.
101. Bertaut A, Coudert J, Bengrine L, Dancourt V, Binquet C, Douvier S. Does mammogram attendance influence participation in cervical and colorectal cancer screening? a prospective study among 1856 French women [Internet]. Vol. 13, *PLOS ONE*. 2018. e0198939 p. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0198939>
 102. Larsen SH, Virgilsen LF, Kristiansen BK, Andersen B, Vedsted P. Strong association between cervical and breast cancer screening behaviour among Danish women: a register-based cohort study. Vol. 12, *Preventive Medicine Reports*. 2018. 349-354 p.
 103. Budd AC, Brotherton JML, Gertig DM, Chau T, Drennan KT, Saville M. Cervical screening rates for women vaccinated against human papillomavirus. *Med J Aust*. 2014;201(5):279–82.
 104. Boone SD, Pinkston CM, Baumgartner KB, Baumgartner RN, Harper SM, Bonham AJ, et al. Associations between prior HPV4 vaccine doses and cervical cancer screening participation. Vol. 42, *Cancer Epidemiology*. 2016. 108-114 p.
 105. Herweijer E, Feldman AL, Ploner A, Arnheim-Dahlström L, Uhnoo I, Netterlid E, et al. The participation of HPV-vaccinated women in a national cervical screening program: population-based cohort study. Vol. 10, *PLoS ONE*. 2015. 1-12 p.
 106. Palmer TJ, McFadden M, Pollock KGJ, Kavanagh K, Cuschieri K, Cruickshank M, et al. HPV immunisation and increased uptake of cervical screening in Scottish women: observational study of routinely collected national data. Vol. 114, *British Journal of Cancer*. 2016. 576-581 p.
 107. Plourde N, Brown HK, Vigod S, Cobigo V. Contextual factors associated with uptake of breast and cervical cancer screening: a systematic review of the literature. Vol. 56, *Women & Health*. 2016. 906-925 p.
 108. Hope KA, Moss E, Redman CWE, Sherman SM. Psycho-social influences upon older women's decision to attend cervical screening: a review of current evidence. Vol. 101, *Preventive Medicine*. 2017. 60-66 p.
 109. Bukowska-Durawa A, Luszczynska A. Cervical cancer screening and psychosocial barriers perceived by patients: a systematic review. Vol. 18, *Wspolczesna Onkologia*. 2014. 153-159 p.
 110. Kim K, Han H-R. The association between health literacy and breast and cervical cancer screening behaviors. Vol. 68, *Nursing Research*. 2019. 177-188 p.
 111. Rastreios Oncológicos — Transparência [Internet]. [cited 2019 Mar 30]. Available from: <https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/rastreios-oncologicos/analyze/?flg=pt&disjunctive.regiao&disjunctive.aces&sort=regiao&refine.tempo=2018&refine.tempo=2018%2F12&refine.regiao=Região+de+Saúde+do+Algarve&refine.regiao=Região+de>
 112. Alves C, Alves L, Lunet N. Prevalence and determinants of cervical cytology use in an urban sample of Portuguese women. *Eur J Cancer Prev*. 2009;18(6):482–8.
 113. Portugal. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. 1º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF 2015): cuidados preventivos. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge; 2017.
 114. Laranjeira CA. Portuguese women's knowledge and health beliefs about cervical

