



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Eva Mesquita Rodrigues

**EQUIDADE NA UTILIZAÇÃO DOS CUIDADOS
DE SAÚDE EM PORTUGAL**

UMA ANÁLISE DO INTERNAMENTO HOSPITALAR E
MEIOS COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO COM
BASE NO INQUÉRITO NACIONAL DE SAÚDE DE 2014

Trabalho de Projeto no âmbito do Mestrado em Economia, na especialidade de
Economia Industrial orientado pela Professora Doutora Carlota Quintal e pela
Professora Doutora Micaela Antunes e apresentado à Faculdade de Economia
da Universidade de Coimbra

fevereiro de 2020



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Equidade na utilização dos cuidados de saúde em Portugal: uma análise do internamento hospitalar e meios complementares de diagnóstico com base no Inquérito Nacional de Saúde de 2014

Eva Mesquita Rodrigues

Trabalho de Projeto do Mestrado em Economia, na especialidade de Economia Industrial, orientado pelas Professoras Doutoradas Carlota Quintal e Micaela Antunes, apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

fevereiro 2020

Agradecimentos

Desejo exprimir o meu apreço a todos aqueles, cujo auxílio prestado permitiu que, de alguma forma, este Trabalho de Projeto se concretizasse.

Às minhas orientadoras, Professora Doutora Carlota Quintal e Professora Doutora Micaela Antunes, o meu sincero agradecimento pela disponibilidade, paciência, compreensão e apoio dado na elaboração deste trabalho. Sem os conhecimentos transmitidos e contínua boa disposição nada disto seria possível.

A toda a minha família, principalmente aos meus pais e avó, pelo apoio incondicional em todas as decisões que tomei e constante motivação, não apenas durante a realização deste trabalho de projeto, como durante todo o meu percurso académico.

À minha irmã Salomé, pela paciência, preocupação e por me fazer encarar as situações com mais leveza.

Ao Ricardo, por estar sempre ao meu lado, pela compreensão e carinho.

À Rita Leite, Raquel Chá-Chá e Raquel Pinto por estarem sempre presentes e prontas a dar uma palavra reconfortante.

Resumo

A equidade na utilização dos cuidados de saúde é um ponto essencial das políticas de saúde em Portugal, bem como nos países pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). Posto isto, o principal objetivo deste trabalho passa por tentar perceber se o princípio da equidade horizontal – associando a igual necessidade igual utilização - se verifica, em termos da utilização de meios complementares de diagnóstico, no âmbito dos rastreios dos cancros da mama, do colo do útero e colorretal, e internamento hospitalar. Para tal, foram utilizados dados do Inquérito Nacional de Saúde de 2014 (INS). De forma a se poder avaliar a equidade na utilização destes cuidados, recorreremos ao cálculo de índices de concentração da utilização e procedeu-se a uma padronização da utilização pela necessidade, no caso do internamento hospitalar. Nos rastreios de base populacional, existem recomendações quanto ao sexo e idade dos indivíduos que devem realizar os exames, bem como quanto aos intervalos entre exames. Deste modo, analisámos, primeiramente, a equidade na utilização dentro dos grupos-alvo, comparando, posteriormente, com o uso fora das idades e intervalos recomendados. Indo ao encontro dos resultados obtidos por estudos anteriores, os resultados sugerem uma iniquidade favorável aos mais ricos na utilização de cuidados preventivos, contudo, a evidência suscita a possibilidade de parte da iniquidade encontrada resultar de utilização sem necessidade pelos mais ricos, em particular, em termos de uma frequência superior à recomendada. No que diz respeito à utilização do internamento hospitalar padronizada pela necessidade, não se pode excluir a hipótese de uma utilização equitativa, observando-se assim uma evolução bastante favorável quanto aos objetivos da política de saúde para garantir um acesso universal e equitativo aos cuidados de saúde, face a dados de há duas décadas.

Palavras-chave: Equidade, Meios complementares de diagnóstico, Internamento hospitalar, Índice de Concentração

Classificação JEL: I10, I14

Abstract

Equity in the use of health care is an essential point of health policies in Portugal, as well as in OECD countries. That said, the main objective of this work is to assess the principle of horizontal equity - equal utilization for equal need - in the cases of screening of breast, cervical and colorectal cancers and of inpatient hospital care. To this end, data from the 2014 National Health Survey were used. In order to evaluate equity in the use of health care, we resorted to the calculation of concentration indexes. In the case of hospital care, utilization was standardized by need. In population-based screening programs, there are guidelines regarding the age and sex of individuals who should do the exams, as well as regarding intervals between exams. Hence, we started by analyzing equity within target groups, comparing, afterwards, with use outside these groups and intervals. In line with the results obtained by previous studies, the results suggest pro-rich inequity in the use of preventive care, however; the evidence obtained suggests that some of the inequity found might stem from utilization without need by the rich, particularly, in terms of higher than recommended frequency of exams. Regarding the needs-standardized utilization of hospitalization, the possibility of equitable use cannot be excluded, indicating a quite favorable evolution in terms of health policy objectives to guarantee universal and equitable access to health care in comparison with evidence from almost two decades ago.

Keywords: Equity, Diagnostic exams, Inpatient care, Concentration Index

JEL Classification: I10, I14

Lista de Acrónimos e Siglas

ARS – Administração Regional de Saúde

EUA - Estados Unidos da América

HPV - Human Papillomavirus

IC - Índice de Concentração

ICG - Índice de Concentração Generalizado

IH - Iniquidade Horizontal

INS - Inquérito Nacional de Saúde

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMS - Organização Mundial de Saúde

PNV - Plano Nacional de Vacinação

SNS - Serviço Nacional de Saúde

UE - União Europeia

Índice

| | | |
|------|---|----|
| 1. | Introdução..... | 1 |
| 2. | Equidade na utilização dos cuidados de saúde | 3 |
| 2.1. | A Equidade e o seu enquadramento no Sistema de Saúde em Portugal..... | 3 |
| 3. | Fatores de risco e cuidados preventivos no âmbito do cancro da mama, cancro do colo do útero e cancro colorretal..... | 6 |
| 4. | Revisão de estudos..... | 8 |
| 4.1. | Meios complementares de diagnóstico..... | 9 |
| 4.2. | Internamento hospitalar | 12 |
| 5. | Análise empírica | 15 |
| 5.1. | Dados e variáveis | 15 |
| 5.2. | Análise exploratória dos dados | 19 |
| 5.3. | Índices de Concentração | 27 |
| 6. | Resultados e discussão | 30 |
| 7. | Conclusão | 43 |
| | Lista de referências bibliográficas..... | 45 |
| | Anexos | 48 |

Lista de Tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Índices de Concentração e Índice de Iniquidade Horizontal na Bélgica – rastreio de cancro. | 10 |
| Tabela 2: Índices de Concentração para a Dinamarca, Estónia e EUA – rastreio de cancro. | 10 |
| Tabela 3: Índices de Concentração Generalizados para a Áustria, Roménia e Portugal – rastreio de cancro. | 12 |
| Tabela 4: Índices de Concentração e Índices de Iniquidade Horizontal para França, Portugal e EUA – internamento hospitalar. | 13 |
| Tabela 5: Índices de Concentração e Índice de Iniquidade Horizontal no Reino Unido – internamento hospitalar. | 14 |
| Tabela 6: Índices de Iniquidade Horizontal para Itália, Portugal e EUA – internamento hospitalar. | 15 |
| Tabela 7: Análise descritiva das variáveis de utilização. | 20 |
| Tabela 8: Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos do uso do exame de mamografia geral (sem idade recomendada como restrição), de acordo com a idade recomendada e por diferentes janelas temporais. | 31 |
| Tabela 9: Prevalência do uso do rastreio de cancro da mama por parte do grupo-alvo (MAM) e respetivos Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos por NUTS II. | 33 |
| Tabela 10: Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos do uso do exame de citologia cervical geral (sem idade recomendada como restrição), de acordo com a idade recomendada e por diferentes janelas temporais. | 34 |
| Tabela 11: Prevalência do uso do rastreio de cancro do colo do útero por parte do grupo-alvo (CITO_CERV) e respetivos Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos por NUTS II. | 35 |
| Tabela 12: Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos do uso do exame de pesquisa de sangue oculto nas fezes ou colonoscopia total geral (sem idade recomendada como restrição), de acordo com a idade recomendada e por diferentes janelas temporais. | 37 |
| Tabela 13: Prevalência do uso do rastreio de cancro colorretal por parte do grupo-alvo (PSOF_COLON) e respetivos Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos por NUTS II. | 39 |

| | |
|--|----|
| Tabela 14: Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos da probabilidade de se ser internado nos últimos 12 meses e número de noites de internamento dado que esteve internado nos últimos 12 meses. | 40 |
| Tabela 15: Índices de Iniquidade Horizontal da probabilidade de se ser internado nos últimos 12 meses e do número de noites de internamento dado que esteve internado nos últimos 12 meses..... | 41 |
| Tabela A. 1: Definição das variáveis dependentes..... | 48 |
| Tabela A. 2: Definição das variáveis de necessidade..... | 48 |
| Tabela A. 3: Definição das variáveis de não-necessidade..... | 50 |
| Tabela A. 4: Definição das variáveis dependentes MAM, CITO_CERV, PSOF e COLON desagregadas por janela temporal. | 53 |
| Tabela A. 5: Definição das variáveis MAM_geral, CITO_CERV_geral e PSOF_COLON_geral. | 55 |
| Tabela A. 6: Prevalência do uso de internamento hospitalar por NUTS II. | 56 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1: Período de realização do último exame de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos. | 21 |
| Figura 2: Período de realização do último exame de citologia cervical em mulheres de 20 a 69 anos. | 21 |
| Figura 3: Período de realização das últimas análises de pesquisa de sangue oculto nas fezes em indivíduos de 50 a 74 anos..... | 22 |
| Figura 4: Período de realização do último exame de colonoscopia total em indivíduos de 50 a 74 anos. | 22 |
| Figura 5: Frequência relativa do número de noites de internamento hospitalar, na subamostra de indivíduos que estiveram internados nos últimos 12 meses..... | 23 |
| Figura 6: Percentagem de utilização dos meios complementares de diagnóstico e internamento hospitalar por quintil de rendimento equivalente. | 24 |
| Figura 7: Média de noites de internamento por quintil de rendimento equivalente na subamostra de indivíduos que estiveram internados..... | 24 |
| Figura 8: Percentagem de utilização dos exames complementares de diagnóstico e probabilidade de se ser internado nos últimos 12 meses por faixa etária. | 25 |

| | |
|--|----|
| Figura 9: Média de noites de internamento por faixa etária na subamostra de indivíduos que estiveram internados..... | 26 |
| Figura A. 1: Percentagem de indivíduos com doença crónica por quintil de rendimento equivalente..... | 56 |
| Figura A. 2: Prevalência da média de noites de internamento por NUTS II na subamostra de indivíduos que estiveram internados. | 57 |
| Figura A. 3: Percentagem de indivíduos com seguro de saúde/subsistema de saúde para além do SNS por quintil de rendimento equivalente. | 57 |
| Figura A. 4: Percentagem de mulheres com seguro de saúde/subsistema de saúde para além do SNS por quintil de rendimento equivalente. | 58 |
| Figura A. 5: Interferência da dor nas tarefas habituais por quintil de rendimento equivalente..... | 58 |
| Figura A. 6: Autoapreciação do estado de saúde por quintil de rendimento equivalente. | 59 |
| Figura A. 7: Classificação da escolaridade dos indivíduos por quintil de rendimento equivalente..... | 59 |
| Figura A. 8: Classificação da escolaridade das mulheres por quintil de rendimento equivalente..... | 60 |

1. Introdução

A equidade, no que diz respeito ao acesso a cuidados de saúde, representa um dos principais objetivos das políticas de saúde da grande maioria dos países pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), nomeadamente Portugal (Devaux, 2015; Bago d’Uva *et al.*, 2009). A equidade, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), assenta no facto de que deve ser assegurado a cada indivíduo, independentemente das suas condições económicas e sociais, a oportunidade de poder alcançar o seu potencial máximo de saúde (World Health Organisation, 2020).

De acordo com a alínea 3 a) do Art.64º da Constituição da República Portuguesa, cabe ao Estado “garantir o acesso de todos os cidadãos, independentemente da sua condição económica, aos cuidados da medicina preventiva, curativa e de reabilitação”. Adicionalmente, encontram-se referências à equidade na Lei do Serviço Nacional de Saúde (Lei nº56/79 de 15 de setembro) que enfatizam o que previamente já foi referido, destacando o Art.4º que refere que “o acesso ao SNS é garantido a todos os cidadãos, independentemente da sua condição económica e social, e reger-se-á por normas regulamentares a estabelecer”. A nova Lei de Bases da Saúde (Lei nº95/2019 de 4 de setembro) confirma a visão já incorporada na Lei de 1990, realçando “A igualdade e a não discriminação no acesso a cuidados de saúde de qualidade em tempo útil, a garantia da equidade na distribuição de recursos e na utilização de serviços e a adoção de medidas de diferenciação positiva de pessoas e grupos em situação de maior vulnerabilidade” (Base 4 - 2d).

O Despacho n.º 8254/2017 do Diário da República n.º 183/2017, Série II de 21 de setembro enfatiza uma vez mais, a crescente preocupação por parte do Governo em promover a saúde, em termos de acesso e qualidade, realçando ainda a importância de garantir a eficácia e equidade dos programas de rastreio oncológicos de base populacional e o acesso ao tratamento dos mesmos, sendo o cancro a segunda causa de morte em Portugal.

Furtado e Pereira (2010) sublinham que se deve olhar para esta temática tendo em conta as necessidades clínicas dos indivíduos, ou seja, irão existir obviamente cidadãos com maiores necessidades do que outros; por essa razão, existe uma distinção entre o conceito de igualdade e o de equidade. Indivíduos que apresentem um maior grau de necessidade deverão recorrer a uma maior utilização de cuidados de saúde – equidade vertical. Por outro lado, indivíduos que apresentem igual grau de necessidade deverão ter igual grau de utilização de cuidados de saúde, independentemente de fatores económicos e/ou sociais,

como o nível de rendimento, educação, raça, entre outros – equidade horizontal (Bago d’Uva *et al.*, 2009).

A abordagem desta temática revela ser fundamental uma vez que a evidência sobre a equidade na utilização de cuidados de saúde, em Portugal, é escassa, existindo poucos estudos mais recentes (OECD, 2019; Quintal e Antunes, 2020). Face ao relatório da OCDE (OECD, 2019), este trabalho vai mais longe no sentido em que considera o número de noites de internamento, para além da probabilidade de se ser internado e, no caso da utilização de meios complementares de diagnóstico, desenvolve uma análise mais detalhada tendo em conta os vários intervalos de rastreio disponíveis na base de dados bem como informação por regiões. Em relação ao estudo realizado por Quintal e Antunes (2020), este trabalho irá permitir colmatar a ausência de uma análise da equidade na utilização de cuidados de saúde em termos do internamento hospitalar e de meios complementares de diagnóstico.

Sendo assim, o presente trabalho de projeto tem como principal objetivo analisar se existe equidade (horizontal) na utilização de cuidados de saúde, em Portugal, focando-se nos casos do internamento hospitalar e meios complementares de diagnóstico.

Desta forma, começaremos por apresentar o conceito de equidade adotado neste trabalho e o seu enquadramento legal e programático em Portugal. Na secção seguinte, expõe-se uma síntese dos principais fatores de risco associados ao cancro da mama, do colo do útero e colorretal; de seguida será feita uma revisão de estudos empíricos, que contenham resultados relativos a Portugal, realizados no âmbito da equidade na utilização de cuidados de saúde, mais propriamente, do internamento hospitalar e meios complementares de diagnóstico.

Posteriormente, na quinta secção, será apresentada a descrição das variáveis, a sua construção e a metodologia utilizada na análise dos dados. A fim de se poder realizar uma análise dos dados, utilizar-se-á o Inquérito Nacional de Saúde (INS) de 2014 em Portugal, realizado pelo Instituto Nacional de Estatística juntamente com o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. No sentido de estimar a necessidade recorreremos à análise de regressão multivariada e, para analisar a equidade na utilização, procedemos ao cálculo de índices de concentração.

De seguida, serão apresentados os resultados e respetiva discussão, onde serão analisados os principais *outputs* obtidos e de que forma evoluiu a equidade em Portugal em

termos da utilização dos cuidados de saúde em questão; por último, serão apresentadas as principais conclusões do presente Trabalho de Projeto.

2. Equidade na utilização dos cuidados de saúde

2.1. A Equidade e o seu enquadramento no Sistema de Saúde em Portugal

A equidade na utilização de cuidados de saúde é um dos principais objetivos das políticas de saúde dos países da OCDE, incluindo Portugal. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a equidade pode ser definida como sendo a “ausência de diferenças evitáveis, injustas e passíveis de modificação do estado de saúde de grupos populacionais de contextos sociais, geográficos ou demográficos diversos”. É fundamental que cada cidadão tenha a mesma igualdade de oportunidades a fim de poder alcançar o seu potencial máximo de saúde, independentemente da sua posição social, económica ou geográfica (Furtado e Pereira, 2010). A OMS destaca, no relatório Health 2020 (WHO, 2013) a importância de atingir a equidade em saúde, assumindo que a promoção da mesma é fundamental para um desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida.

O estudo das necessidades clínicas dos indivíduos é um elemento importante para o desenvolvimento do conceito de equidade na saúde, deste modo, é possível definir dois tipos de equidade: horizontal e vertical. Na equidade horizontal assume-se que para o mesmo grau de necessidade terá de corresponder igual grau de utilização de cuidados de saúde, independentemente de fatores económicos e/ou sociais, como o nível de rendimento, educação e raça (Bago d’Uva *et al.*, 2009). Por outro lado, na equidade vertical assume-se uma diferenciação no acesso aos cuidados de saúde decorrente de diferentes graus de necessidade (Lourenço *et al.*, 2007).

Apesar da importância da temática ser reconhecida atualmente, esta apenas foi considerada como sendo um objetivo na área da saúde com a explicitação na Constituição da República Portuguesa, em 1976, tendo somente aí alcançado o seu reconhecimento político (Lourenço *et al.*, 2007). No que diz respeito à equidade, o Estado refere que “ninguém pode ser privilegiado, beneficiado, prejudicado, privado de qualquer direito ou isento de qualquer dever em razão de ascendência, sexo, raça, língua, território de origem, religião, convicções políticas ou ideológicas, instrução, situação económica, condição social ou orientação sexual” (Art.13º da CRP) e adicionalmente, em termos de equidade na prestação de cuidados de saúde assume que cabe ao Estado Português “garantir o acesso de

todos os cidadãos, independentemente da sua condição económica, aos cuidados da medicina preventiva, curativa e de reabilitação” - alínea 3 a) do Art.64º da CRP.

A equidade no acesso a cuidados de saúde foi, uma vez mais, reforçada em 1979 com a criação do Serviço Nacional de Saúde, sistema este que assegura um acesso a cuidados de saúde universal, geral e tendencialmente gratuito.

Em 1990, a Lei nº48/90 de 24 de agosto, aprova a Lei de Bases da Saúde, deixando assim de ser vista a proteção da saúde apenas como um direito, mas também como sendo uma responsabilidade que cabe não só ao Estado, como aos cidadãos e sociedade em geral (Serviço Nacional de Saúde, 2019), realçando na Base 1 – 3) que “ a sociedade tem o dever de contribuir para a proteção da saúde em todas as políticas e setores de atividade” e na Base 4 – 2a que tanto a promoção da saúde como a prevenção de doença são objetivos prioritários do Estado e que devem ser consideradas quando se definem e executam políticas públicas (Lei nº 95/2019 de 4 de setembro de 2019).

O serviço de saúde português desenvolve-se também em torno de um conjunto de estratégias e planos de ação presentes em documentos orientadores que têm como objetivo a prossecução das políticas de saúde, destacando-se o Plano Nacional de Saúde e a Carta de Direitos de Acesso aos Cuidados de Saúde.

O Plano Nacional de Saúde define estratégias, prioridades e metas de forma a possibilitar a melhoria da saúde de indivíduos e conjuntos populacionais em Portugal (Rosado, 2014). O principal objetivo do Plano Nacional de Saúde 2004-2010 são os ganhos em saúde, dando particular destaque à promoção da saúde e prevenção de doenças, nomeadamente em grupos de indivíduos com maiores carências económicas. Contudo, a OMS, no seu relatório de avaliação em 2010 (World Health Organisation, 2010), identificou algumas lacunas, tais como: a ausência de uma abordagem ao nível da sustentabilidade financeira do sistema de saúde, a ausência de uma abordagem mais concreta sobre a distribuição da saúde na população portuguesa, a existência de um elevado número de metas que impossibilita que ocorra de facto uma priorização, entre outras.