- cancer and its screening. Vol. 28, Social Work in Public Health. 2013. 150-157 p.
115. Gordis L. Epidemiology. 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2013.
 116. Regulamento (UE) n° 141/2013. JOUE L (2013-02-19) 47/20 - 47/48.
 117. Dias CM. 25 years of the National Health Survey in Portugal. Vol. Suppl, Rev Port Saúde Pública. 2009. 51-60 p.
 118. Instituto Nacional de Estatística. Inquérito Nacional de Saúde 2014. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2016.
 119. Eurostat European Commission. European Health Interview Survey (EHIS wave 2): methodological manual. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2013.
 120. Portugal. Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde. Avaliação antropométrica no adulto: Orientação n° 017/2013. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde; 2013.
 121. Aguiar P. Guia prático Climepsi de estatística em investigação epidemiológica: SPSS. Lisboa: Climepsi Editores; 2007.
 122. W. Hosmer Jr. D, Lemeshow S, X. Sturdivant R. Applied logistic regression. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2013.
 123. Alves J, Kunst AE, Perelman J. Evolution of socioeconomic inequalities in smoking: results from the Portuguese national health interview surveys. BMC Public Health. 2015;15:311.
 124. Sagnier L, Morell A, Mesa M, Yanguas G, Morcillo R, Baumberger B, et al. As mulheres em Portugal, hoje. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos; 2019.
 125. Oliveira A, Araújo J, Severo M, Correia D, Ramos E, Torres D, et al. Prevalence of general and abdominal obesity in Portugal: comprehensive results from the National Food, nutrition and physical activity survey 2015–2016. Vol. 18, BMC Public Health. 2018. 614 p.
 126. Lumley T. Survey analysis in R [Internet]. Edinburgh: Napier University; 2019 [cited 2019 May 3]. Available from: <http://r-survey.r-forge.r-project.org/survey/>
 127. Costa AR, Silva S, Moura-Ferreira P, Villaverde-Cabral M, Santos O, Carmo I do, et al. Cancer screening in Portugal: sex differences in prevalence, awareness of organized programmes and perception of benefits and adverse effects. Vol. 20, Health Expectations. 2017. 211-220 p.
 128. OECD. Health at a glance: Europe 2018: state of health in the EU cycle. Paris: OECD Publishing; 2018.
 129. Bermedo-Carrasco S, Peña-Sánchez JN, Lepnurm R, Szafron M, Waldner C. Inequities in cervical cancer screening among Colombian women: a multilevel analysis of a nationwide survey. Vol. 39, Cancer Epidemiology. 2015. 229-236 p.
 130. Alves SAV, de Souza AS, Weller M, Batiston AP. Differential impact of education level, occupation and marital status on performance of the Papanicolaou test among women from various regions in Brazil. Asian Pacific J Cancer Prev. 2019;20(4):1037–44.
 131. Hanske J, Meyer CP, Sammon JD, Choueiri TK, Menon M, Lipsitz SR, et al. The influence of marital status on the use of breast, cervical, and colorectal cancer

- screening. Vol. 89, Preventive Medicine. 2016. 140-145 p.
132. Rosano A, Dauvrin M, Buttigieg SC, Ronda E, Tafforeau J, Dias S. Migrant's access to preventive health services in five EU countries. *BMC Health Serv Res.* 2017;17(1):1–11.
 133. Marlow LA V, Wardle J, Waller J. Understanding cervical screening non-attendance among ethnic minority women in England. Vol. 113, *British Journal of Cancer.* 2015. 833-839 p.
 134. Team V, Manderson LH, Markovic M. From state care to self-care: cancer screening behaviours among Russian-speaking Australian women. Vol. 19, *Australian Journal of Primary Health.* 2013. 130 p.
 135. Vrinten C, Wardle J, Marlow LAV. Cancer fear and fatalism among ethnic minority women in the United Kingdom. Vol. 114, *British Journal of Cancer.* 2016. 597-604 p.
 136. MacLaughlan SD, Lachance JA, Gjelsvik A. Correlation between smoking status and cervical cancer screening: a cross-sectional study. Vol. 15, *Journal of Lower Genital Tract Disease.* 2011. 114-119 p.
 137. Sardinha LB, Santos DA, Silva AM, Coelho-e-Silva MJ, Raimundo AM, Moreira H, et al. Prevalence of overweight, obesity, and abdominal obesity in a representative sample of Portuguese adults. *PLoS One.* 2012;7(10):e47883.
 138. Friedman AM, Hemler JR, Rossetti E, Clemow LP, Ferrante JM. Obese women's barriers to mammography and pap smear: the possible role of personality. *Obesity.* 2012;20(8):1611–7.
 139. Ferrante JM, Chen PH, Crabtree BF, Wartenberg D. Cancer screening in women: body mass index and adherence to physician recommendations. Vol. 32, *American Journal of Preventive Medicine.* 2007. 525-531 p.
 140. World Health Organization. Report on the health of refugees and migrants in the WHO European Region: no public health without refugee and migrant health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2018.
 141. Pista A, De Oliveira CF, Cunha MJ, Paixao MT, Real O. Risk factors for human papillomavirus infection among women in Portugal: the CLEOPATRE Portugal Study. Vol. 118, *International Journal of Gynecology and Obstetrics.* 2012. 112-116 p.
 142. Oliveira CR, Gomes N. Indicadores de integração de imigrantes: relatório estatístico anual 2018. Lisboa: Alto Comissariado para as Migrações (ACM); 2018.
 143. Rosano A, editor. Access to primary care and preventative health services of migrants. *SpringerBriefs in Public Health.* Cham: Springer; 2018.
 144. Møen KA, Kumar B, Qureshi S, Diaz E. Differences in cervical cancer screening between immigrants and nonimmigrants in Norway: a primary healthcare register-based study. Vol. 26, *European journal of cancer prevention : the official journal of the European Cancer Prevention Organisation (ECP).* 2017. 521-527 p.
 145. Hertzum-Larsen R, Kjær SK, Frederiksen K, Thomsen LT. Participation in cervical cancer screening among immigrants and Danish-born women in Denmark. Vol. 123, *Preventive Medicine.* 2019. 55-64 p.
 146. Azerkan F, Zendejdel K, Tillgren P, Faxelid E, Sparén P. Risk of cervical cancer