Posteriormente, o Plano Nacional de Saúde 2012-2016 baseou-se em quatro eixos estratégicos: cidadania em saúde, equidade e acesso aos cuidados de saúde, qualidade em saúde e políticas saudáveis. O seu principal objetivo era “maximizar os ganhos em saúde através do alinhamento e da integração de esforços sustentados de todos os setores da sociedade e da utilização de estratégias assentes na cidadania, na equidade e no acesso, na

qualidade e nas políticas saudáveis” (Plano Nacional de Saúde 2012-2016). No entanto, de acordo com o Relatório de Primavera 2013 do Observatório Português dos Sistemas de Saúde encontraram-se alguns obstáculos às metas estabelecidas por este plano, como dificuldades inerentes à implementação das estratégias locais de saúde, à incapacidade de comunicação entre os sistemas de informação e à falta de termos de referência que possibilitem que as metas do PNS sejam concretizadas tanto a nível regional, como local (OPSS, 2013). Este Plano Nacional de Saúde foi, posteriormente, revisto e estendido até 2020, definindo metas no âmbito da taxa de mortalidade prematura, do consumo de tabaco, da obesidade infantil e da esperança de vida saudável.

Por último, a Carta dos Direitos de Acesso, define tempos máximos de resposta garantidos e o direito do utente à informação sobre esses mesmos tempos, ou seja, garante a prestação dos cuidados de saúde no âmbito do SNS e entidades convencionadas, através de um conjunto de princípios (Serviço Nacional de Saúde 24, 2019).

Em Portugal, a organização dos cuidados de saúde compreende: a Rede de Cuidados de Saúde Primários, a Rede Hospitalar, os Cuidados Pré-Hospitalares e a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados.

Os Cuidados de Saúde Primários são geralmente assegurados por prestadores pertencentes ao serviço de saúde pública e privada. Enquanto que o SNS é responsável por prestar cuidados primários, cuidados hospitalares gerais e especializados, no setor privado, são geralmente prestados cuidados de saúde mais específicos, como: consultas de medicina dentária, exames complementares de diagnóstico, diálise renal e programas de reabilitação sendo, contudo, na maioria das vezes, público o seu financiamento (Simões *et al.*, 2017). Esta rede de cuidados assume com particular relevância que a prestação dos cuidados deve ser feita numa base de proximidade e centrada no cidadão e na sua respetiva família e comunidade (Plano Nacional de Saúde 2012-2016), facto esse que se concretizou, por exemplo, com a criação das primeiras Unidades de Saúde Familiares, em 2007 e, posteriormente, em 2008 com a criação dos agrupamentos de centros de saúde do SNS decorrente da reforma dos cuidados de saúde primários (Serviço Nacional de Saúde, 2019).

A Rede Hospitalar refere-se a um sistema de cuidados de saúde, com alto nível de especialização, urgentes e emergentes. Os Cuidados Pré-Hospitalares correspondem a um sistema de emergência médica, que tem como objetivo garantir que os serviços de

emergência sejam prestados no menor tempo possível e que exista uma prestação adequada desses mesmos serviços (Simões *et al.*, 2017).

Por fim, a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados foi criada para poder fazer face ao envelhecimento progressivo e ao constante aumento da esperança média de vida da população portuguesa, bem como devido ao facto de existirem cada vez mais pessoas com doenças crónicas incapacitantes (Serviço Nacional de Saúde, 2019). Este apoio é fornecido por equipas que conferem apoio social, cuidados de longo prazo e paliativos.

3. Fatores de risco e cuidados preventivos no âmbito do cancro da mama, cancro do colo do útero e cancro colorretal

No que diz respeito a meios complementares de diagnóstico, o foco do presente trabalho de projeto serão mamografias, citologias cervicais, análises para testar a presença de sangue oculto nas fezes e colonoscopias totais. Desta forma, torna-se relevante que exista uma contextualização acerca dos fatores de risco documentados e das recomendações feitas por vários organismos acerca dos cuidados preventivos para ter em conta esses fatores e recomendações na definição das variáveis a usar no nosso estudo empírico, sujeito à disponibilidade de dados.

Segundo o Portal da CUF – Instituto de Oncologia, “qualquer comportamento ou condição que aumenta o risco de ter uma doença é um fator de risco”, no entanto, o facto de ter um ou mais fatores de risco, não implica necessariamente que venha a desenvolver determinada doença, podendo até a doença manifestar-se em indivíduos que não apresentem fatores de risco (CUF, 2019).

Relativamente ao cancro da mama, os fatores de risco mais apontados estão ligados a mulheres com as seguintes características: familiares que tenham tido cancro da mama; idade superior a 40 anos de idade; menarca precoce (primeira menstruação entre 11-14 anos); menopausa tardia (55 anos ou mais); primeira gravidez com mais de 35 anos ou que nunca tiveram filhos; utilizadoras de anticoncecionais e de terapia hormonal de substituição; excesso de peso ou obesas; estilo de vida sedentário; exposição a radiações ionizantes durante o desenvolvimento mamário e, por fim, consumo exagerado de álcool. Em termos de cuidados preventivos primários é aconselhado um regime pobre em gorduras saturadas, exercício físico regular e evitar o consumo de álcool e exposição desnecessária a radiações ionizantes. Quanto aos cuidados preventivos secundários existem cerca de três ações: mamografia a cada 2 anos nas mulheres dos 50 aos 69 anos - programa de rastreio oncológico

nacional; autoexame da mama realizado uma vez por mês e exame clínico da mama (palpação mamária realizada pelo médico) (Marques, 2003; Miranda, 2017).

São excluídas de forma definitiva do programa de rastreio oncológico nacional mulheres que tenham realizado uma mastectomia ou a quem tenha sido diagnosticado cancro da mama (Despacho n.º 8254/2017 do Diário da República n.º 183/2017, Série II de 21 de setembro).

No cancro do colo do útero, os principais fatores de risco são os seguintes: infeção por vírus papiloma humano (HPV), sendo o HPV16 e o HPV18 os mais perigosos; mulheres a partir dos 40 anos de idade; ter tido muitos filhos; ter muitos parceiros sexuais; toma de medicamentos imunopressores; consumo de tabaco; início de atividade sexual precoce e por fim, a toma da pílula contraceptiva por longos períodos temporais em mulheres infetadas com HPV (CUF, 2019). A prevenção primária passa pela vacinação profilática contra o HPV, no âmbito do Plano Nacional de Vacinação (PNV); por outro lado, a prevenção secundária apresenta cerca de duas abordagens: citologia convencional (esfregaço de Papanicolau), de 3 em 3 anos, a partir dos 21 anos e até aos 60-65 anos (podendo existir uma variação da idade recomendada máxima segundo diferentes documentos) e/ou pelo menos 3 anos após início da atividade sexual - programa de rastreio oncológico nacional e teste de HPV (pode ser utilizado como complemento da citologia ou como teste de rastreio após os 30 anos de idade) (Moutinho e Pacheco, 2014; Miranda, 2017; Despacho n.º 8254/2017 do Diário da República n.º 183/2017, Série II de 21 de setembro).

Do programa de rastreio do cancro do colo do útero são excluídas, de forma definitiva, mulheres que tenham realizado uma histerectomia total ou aquelas a quem foi diagnosticado cancro do colo do útero (Despacho n.º 8254/2017 do Diário da República n.º 183/2017, Série II de 21 de setembro).

Por último, os fatores de risco associados ao cancro colorretal são os seguintes: idade, principalmente, indivíduos com mais de 50 anos; presença de pólipos potencialmente malignos; indivíduos com doença inflamatória intestinal; antecedentes pessoais e familiares de cancro; alimentação rica em gorduras saturadas e pobre em frutas e vegetais e consumo de tabaco (Melo e Braga, 2003). Na prevenção primária torna-se fundamental a adoção de hábitos saudáveis, enquanto que na prevenção secundária aconselha-se a pesquisa de sangue oculto nas fezes em homens e mulheres dos 50 aos 74 anos a cada 2 anos e exame de colonoscopia em homens e mulheres dos 50 aos 74 anos a cada 10 anos, caso a presença de

sangue nas fezes seja positiva (Melo e Braga, 2003; Direção Geral de Saúde, 2014; Miranda, 2017).

São excluídos do programa de rastreio oncológico nacional, de forma definitiva, todos os indivíduos que tenham sido diagnosticados com cancro colorretal, doença inflamatória intestinal ou síndrome de incidência familiar hereditária (Despacho n.º 8254/2017 do Diário da República n.º 183/2017, Série II de 21 de setembro).

Os rastreios do cancro da mama, cancro do colo do útero e cancro colorretal são executados pelas várias Administrações Regionais de Saúde (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira). No entanto, ao nível do rastreio do cancro do colo do útero e do cancro colorretal ainda não existe uma implementação por parte da Região Autónoma da Madeira. Adicionalmente, a periodicidade do exame de citologia cervical pode variar, sendo realizada por parte da ARS do Norte e de Lisboa e Vale do Tejo de 5 em 5 anos e, pelas restantes, à exceção da Região Autónoma da Madeira, de 3 em 3 anos (Miranda, 2017). Em termos equitativos, levanta-se um problema, por um lado, as pessoas pertencentes à região do Norte e de Lisboa e Vale do Tejo não podem realizar o rastreio do cancro do colo do útero numa frequência igual às restantes (3 em 3 anos) e por outro lado, as pessoas pertencentes à Região Autónoma da Madeira não têm sequer à sua disposição os rastreios do cancro do colo do útero e do cancro colorretal.

4. Revisão de estudos

A utilização dos cuidados de saúde é feita consoante a necessidade de cada indivíduo, no entanto, a existência de fatores designados de predisposição e de capacitação também condicionam essa mesma utilização (Andersen, 1995; Furtado e Pereira, 2010; Quintal e Antunes, 2020). Nos fatores de predisposição estão incluídas variáveis como o nível de educação, a profissão, a etnia e estrutura familiar. Estes fatores irão influenciar as crenças (atitudes, valores e conhecimentos) que cada indivíduo tem sobre a saúde que, por sua vez, podem condicionar a perceção que cada um tem de necessidade (Andersen, 1995; Furtado e Pereira, 2010). Nos fatores de capacitação inserem-se variáveis como o nível de rendimento e o local de residência, fatores estes, que podem influenciar a capacidade de aceder e utilizar os cuidados de saúde. Sendo assim, segundo Furtado e Pereira (2010), podemos dizer que o acesso e a efetiva utilização de cuidados de saúde dependem de cinco

dimensões fundamentais: a disponibilidade dos serviços, a qualidade, a proximidade, os custos e a aceitação.

Uma das metodologias mais utilizadas na análise da equidade é o cálculo de Índices de Concentração (IC), por exemplo em OECD (2019). Na secção dos métodos analisar-se-á com mais detalhe esta metodologia, mas, em termos de interpretação, um IC positivo (negativo) indica que existe uma concentração desproporcional do uso nos indivíduos mais ricos (pobres) e um IC nulo indica igual utilização de cuidados. Contudo, do ponto de vista da equidade, há que ter em conta também a necessidade. Assim, um índice de iniquidade (que compara a distribuição da utilização com a distribuição da necessidade) positivo sugere a existência de iniquidade na utilização de cuidados favorável aos mais ricos (ou seja, usam mais do que seria de esperar face à sua necessidade), um índice de iniquidade negativo aponta no sentido inverso – iniquidade favorável aos mais pobres. Por fim, em presença de um índice de iniquidade nulo, não se pode rejeitar a hipótese de equidade na utilização de cuidados de saúde.

4.1.Meios complementares de diagnóstico

Lorant *et al.* (2002), de modo a estudarem a equidade nos cuidados preventivos (mamografia e exame de Papanicolau), utilizaram dados resultantes do inquérito de saúde do ano de 1997 referentes à Bélgica. Uma vez que os cuidados preventivos, no que diz respeito a rastreios de base populacional, são direcionados para uma população específica definida em termos de idade e sexo, a análise da equidade, quando restringida aos grupos alvo, considera os valores observados na utilização. Assume-se que, para um risco médio e excluindo indivíduos com fatores de risco específicos como a hereditariedade, dentro dos grupos alvo todos os indivíduos têm a mesma necessidade.

Os autores puderam concluir que a probabilidade de uma mulher se submeter a uma mamografia ou a um exame de Papanicolau é mais baixa para aquelas que se situam no quintil de rendimento mais baixo. Relativamente aos índices de concentração, os autores agruparam a mamografia e o exame de Papanicolau num só índice e a partir deste verificaram que existia uma utilização mais concentrada destes cuidados nas mulheres mais ricas (IC positivo na tabela 1). Uma vez que estes autores não limitaram a sua análise aos grupos alvo, calcularam o índice de iniquidade tendo em conta a distribuição da necessidade (medida por sexo e idade) pelos quintis de rendimento e obtiveram evidência da existência de iniquidade

favorável às mulheres pertencentes a quintis de rendimento superiores (IH positivo e estatisticamente significativo na tabela 1).

Tabela 1: Índices de Concentração e Índice de Iniquidade Horizontal na Bélgica – rastreio de cancro.

| | IC | IH |
|---------------------------------------|--------|--------|
| Mamografia e exame Papanicolau | 0.100* | 0.109* |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados em Lorant et al. (2002).

Nota: ***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1.

Paralelamente, Devaux e De Looper (2012) analisaram 19 países pertencentes à OCDE, durante o período de 2006 a 2009. Foi possível concluir da existência de iniquidade a favor dos mais ricos no rastreio do cancro da mama, na maioria dos países analisados, destacando a Estónia, com o IC mais elevado e estatisticamente significativo e a Dinamarca com um índice de concentração negativo, embora sem significância estatística. No rastreio do cancro do colo do útero, observou-se uma iniquidade a favor de indivíduos pertencentes a quintis de rendimento superiores nos três países, destacando-se, uma vez mais, a Estónia com um dos índices mais elevados e os EUA com o índice mais baixo (valores referentes à análise representados na tabela 2).

Tabela 2: Índices de Concentração para a Dinamarca, Estónia e EUA – rastreio de cancro.

| | Rastreio cancro da mama | Rastreio cancro do colo do útero |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Índice de Concentração | | |
| Dinamarca | -0.011 | 0.071* |
| Estónia | 0.168* | 0.089* |
| EUA | 0.066* | 0.028* |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados em Devaux e De Looper (2012).

Nota: ***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1.

Adicionalmente, um estudo publicado pela OCDE (OECD, 2019) utilizou dados sobre 33 países pertencentes à OCDE a fim de poder estudar os padrões de acesso a consultas médicas e especialistas, consultas de medicina dentária, vacinação contra a gripe, internamentos hospitalares, bem como o acesso a cuidados preventivos, nomeadamente, do rastreio de cancro, de acordo com diferentes quintis de rendimento. A partir do estudo concluiu-se que, em média, nos países pertencentes à OCDE, 66% das mulheres submeteram-se ao rastreio do cancro da mama, 71% das mulheres ao rastreio do cancro do colo do útero e 38% das pessoas pertencentes ao grupo-alvo fizeram o rastreio do cancro colorretal, no período recomendado, sendo, desta forma, o rastreio do cancro colorretal o menos realizado. Quanto ao rastreio do cancro da mama, na Roménia, Áustria e Portugal, registou-se uma taxa de 7%, 73% e 84%, respetivamente. Verificaram-se grandes disparidades entre os três países, com a Roménia a registar uma taxa de 27% de mulheres a realizarem o rastreio do cancro do colo do útero, enquanto na Áustria se registou uma taxa de 87% e em Portugal de 71%. Por último, no cancro colorretal, registaram-se taxas de 6%, 71% e 57%, respetivamente.

O estudo da OCDE (OECD, 2019) apresenta valores para o Índice de Concentração Generalizado (ICG), o qual resulta da multiplicação do IC pela média (prevalência dos rastreios). Este indicador pondera a desigualdade relativa (IC) pelo nível de utilização (a mesma concentração relativa terá tanto maior expressão numa população quanto mais elevada for a utilização, neste caso, quanto maior for a prevalência dos rastreios em toda a população). Foi possível observar que os três países referidos apresentam valores de ICG positivos e estatisticamente significativos para todos os tipos de rastreio de cancro, à exceção de Portugal, no caso do rastreio do cancro da mama (valores representados na tabela 3) – apesar de estes países apresentarem todos valores de ICG positivos, verifica-se que as taxas de rastreio nos diferentes países são bastante díspares, indicando por isso, uma fraca relação entre as desigualdades por quintil e as taxas de rastreio. O ICG positivo demonstra que, a utilização dos rastreios está desproporcionalmente concentrada nos grupos de rendimento mais altos.

Tabela 3: Índices de Concentração Generalizados para a Áustria, Roménia e Portugal – rastreio de cancro.

| | Rastreio do cancro do colo do útero | Rastreio cancro da mama | Rastreio cancro colorretal |
|--|--|--------------------------------|-----------------------------------|
| Índice de Concentração Generalizado (ICG) | | | |
| Áustria | 0.018** | 0.025** | 0.015** |
| Roménia | 0.050** | 0.018** | 0.009** |
| Portugal | 0.026** | 0.006 | 0.021** |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados em OECD (2019).

Nota: ***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1.

4.2. Internamento hospitalar

O estudo de Van Doorslaer e Masseria (2004) baseou-se em 21 países pertencentes à OCDE e utilizou dados referentes ao ano 2000, à exceção dos EUA (ano de 1999), de forma a realizar uma análise da relação entre o rendimento e a utilização do internamento hospitalar. Contrariamente ao que foi observado na secção de meios complementares de diagnóstico, ao analisar-se o internamento hospitalar, considerando que as desigualdades na utilização podem dever-se em parte às diferentes necessidades de cada indivíduo, a utilização é padronizada pela necessidade. Neste estudo, os autores, para além da variável rendimento, incluíram variáveis relacionadas com o estado de saúde e outras variáveis explicativas, como é o caso da educação, atividade profissional, seguro de saúde privado e local de residência.

Da análise à probabilidade de ser admitido num hospital para internamento – caso que irá ser estudado mais em pormenor neste Trabalho de Projeto, conseguiu-se destacar três grupos de países: i) países que apresentam uma tendência equitativa nos cuidados hospitalares, destacando França; ii) países que apresentam iniquidade a favor dos indivíduos mais ricos, destacando Portugal; iii) países que apresentam iniquidade a favor dos indivíduos mais pobres, destacando os EUA. Na tabela 4, verifica-se que no caso de França, o Índice de Concentração é negativo, sugerindo uma utilização concentrada nos mais pobres, no entanto sem significância estatística, não se excluindo desta forma uma igual utilização de

cuidados. Uma vez feita a padronização pela necessidade, ou seja, o cálculo do Índice de Iniquidade Horizontal, obteve-se um valor praticamente nulo, sem significância estatística, indicando por isso, uma tendência equitativa nos cuidados hospitalares.

Relativamente aos dados sobre Portugal, o Índice de Concentração é negativo, sem significância estatística; por outro lado, quando considerada a necessidade, o Índice de Iniquidade Horizontal apresenta um valor positivo e estatisticamente significativo, demonstrando por isso, que existe uma iniquidade favorável aos indivíduos mais ricos. Adicionalmente, os EUA apresentam um Índice de Concentração e um Índice de Iniquidade Horizontal negativo, traduzindo-se numa iniquidade favorável aos indivíduos mais pobres.

Tabela 4: Índices de Concentração e Índices de Iniquidade Horizontal para França, Portugal e EUA – internamento hospitalar.

| | IC | Índice de Iniquidade Horizontal |
|-----------------|-----------|---------------------------------|
| França | -0.0372 | -0.0001 |
| Portugal | -0.0164 | 0.1133** |
| EUA | -0.1674** | -0.0383** |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados em Van Doorslaer e Masseria (2004).

Nota: *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$.

Allin *et al.* (2006), realizaram um estudo para medir a desigualdade associada ao rendimento na utilização do internamento hospitalar em indivíduos com 65 ou mais anos com dados provenientes do British Household Panel, do período de 1997 a 2003, incluindo variáveis socioeconómicas, demográficas e indicadores do estado de saúde. Os autores concluíram que o Índice de Concentração é negativo sugerindo uma utilização concentrada em indivíduos pertencentes a quintis inferiores, no entanto o mesmo não apresenta significância estatística e por isso não se pode excluir a hipótese de igual utilização de cuidados. Uma vez considerada a necessidade – Índice de Iniquidade Horizontal, o índice passa a ser positivo mas também não apresenta significância estatística, e portanto, não se exclui o uso equitativo dos cuidados hospitalares, como se pode observar a partir dos valores da tabela 5 para o internamento (setor público e privado).

Adicionalmente, os autores realizaram a mesma análise, no entanto, excluíram utentes que tivessem utilizado aquele serviço de saúde recorrendo ao setor privado. Posto isto, o IC manteve-se negativo, apresentando neste caso significância estatística e, portanto, fica excluída a hipótese de igual utilização de cuidados. No entanto, quando padronizado pela necessidade o valor do IH torna-se residual, sugerindo por isso, que o facto de existir um serviço de saúde privado pode conduzir a desigualdades na utilização relacionadas com o rendimento, mesmo quando se verifica um valor de IH não significativo a nível estatístico (valores expostos na tabela 5 – setor público).