- among immigrants by age at immigration and follow-up time in Sweden, from 1968 to 2004. *Int J Cancer*. 2008;123(11):2664–70.
147. Chen TH-H, Chiu Y-H, Luh D-L, Yen M-F, Wu H-M, Chen L-S, et al. Community-based multiple screening model. Vol. 100, *Cancer*. 2004. 1734-1743 p.
 148. Everett T, Bryant A, Griffin MF, Martin-Hirsch PP, Forbes CA, Jepson RG. Interventions targeted at women to encourage the uptake of cervical screening. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011.
 149. Acera A, Manresa J, Rodriguez D, Rodriguez A, Bonet J. Analysis of three strategies to increase screening coverage for cervical cancer in the general population of women aged 60 to 70 years: the CRICERVA study. *BMC Womens Health*. 2014;14(1):86.
 150. Hidalgo JLT, Sánchez Ortiz MP, Sotos JR, Simarro Herráez MJ, López JLT, Rosa MC. Effectiveness of three interventions in improving adherence to cervical cancer screening. *Eur J Cancer Prev*. 2016;25(5):423–9.
 151. Duffy SW, Myles JP, Maroni R, Mohammad A. Rapid review of evaluation of interventions to improve participation in cancer screening services. Vol. 24, *Journal of Medical Screening*. 2017. 127-145 p.
 152. Firmino-Machado J, Varela S, Mendes R, Moreira A, Lunet N, Carmo A, et al. A 3-step intervention to improve adherence to cervical cancer screening: The SCAN randomized controlled trial. Vol. 123, *Preventive Medicine*. Elsevier; 2019. 250-261 p.
 153. Elfström KM, Sundström K, Andersson S, Bzhalava Z, Carlsten Thor A, Gzoul Z, et al. Increasing participation in cervical screening by targeting long-term nonattenders: randomized health services study. *International Journal of Cancer*. 2019. *ijc*. 32374.
 154. Virtanen A, Anttila A, Luostarinen T, Malila N, Nieminen P. Improving cervical cancer screening attendance in Finland. Vol. 136, *International Journal of Cancer*. 2015. 677-684 p.
 155. Gupta S, Palmer C, Bik EM, Cardenas JP, Nuñez H, Kraal L, et al. Self-sampling for Human Papillomavirus testing: increased cervical cancer screening participation and incorporation in international screening programs. Vol. 6, *Frontiers in Public Health*. 2018. 1-12 p.
 156. Burger EA, Sy S, Nygård M, Kim JJ. The cost-effectiveness of cervical self-sampling to improve routine cervical cancer screening: the importance of respondent screening history and compliance. Vol. 26, *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 2017. 95-103 p.
 157. Tsiachristas A, Gittins M, Kitchener H, Gray A. Cost-effectiveness of strategies to increase cervical screening uptake at first invitation (STRATEGIC). Vol. 25, *Journal of Medical Screening*. 2018. 99-109 p.

Apêndice 1 – Operacionalização das variáveis

Variável dependente

Nome	Operacionalização	
	Original (Base INS 2014)	Codificação usada
Adesão à citologia	1 = “Nos últimos 12 meses” 2 = “Entre 1 ano e menos de 2 anos” 3 = “Entre 2 anos e menos de 3 anos” 4 = “3 anos ou mais” 5 = “Nunca” -1 = “Sem resposta” -2 = “Não aplicável”	0 = “Sim” 1 = “Não”

Variáveis independentes

Categoria	Nome	Operacionalização	
		Original (Base INS 2014)	Codificação usada
Sociodemográfica	Idade	3 = “25-29” 4 = “30-34” 5 = “35-39” 6 = “40-44” 7 = “45-49” 8 = “50-54” 9 = “55-59” 10 = “60-64”	0 = “55-64” 1 = “45-54” 2 = “35-44” 3 = “25-34”
Sociodemográfica	Área de residência	11 = “Norte” 15 = “Algarve” 16 = “Centro (PT)” 17 = “Lisboa” 18 = “Alentejo” 20 = “Região Autónoma dos Açores” 30 = “Região Autónoma da Madeira”	0 = “Norte” 1 = “Centro” 2 = “Lisboa” 3 = “Algarve” 4 = “Alentejo” 5 = “Região Autónoma da Madeira” 6 = “Região Autónoma dos Açores”
Sociodemográfica	Nível de escolaridade	0 = “Pré-escolar (nenhum)”	0 = “Superior” 1 = “Secundário” 2 = “Básico 3º ciclo”