Tabela 5: Índices de Concentração e Índice de Iniquidade Horizontal no Reino Unido – internamento hospitalar.

| | Internamento (setor público e privado) | Internamento (setor público) |
|-----------|---|---|
| IC | -0.011 | -0.033** |
| IH | 0.023 | -0.001 |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados em Allin *et al.* (2006).

Nota: *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$.

No estudo OECD (2019), foram também analisados os padrões de acesso a internamentos hospitalares, como mencionado anteriormente. Os autores, utilizaram como variável explicativa o rendimento e variáveis de necessidade, nas quais incluíram: o género, a faixa etária, a autoavaliação do estado de saúde e as limitações nas atividades diárias. Após uma análise da distribuição por quintil da probabilidade de internamento hospitalar, concluiu-se que os países se dividem em três grupos: i) aqueles em que a probabilidade de internamento aumenta conforme o rendimento aumenta – como a Itália (e a Roménia); ii) aqueles em que a probabilidade de ser internado não se relaciona com as diferenças de rendimento – como é o caso de 25 dos países em estudo, incluindo Portugal e iii) aqueles em que a probabilidade de ser internado diminui conforme o rendimento aumenta – o caso dos EUA (e mais 5 países). Em todos os casos, o Índice de Iniquidade Horizontal vem confirmar esta diferenciação, como se pode observar na tabela 6. Em Itália, o IH apresenta um valor

positivo e estatisticamente significativo, ou seja, sugerindo uma iniquidade no uso favorável aos mais ricos, demonstrando por isso, que quanto maior o rendimento auferido, e para igual necessidade, maior a probabilidade de se ser internado; em Portugal a utilização, padronizada pela necessidade não apresenta significância estatística e por isso não se exclui a hipótese de uso equitativo; por último, nos EUA o IH negativo denuncia o facto de existir uma iniquidade a favor dos mais pobres, verificando-se assim que, para a mesma necessidade, a probabilidade de ser internado é menor em grupos de rendimento mais elevado.

Tabela 6: Índices de Iniquidade Horizontal para Itália, Portugal e EUA – internamento hospitalar.

| | Itália | Portugal | EUA |
|-----------|---------------|-----------------|------------|
| IH | 0.024** | -0.020 | -0.064** |

Fonte: Elaboração própria com dados relativos em OECD (2019).

Nota: ***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1.

5. Análise empírica

5.1. Dados e variáveis

Os dados utilizados neste trabalho provêm do Inquérito Nacional de Saúde (INS) de 2014, realizado pelo Instituto Nacional de Estatística juntamente com o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. O INE define como objetivo principal deste inquérito a caracterização da população com 15 ou mais anos de idade, que habitava em Portugal em três aspetos: estado de saúde, cuidados de saúde e fatores que possam influenciar a saúde, relacionados com estilos de vida. Os dados foram recolhidos entre setembro e dezembro de 2014 e incluem 212 variáveis acerca de 18 204 inquiridos (INE, 2016).

A medição da utilização dos cuidados de saúde, no caso do internamento hospitalar, basear-se-á nas perguntas do INS: i) “Nos últimos 12 meses, esteve internado num hospital ou noutro estabelecimento de saúde com internamento, tendo permanecido pelo menos uma noite?” e ii) “No total quantas noites ficou internado?”. Deste modo efetuar-se-á uma análise a duas partes. Por um lado, pretende-se analisar se a probabilidade de ficar internado é a

mesma para igual necessidade; por outro, e dado que ocorreu internamento, pretende-se analisar a intensidade de utilização.

Em relação aos meios complementares de diagnóstico serão considerados os exames ‘mamografia’ e ‘citologia cervical’, restringindo-se a amostra aos respondentes do sexo feminino, o exame de ‘pesquisa de sangue oculto nas fezes’ e a ‘colonoscopia total’. A medição da utilização basear-se-á nas perguntas do INS: “Alguma vez fez uma mamografia (radiografia da mama) / citologia cervical (teste de Papanicolau) / análises para testar a presença de sangue oculto nas fezes ou colonoscopia total?” e em todos os casos questiona-se quando foi a última vez.

Tendo em conta as recomendações mencionadas na secção 3, foram criadas quatro variáveis binárias dependentes (assumindo o valor 1 em caso de utilização, 0 caso contrário) relativas à utilização pelos grupos-alvo e nos intervalos recomendados: mulheres de 50 a 69 anos e mamografia nos últimos 2 anos (MAM); mulheres de 20 a 69 anos e citologia cervical nos últimos 3 anos (CITO_CERV); indivíduos de 50 a 74 anos e uma pesquisa de sangue oculto nas fezes nos últimos 2 anos e/ou uma colonoscopia total nos últimos 10 anos (PSOF_COLON). Estas faixas etárias e intervalos para a realização dos vários exames coincidem também com os que foram adotados no estudo da OCDE, já mencionado na secção 4.1 (OECD, 2019). Em relação ao internamento hospitalar, criou-se uma variável binária (INTER) que assume o valor 1 se o indivíduo esteve internado nos últimos 12 meses e 0 caso contrário; para os casos em que houve internamento, criou-se uma variável que indica o número de noites em que o indivíduo esteve internado (NOITES_INTER).

As respostas categorizadas como “sem resposta” foram excluídas, a resposta “não aplicável” foi eliminada, no caso do número de noites de internamento hospitalar, por representar indivíduos que responderam à questão sobre internamento hospitalar (“Nos últimos 12 meses, esteve internado num hospital ou noutra estabelecimento de saúde com internamento, tendo permanecido pelo menos uma noite?”) “Não” e “Sem resposta”; para os exames de mamografia e citologia cervical procedeu-se a uma filtragem para que a amostra representasse só indivíduos do sexo feminino e, adicionalmente, para os três exames complementares de diagnóstico filtrou-se a amostra apenas para as faixas etárias recomendadas de cada um dos exames.

Sendo assim, para os exames de mamografia existem cerca de 3413 observações, para os exames de citologia cervical 7296 observações, para as análises de pesquisa de

sangue oculto nas fezes ou colonoscopia total 7425 observações, para o internamento hospitalar 18204 observações e, por último, para o número de noites de internamento hospitalar 12665 observações. As definições das variáveis encontram-se representadas em anexo na tabela A.1.

A utilização dos cuidados de saúde poderá, segundo alguns estudos empíricos, ser afetada por variáveis de necessidade e variáveis de não-necessidade (Devaux, 2015), sendo estas as nossas variáveis explicativas. As variáveis de necessidade consideradas no presente trabalho de projeto correspondem, ao sexo, à idade, às limitações em atividades diárias, à autoavaliação do estado de saúde, presença de doença crónica diagnosticada, excesso de peso (calculado com base nos dados do peso e altura), consumo de tabaco e consumo de álcool. As variáveis de não-necessidade (predisponentes e de capacitação) utilizadas serão: local de residência, número de anos de escolaridade, quintil de rendimento, cobertura de cuidados de saúde (seguro de saúde/subsistema de saúde para além do SNS), ocupação profissional, o tipo de agregado familiar e o estado civil.

Em relação à construção das variáveis de necessidade, no que diz respeito ao sexo foi utilizada a variável SEX, relativa ao sexo de cada respondente.

Relativamente à idade, a partir da variável AGE_COD com 15 categorias de resposta, criaram-se variáveis binárias utilizando os dados de forma agrupada, considerando 8 grupos etários: 15-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 65-74; 75-84; 85 ou mais.

Quanto às limitações em atividades diárias, avaliada segundo a questão de interferência da dor nas tarefas habituais, a partir da variável PN2 procedeu-se a uma agregação das respostas categorizadas como “nada”, “um pouco”, “de forma moderada”, “bastante” e “de forma extrema”; o mesmo aconteceu para a variável referente à autoavaliação do estado de saúde, agregando-se as respostas “muito bom” e “bom”, “razoável”, “mau” e “muito mau” a partir da variável HS1.

Posteriormente, criou-se a variável binária DOENCAS_CRON, que assume o valor 1 em caso de resposta afirmativa a pelo menos uma das perguntas sobre se sofre/sofreu nos últimos 12 meses de: i) asma, ii) bronquite crónica, doença pulmonar obstrutiva crónica ou enfisema, iii) enfarte do miocárdio, iv) doença coronária do coração ou de angina de peito, v) hipertensão arterial, vi) acidente vascular cerebral, vii) artrose, viii) dores lombares ou outras dores crónicas nas costas, ix) dores cervicais ou outras dores crónicas no pescoço, x)

diabetes, xi) alergias, xii) cirrose hepática, xiii) incontinência urinária, xiv) problemas renais e xv) depressão.

De forma a incluir nas variáveis de necessidade o excesso de peso, criou-se a variável IMC a partir de:

$$IMC = \frac{BM2 \text{ (peso em kg)}}{BM1^2 \text{ (altura em cm)}}$$

Seguidamente, criou-se a variável binária IMC_EXC_PESO, tomando o valor 1 para os casos em que a variável IMC era igual ou superior a 25, indicando que o indivíduo tem excesso de peso ou é obeso e 0 quando não se verifica essa situação.

Por último, para o consumo de tabaco utilizou-se a variável IN43, onde a partir das quatro categorias de resposta foi criada uma variável binária (CONS_TABACO) que indica se os indivíduos fumam diariamente; para o consumo de álcool utilizou-se a variável AL1 - a partir de nove categorias de resposta criou-se uma variável binária (CONS_EXC_ALCOOL) que indica se os indivíduos consomem álcool em excesso.

A definição das variáveis encontra-se representada em anexo na tabela A.2.

De seguida, procedeu-se à construção das variáveis de não-necessidade. Para o local de residência utilizou-se a variável REGION, constituída pelas NUTS II (Norte, Algarve, Centro, Lisboa, Alentejo, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira) para se construírem variáveis binárias para cada uma das regiões.

Quanto ao número de anos de escolaridade, com base na variável HATLEVEL_COD procedeu-se a uma condensação, passando a existir apenas quatro variáveis (PRE_ESCOLAR, BASICO, SECUNDARIO, SUPERIOR).

Neste estudo pretendemos avaliar a equidade relacionada com o rendimento. Assim, para efeitos do cálculo dos índices de concentração, os indivíduos serão agrupados de acordo com o quintil de rendimento a que pertencem. Para tal a partir da variável HHINCOME, utilizaram-se variáveis binárias para cada quintil de rendimento.

Face à organização dos serviços, como uma parte da prestação é assegurada pelo setor privado, incluímos uma variável relacionada com a cobertura de cuidados de saúde (seguro de saúde para além do SNS) porque tal significa que poderá existir um acesso diferenciado aos serviços e poderá afetar a utilização dos mesmos. Neste sentido, foi criada, a partir da resposta “Não aplicável” da variável IN5 (Subsistema de assistência na doença)

e da resposta “Não” da variável IN6 (Tem seguro de saúde), a variável binária SNS que distingue os indivíduos que têm apenas o SNS dos que têm um seguro de saúde privado ou um subsistema de saúde.

A ocupação profissional baseou-se na variável MAINSTAT composta por oito categorias de resposta. Na análise foram criadas três variáveis binárias para os indivíduos que se encontram empregados (EMP), os que se encontram desempregados (DESEMP) e outras situações (estudantes, reformados, incapacitados, indivíduos que prestam serviço cívico ou comunitário, indivíduos domésticos e indivíduos que tenham outro tipo de ocupação) (OUTRAS_SITUACOES).

O tipo de agregado familiar foi criado a partir da variável HHTYPE, sendo que se criaram cinco variáveis binárias: agregados compostos por uma pessoa, ou seja, vivem sozinhos (SOZ); agregados monoparentais com filho(s) menores de 25 anos (MONO); agregados constituídos por um casal sem filho(s) menores de 25 anos (CASAL_SEM); agregados constituídos por um casal com filho(s) menores de 25 anos (CASAL_COM) e agregados constituídos por um casal ou monoparentais com filhos menores de 25 anos e outras pessoas e outro tipo de agregado familiar (OUTROS_AGREG).

Por fim, o estado civil baseou-se nas variáveis MARSTALEGAL (estado civil legal) e MARSTADEFACTO (situação de facto). A partir destas, criaram-se quatro variáveis binárias: SOLT, CASADO, DIVORCIO e VIUVO. A definição das variáveis é visível na tabela A.3 em anexo.

5.2. Análise exploratória dos dados

Para uma breve contextualização realizar-se-á uma análise exploratória dos dados. A tabela 7 fornece informações acerca das estatísticas descritivas das variáveis de utilização de cuidados. A partir dos valores representados na tabela 7, observa-se que 9,4% dos indivíduos estiveram internados e que estes passam, em média, 7,5 noites no hospital. No que respeita a exames complementares de diagnóstico, em média, 80,4% das mulheres com idade compreendida entre os 50 e os 69 anos realizaram uma mamografia nos últimos 2 anos e 62,7% das mulheres com idade compreendida entre os 20 e os 69 anos realizaram uma citologia cervical nos últimos 3 anos, 46,1% dos indivíduos inquiridos com idade compreendida entre os 50 e os 74 anos realizaram uma pesquisa de sangue oculto nas fezes nos últimos 2 anos ou uma colonoscopia total nos últimos 10 anos.

Tabela 7: Análise descritiva das variáveis de utilização.

| Variável INS | Variável dependente | Número de observações | Média | Mínimo | Máximo |
|-----------------|------------------------|--------------------------|-------|--------|--------|
| HO2_COD | NOITES_INTER | 1697 | 7,5 | 1 | 25 |
| HO1 | INTER | 18204 | 0,094 | 0 | 1 |
| PA7 | MAM | 3413 | 0,804 | 0 | 1 |
| PA8 | CITO_CERV | 7296 | 0,627 | 0 | 1 |
| PA5 e PA6 | PSOF_COLON | 7425 | 0,461 | 0 | 1 |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014, em SPSS.

Com o objetivo de analisar há quanto tempo os indivíduos inquiridos realizaram os quatro exames (mamografia, citologia cervical, pesquisa de sangue oculto nas fezes e colonoscopia total), criaram-se variáveis binárias para cada janela temporal de cada um dos exames - a definição de todas variáveis encontra-se visível na tabela A.4 em anexo.

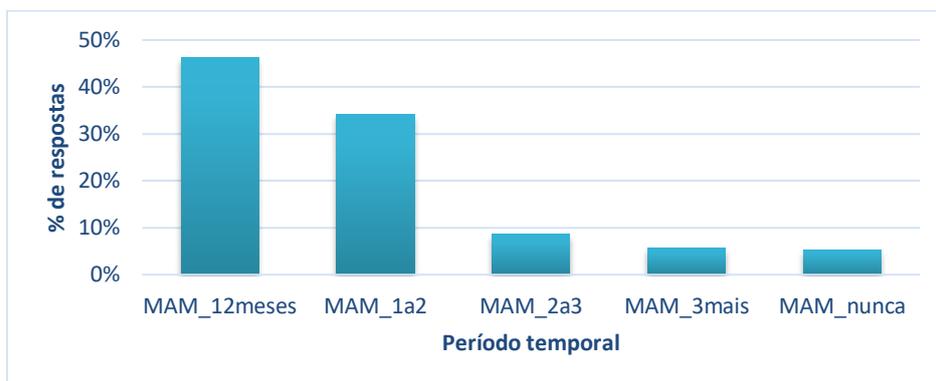
No caso do exame de mamografia, criaram-se variáveis para as mulheres entre 50 a 69 anos, para as seguintes periodicidades: últimos 12 meses (MAM_12meses); entre 1 a 2 anos (MAM_1a2); entre 2 a 3 anos (MAM_2a3); há 3 ou mais anos (MAM_3mais) e nunca (MAM_nunca).

Relativamente ao exame de citologia cervical foram criadas variáveis para as mulheres entre 20 e 69 anos para as seguintes janelas temporais: últimos 12 meses (CITO_12meses); entre 1 a 2 anos (CITO_1a2); entre 2 a 3 anos (CITO_2a3); há 3 ou mais anos (CITO_3mais) e nunca (CITO_nunca).

No que diz respeito à pesquisa de sangue oculto nas fezes criaram-se a partir da variável PA5, as variáveis: últimos 12 meses (PSOF_12meses); entre 1 a 2 anos (PSOF_1a2); entre 2 a 3 anos (PSOF_2a3); há 3 ou mais anos (PSOF_3mais) e nunca (PSOF_nunca).

Por último, no exame de colonoscopia total a partir da variável PA6 foram criadas as variáveis: últimos 12 meses (COLON_12meses); entre 1 a 5 anos (COLON_1a5); entre 5 a 10 anos (COLON_5a10); há mais de 10 anos (COLON_10mais) e nunca (COLON_nunca).

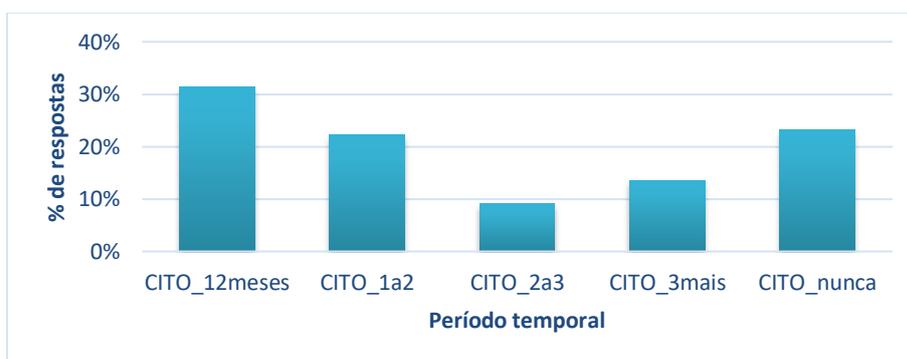
Figura 1: Período de realização do último exame de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

A partir da figura 1, podemos observar que cerca de 5,3% das mulheres com idade compreendida entre os 50 e os 69 anos nunca fizeram um exame de mamografia, cerca de 46,2% fizeram o exame nos últimos 12 meses, 34,2% realizaram o exame entre 1 ano e menos de 2 anos, 8,6% realizou entre 2 anos e menos de 3 anos e cerca de 5,7% realizou há 3 anos ou mais.

Figura 2: Período de realização do último exame de citologia cervical em mulheres de 20 a 69 anos.

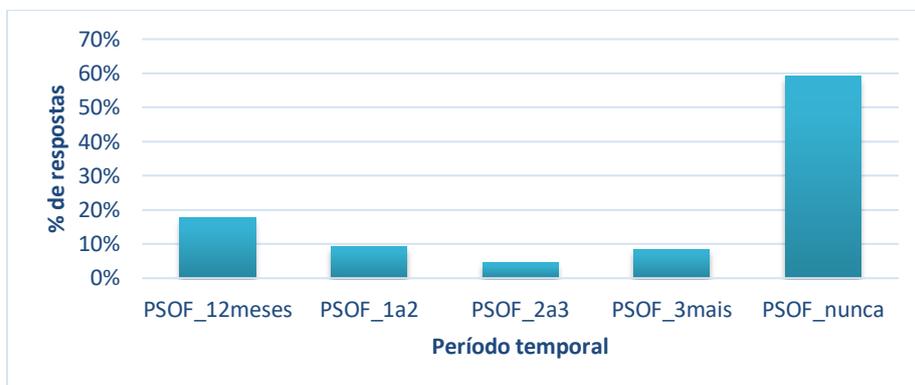


Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Relativamente ao exame de citologia cervical, representado na figura 2, aproximadamente cerca de 31,3%, das mulheres com idade compreendida entre os 20 e os 69 anos fizeram o exame nos últimos 12 meses, sendo esta a percentagem mais elevada na análise; seguindo-se as mulheres que nunca fizeram uma citologia cervical com cerca de

23,1%; 22,2% fizeram entre 1 ano e menos de 2 anos; 13,6% fizeram há 3 anos ou mais e cerca de 9,1% fez entre 2 anos e menos de 3 anos.

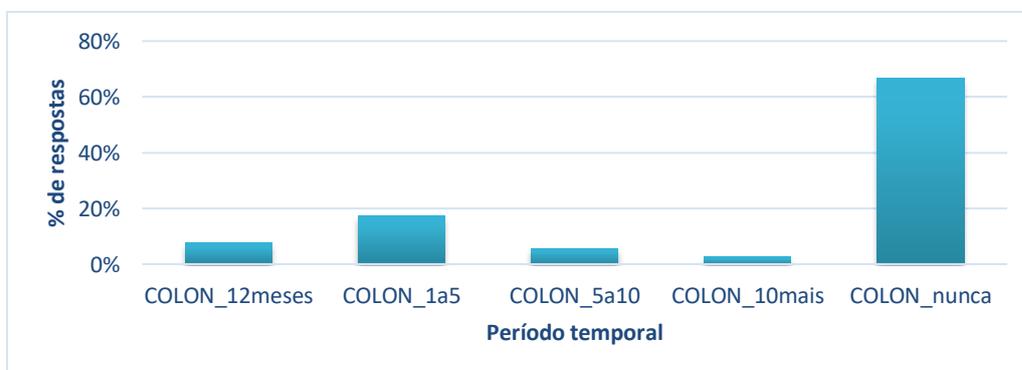
Figura 3: Período de realização das últimas análises de pesquisa de sangue oculto nas fezes em indivíduos de 50 a 74 anos.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

No caso das análises de pesquisa de sangue oculto nas fezes, verificou-se, de acordo com a figura 3, que um elevado número de inquiridos com idade compreendida entre os 50 e os 74 anos nunca fizeram este tipo de análises, cerca de 59,3%. No entanto, nos últimos 12 meses observou-se que 17,6% da amostra tinha efetuado esta análise. Adicionalmente, observou-se que cerca de 9,4% realizou esta análise entre 1 ano e menos de 2 anos, 8,5% há 3 anos ou mais e os inquiridos que realizaram entre 2 anos e menos de 3 anos revelaram uma percentagem de 4,5%.