Categoria	Nome	Operacionalização	
		Original (Base INS 2014)	Codificação usada
		1 = “Básico 1º e 2º ciclo” 2 = “Básico 3º ciclo” 3 = “Secundário” 4 = “Pós secundário” 5 = “Superior” -1 = “Sem resposta”	3 = “Básico 1º e 2º ciclo” 4 = “Pré-escolar (nenhum)”
Sociodemográfica	Quintil de rendimento	1 = “1º quintil” 2 = “2º quintil” 3 = “3º quintil” 4 = “4º quintil” 5 = “5º quintil” -1 = “Sem resposta”	0 = “5º quintil” 1 = “4º quintil” 2 = “3º quintil” 3 = “2º quintil” 4 = “1º quintil”
Sociodemográfica	Situação profissional	10 = “Tem um emprego ou trabalho (inc. trabalhador familiar não remunerado e em estágio profissional)” 20 = “Desempregado” 31 = “Aluno, estudante, ou em estágio curricular” 32 = “Reformado, com reforma antecipada ou cessou a atividade” 33 = “Incapacitado permanente para o trabalho” 34 = “Presta serviço cívico ou comunitário (obrigatório)” 35 = “Ocupa-se de tarefas domésticas” 36 = “Outra situação de inatividade” -1 = “Sem resposta”	0 = “Tem emprego” 1 = “Reformada” 2 = “Desempregada” 3 = “Outra situação de inatividade”

Categoria	Nome	Operacionalização	
		Original (Base INS 2014)	Codificação usada
Sociodemográfica	Estado civil legal	<u>Variável estado civil legal (Nome: MARSTALEGAL)</u> 1 = “Solteiro” 2 = “Casado” 3 = “Viúvo” 4 = “Divorciado” -1 = “Sem resposta” <u>Variável união de facto (Nome: MARSTADEFACTO)</u> 1 = “Vive em união de facto” 2 = “Não vive em união de facto” -1 = “Sem resposta”	0 = “Casada/Em união de facto” 1 = “Divorciada/Viúva” 2 = “Solteira”
Sociodemográfica	Naturalidade	10 = “Autóctone (PT)” 21 = “Outro estado membro da UE” 22 = “Outro país fora da UE” -1 = “Sem resposta”	0 = “Portuguesa” 1 = “Estrangeira”
Relacionada com os serviços de saúde	Subsistema de saúde	1 = “ADSE” 2 = “ADM” 3 = “SAD/PSP” 4 = “SAD/GNR” 5 = “SAMS” 6 = “Outro” -1 = “Sem resposta” -2 = “Não aplicável”	0 = “Sim” 1 = “Não”
Relacionada com os serviços de saúde	Seguro de saúde	1 = “Sim” 2 = “Não” -1 = “Sem resposta”	0 = “Sim” 1 = “Não”
Relacionada com os serviços de saúde	Última consulta com um médico de clínica geral	1 = “Há menos de 12 meses” 2 = “Há 12 meses ou mais”	0 = “Há menos de 12 meses” 1 = “Há 12 meses ou mais/Nunca”

Categoria	Nome	Operacionalização	
		Original (Base INS 2014)	Codificação usada
	ou de medicina geral e familiar	3 = "Nunca" -1 = "Sem resposta"	
Relacionada com os serviços de saúde	Última consulta com outro médico especialista	1 = "Há menos de 12 meses" 2 = "Há 12 meses ou mais" 3 = "Nunca" -1 = "Sem resposta"	0 = "Há menos de 12 meses" 1 = "Há 12 meses ou mais/Nunca"
Relacionada com os serviços de saúde	Gravidez anterior	1 = "Sim" 2 = "Não" -1 = "Sem resposta" -2 = "Não aplicável"	0 = "Sim" 1 = "Não"
Relacionada com os estilos de vida	Adesão a outro rastreio	1 = "Nos últimos 12 meses" 2 = "Entre 1 ano e menos de 2 anos" 3 = "Entre 2 anos e menos de 3 anos" 4 = "3 anos ou mais"; 5 = "Nunca" -1 = "Sem resposta" -2 = "Não aplicável"	0 = "Sim" 1 = "Não"
Relacionada com os estilos de vida	Consumo de tabaco	1 = "Fuma diariamente" 2 = "Fuma ocasionalmente" 3 = "Já fumou, mas atualmente não fuma" 4 = "Não fuma" -1 = "Sem resposta"	0 = "Ex-fumadora" 1 = "Fumadora" 2 = "Não fumadora"
Relacionada com os estilos de vida	IMC	<u>Variável altura (Nome: BM1) – Variável numérica</u> -1 = "Sem resposta"	0 = "≤ 24,99" 1 = "25,00-29,99" 2 = "≥ 30,00"

Categoria	Nome	Operacionalização	
		Original (Base INS 2014)	Codificação usada
		<u>Variável peso (Nome: BM2) – Variável numérica</u> -1 = “Sem resposta”	