Figura 4: Período de realização do último exame de colonoscopia total em indivíduos de 50 a 74 anos.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Relativamente, à utilização do exame de colonoscopia total, a partir da figura 4, observa-se que, similarmente ao exame de pesquisa de sangue oculto nas fezes, uma grande percentagem dos indivíduos inquiridos com idade compreendida entre os 50 e os 74 anos, nunca fez este tipo de exame, registando-se um valor de 66,8%. Cerca de 17,2% realizou o exame entre 1 ano e menos de 5 anos, 7,5% realizou o exame nos últimos 12 meses, 5,7% entre 5 anos e menos de 10 anos e 2,5% há 10 anos ou mais.

Figura 5: Frequência relativa do número de noites de internamento hospitalar, na subamostra de indivíduos que estiveram internados nos últimos 12 meses.

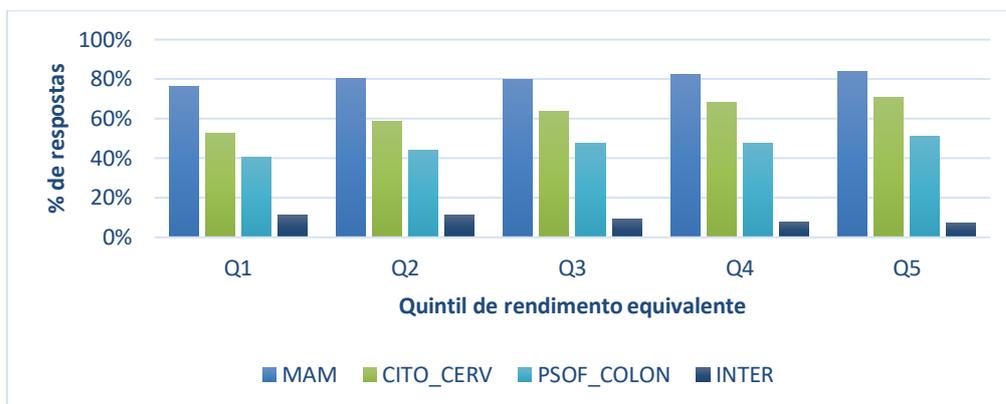


Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Por último, relativamente ao internamento hospitalar, na figura 5, verifica-se que, entre os indivíduos com pelo menos uma noite de internamento, 21,9% dos inquiridos passou 1 noite internado, 13,8% passou 2 noites internado e, por último, cerca de 20,3% passou entre 6 a 12 noites internado e 10,8%, 13 a 24 noites.

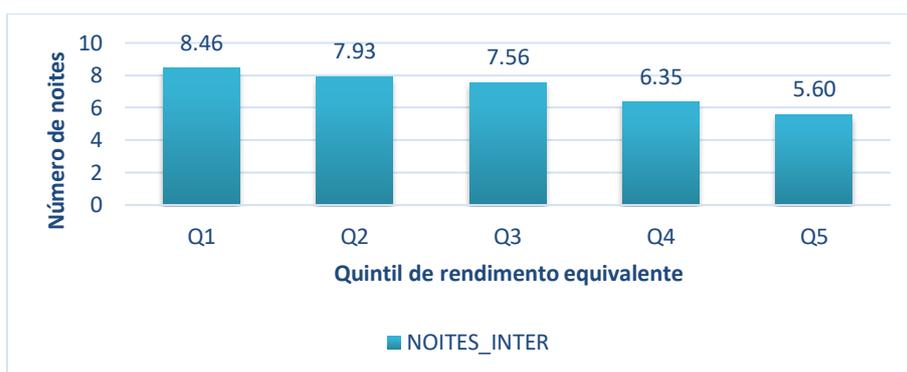
Posteriormente, realizou-se uma análise à utilização dos meios complementares de diagnóstico e internamento hospitalar por quintil de rendimento equivalente (figura 6) e à média de noites de internamento por quintil de rendimento equivalente (figura 7).

Figura 6: Percentagem de utilização dos meios complementares de diagnóstico e internamento hospitalar por quintil de rendimento equivalente.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura 7: Média de noites de internamento por quintil de rendimento equivalente na subamostra de indivíduos que estiveram internados.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

A partir da figura 6 – análise da utilização dos exames complementares de diagnóstico e internamento hospitalar por quintil de rendimento equivalente, podemos observar que existe uma elevada percentagem de utilização do exame de mamografia por parte das mulheres pertencentes aos diferentes quintis de rendimento. Ainda assim, verifica-se que a percentagem mais elevada de 83,8%, pertence às mulheres entre 50 e os 69 anos do 5º quintil, resultado este exetável, pois de acordo com o estudo da OCDE (OECD, 2019), indivíduos situados em quintis superiores são usualmente mais instruídos e por isso, a avaliação que têm perante a necessidade de cuidados preventivos é maior.

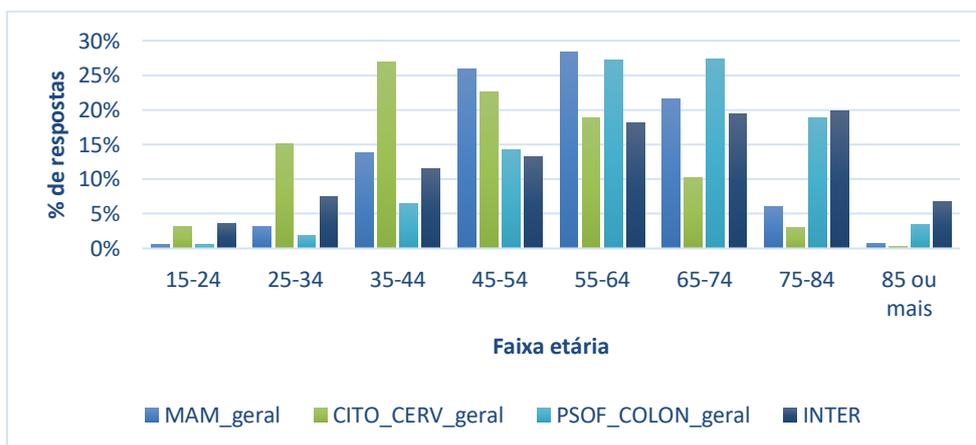
Relativamente ao exame de citologia cervical, de forma semelhante aos exames de mamografia, a sua utilização é principalmente mais concentrada nos quintis superiores, com 70,9% das mulheres entre os 20 e os 69 anos, no 5º quintil, a realizarem este exame. No caso

da utilização da pesquisa de sangue oculto nas fezes ou do exame de colonoscopia total verifica-se que a sua utilização é mais concentrada no 5º quintil de rendimento, apresentando o valor de 51,2% por parte de indivíduos com idades compreendidas entre os 50 e os 74 anos. Por último, a variável internamento hospitalar revela que 11,2% dos indivíduos pertencentes ao 2º quintil foram internados, sendo esta a percentagem mais elevada e no que diz respeito ao número de noites de internamento dado que esteve internado nos últimos 12 meses, representada na figura 7, mostra-nos, igualmente, que os indivíduos pertencentes aos quintis inferiores de rendimento são aqueles em que a média de dias de internamento é maior, passando, em média, 8,46 noites internados.

Na figura A.1 em anexo, relativa a doenças crónicas observa-se que existe uma maior incidência da presença de doença crónica diagnosticada nos primeiros quintis de rendimento, destacando o 1º e o 2º quintil com cerca de 67,7% e 69,5% dos indivíduos a terem pelo menos uma doença crónica.

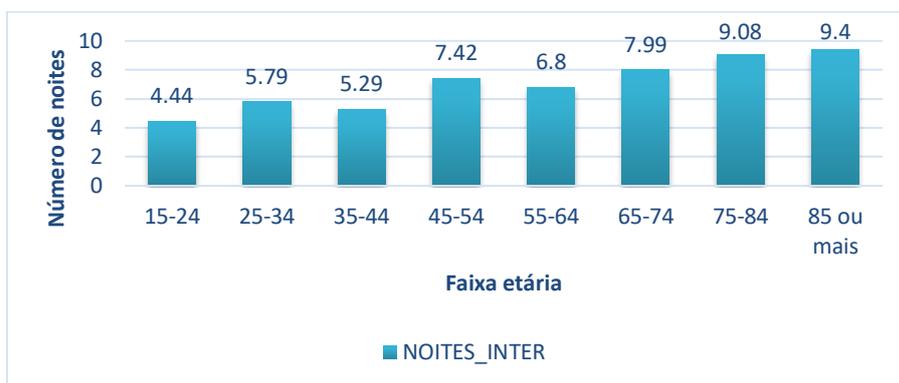
De seguida realizou-se uma análise para os exames complementares de diagnóstico, internamento hospitalar e noites de internamento por faixa etária e NUTS II.

Figura 8: Percentagem de utilização dos exames complementares de diagnóstico e probabilidade de se ser internado nos últimos 12 meses por faixa etária.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura 9: Média de noites de internamento por faixa etária na subamostra de indivíduos que estiveram internados.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Na figura 8, observa-se que o exame de mamografia é mais utilizado por mulheres com idades compreendidas entre os 45 e os 54 e entre os 55 e os 64 anos, cerca de 78,5% e 82%, respetivamente. Este resultado é compreensível dado que, a recomendação para a realização do rastreio de cancro da mama é entre os 50 e os 64 anos. O exame de citologia cervical revela uma percentagem de utilização mais elevada para as mulheres com idades compreendidas entre os 25 e os 34 anos e 35 e os 44 anos, cerca de 72,9% e 77,9%, respetivamente. Apenas 54,5% das mulheres entre os 55 e os 64 anos realizaram este exame, um resultado contrário ao que seria de esperar dado que, a recomendação para a realização do rastreio do cancro do colo do útero é entre os 21 e os 69 anos. Em relação à realização de pesquisa de sangue oculto nas fezes ou colonoscopia total a utilização é mais concentrada nos indivíduos com idades compreendidas entre os 55 e os 64 anos e 65 e os 74 anos, cerca de 48,9% e 47,8%, respetivamente, estando por isso de acordo com a idade recomendada do rastreio do cancro colorretal, 50 a 74 anos. No que respeita ao internamento hospitalar, a sua utilização é mais concentrada nas faixas etárias que representam indivíduos com uma idade mais avançada, nomeadamente, 75 a 84 anos e 85 anos ou mais, como é possível observar na figura 8, verificando-se a mesma tendência quando se observa a média de noites de internamento hospitalar - figura 9. Estes resultados são compreensíveis, uma vez que, indivíduos mais velhos requerem, usualmente, mais cuidados hospitalares.

Quando se analisa, por NUTS II, a utilização dos exames complementares de diagnóstico e internamento hospitalar e o número de noites de internamento, observa-se que o exame de mamografia apresenta uma utilização elevada no Norte (88,8%) e no Centro (85%), na Região Autónoma da Madeira e Região Autónoma dos Açores verifica-se uma

utilização mais reduzida, com cerca de 70,9%, 77,2%, respetivamente – tabela 9 na secção seguinte. Relativamente ao exame de citologia cervical, a sua utilização é mais concentrada no Norte e Lisboa, apresentando percentagens de 78,9 e 67,9, respetivamente. Contrariamente, a Região Autónoma dos Açores demonstra ser a região com a utilização mais inferior, cerca de 50,9% - tabela 11 na secção seguinte. No que diz respeito, à utilização dos exames de pesquisa de sangue oculto nas fezes ou de colonoscopia total, verifica-se que a utilização destes exames é mais concentrada no Norte (68,8%), sendo que o Alentejo demonstra ser a região com uma utilização mais reduzida (33,3%) – tabela 13 na secção seguinte. Por último, na análise ao internamento hospitalar, é possível observar que a probabilidade de se ser internado é maior na região do Alentejo, cerca de 10,5%, seguida da região Centro e Norte com 10,2%. Relativamente ao número de noites de internamento, verifica-se que a região Alentejo é onde os indivíduos passam, em média, um maior número de noites, cerca de 8,45 noites, seguida da Região Autónoma dos Açores com 7,88 noites - tabela A.6 e figura A.2 em anexo.

A partir da figura A.3 em anexo, é possível observar que a percentagem de pessoas com seguro de saúde privado ou subsistema de saúde, para além do SNS, aumenta à medida que avançamos para os quintis de rendimento superiores, no qual se verifica que 71,4% dos indivíduos pertencentes ao 5º quintil de rendimento possuem um seguro de saúde privado e/ou subsistema de saúde para além do SNS. Verificando-se a mesma tendência na análise da escolaridade por quintil de rendimento equivalente – figura A.7 em anexo, à medida que avançamos para os quintis de rendimento superiores existe uma maior percentagem de indivíduos a possuir o ensino superior.

5.3. Índices de Concentração

De forma a poderem quantificar-se as desigualdades relacionadas com o rendimento na utilização do internamento hospitalar e dos meios complementares de diagnóstico, seguiu-se o método dos índices de concentração, conforme sugerido por O'Donnell *et al.* (2008).

Segundo Quintal e Antunes (2020), o índice de concentração resulta da curva de concentração que se obtém quando se realiza uma comparação da percentagem cumulativa da população, ordenada por ordem crescente segundo uma variável socioeconómica (no nosso caso, quintis de rendimento equivalente) - eixo das abcissas, com a percentagem

cumulativa da utilização (no nosso caso, probabilidade de ser internado, número de dias de internamento e a realização dos vários exames considerados) - eixo das ordenadas.

De acordo com O'Donnell *et al.* (2008), este índice pode ser definido como sendo o dobro da área entre a curva de concentração e a linha de igualdade, ou seja, a diagonal. Quando este índice assume o valor zero, não existe desigualdade na utilização da variável em análise, coincidindo, por isso, a curva de concentração com a linha de igualdade; quando é negativo, a utilização está concentrada nos indivíduos pertencentes a níveis socioeconómicos inferiores e, portanto, a curva de concentração encontra-se acima da linha de igualdade; quando é positivo a utilização encontra-se concentrada nos indivíduos pertencentes a níveis socioeconómicos superiores, estando por isso, a curva de concentração abaixo da linha de igualdade.

Uma vez que o INS 2014 contém apenas informação sobre o quintil de rendimento equivalente a que cada indivíduo pertence, utiliza-se para o cálculo do índice de concentração o método para o caso de dados agrupados sugerido por O'Donnell *et al.* (2008), ou seja, o índice de concentração para $t = 1, \dots, T$ grupos pode ser calculado através da seguinte fórmula:

$$IC = (p_1L_2 - p_2L_1) + (p_2L_3 - p_3L_2) + \dots + (p_{T-1}L_T - p_TL_{T-1})$$

Onde p_t representa a percentagem acumulada da amostra ordenada segundo o quintil de rendimento – no nosso caso, $T = 5$ (quintis de rendimento equivalente), e L_t corresponde à ordenada da curva de concentração da utilização.

Seguindo a fórmula descrita acima, obteve-se o índice de concentração para (i) cada uma das *proxies* de utilização consideradas na população em geral, (ii) para a utilização dos exames complementares de diagnóstico sem imposição de idade, (iii) para a utilização dos exames complementares de diagnóstico de acordo com a idade recomendada por diferentes janelas temporais e, por fim, (iv) para os diferentes exames complementares para os grupos-alvo, por NUTS II (MAM, CITO_CERV e PSOF_COLON). O cálculo do erro padrão foi ainda obtido seguindo a sugestão de O'Donnell *et al.* (2008) (em Apêndice).

Uma vez que os cuidados preventivos são direcionados para uma população específica baseada na idade e sexo, considera-se assim que a necessidade é a mesma para todos os indivíduos e, portanto, os índices de concentração são calculados para a utilização observada.

No entanto, no caso do internamento hospitalar, considerando que as desigualdades na utilização podem dever-se em parte às diferentes necessidades de cada indivíduo, é

fundamental que se calcule a utilização padronizada pela necessidade, ou seja, é imprescindível incluir na análise também a distribuição da necessidade pelos vários quintis de rendimento.

Antes de se proceder à padronização pela necessidade é necessário estimar a seguinte equação:

$$Y = f(X, Z)$$

Onde, X corresponde ao conjunto de variáveis de necessidade pelas quais pretendemos padronizar a utilização e Z representa o conjunto de variáveis de não-necessidade, sendo que a inclusão deste último conjunto de variáveis se justifica pelo facto de permitir que não exista enviesamento dos coeficientes das variáveis de necessidade (O'Donnell *et al.*, 2008).

Quando Y corresponde ao número de noites de internamento, incluímos na nossa análise os indivíduos que estiveram internados, pelo menos uma noite, e recorremos ao modelo linear, estimado pelo Método dos Mínimos Quadrados (Van Doorslaer e Masseria, 2004; O'Donnell *et al.*, 2008); quando Y corresponde à variável que traduz se o indivíduo esteve ou não internado nos últimos 12 meses, dado que a variável dependente é uma variável binária, o modelo é não linear e por isso, estimado através de uma regressão logit (OECD, 2019).

Uma vez estimados os modelos anteriormente referidos, a utilização padronizada pela necessidade é dada por:

$$\hat{Y}_i^X = \hat{\alpha} + \sum_j \hat{\beta}_j X_{ji} + \sum_k \hat{\gamma}_k \bar{Z}_{ki}$$

Onde \hat{Y}_i^X corresponde aos cuidados de saúde que o indivíduo i teria recebido se tivesse sido tratado como outros indivíduos com as mesmas características, ou seja, \hat{Y}_i^X é o valor esperado de utilização; $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}_j$, e $\hat{\gamma}_k$ correspondem aos coeficientes estimados em cada caso; X_{ji} e \bar{Z}_{ki} correspondem aos valores das variáveis de necessidade e às médias dos valores das variáveis de não-necessidade, respetivamente.

Sendo assim, é possível obter a padronização indireta, resultante da diferença entre a utilização real Y_i e a utilização esperada padronizada pelas necessidades \hat{Y}_i^X , adicionada da média da amostra:

$$\hat{Y}_i^{IS} = Y_i - \hat{Y}_i^X + \bar{Y}$$

O valor de \hat{Y}_i^{IS} pode ser interpretado como o nível de utilização de cuidados de saúde que seria de esperar que fosse observado para cada indivíduo, independentemente de diferenças de rendimento (O'Donnell *et al.*, 2008).

Posteriormente, através do cálculo da utilização padronizada, foi possível calcular o índice de concentração respetivo, denominado de índice de iniquidade horizontal. Se o índice de iniquidade for nulo, a utilização dos cuidados de saúde está a ser realizada de acordo com a necessidade; se o seu valor for negativo, indivíduos pertencentes a quintis de rendimento inferiores são beneficiados no acesso aos cuidados de saúde; se o índice for positivo, existe um favorecimento para indivíduos pertencentes a quintis de rendimento superiores.

Por fim, alguns autores defendem que, no caso de variáveis binárias, o índice de concentração deve ser corrigido. Tal deve-se ao facto dos valores extremos do IC nestes casos não serem -1 e +1, como habitualmente, mas $\mu-1$ e $1-\mu$, em que μ é a média da variável em análise. Assim, seguimos a proposta de Wagstaff (2005, 2011), apresentando também o valor para o índice de concentração corrigido (ICC) para as variáveis binárias, onde $ICC=IC/(1-\mu)$.

As variáveis foram tratadas recorrendo aos programas IBM SPSS Statistics 25.0, e Excel e as regressões estimadas a partir do Gretl.

6. Resultados e discussão

Na tabela 8, encontram-se os valores do índice de concentração do rastreio do cancro da mama sem imposição da idade recomendada de 50 a 69 anos e de acordo com a periodicidade recomendada até 2 anos (MAM_geral); da variável dependente MAM e do rastreio do cancro da mama, segundo diferentes janelas temporais, de acordo com a idade recomendada de 50 a 69 anos (MAM_12meses, MAM_1a2, MAM_2a3; MAM_3mais e MAM_nunca).

Tabela 8: Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos do uso do exame de mamografia geral (sem idade recomendada como restrição), de acordo com a idade recomendada e por diferentes janelas temporais.

| | IC | ICC |
|--------------------|-------------|--------------|
| MAM_geral | 0,064837*** | 0,124692*** |
| MAM | 0,016822*** | 0,085692*** |
| MAM_12meses | 0,050901*** | 0,094620*** |
| MAM_1a2 | -0,02927*** | -0,044456*** |
| MAM_2a3 | -0,02163 | -0,023663* |
| MAM_3mais | -0,03327* | -0,035262** |
| MAM_nunca | -0,18426*** | -0,194639*** |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Verifica-se que o índice de concentração da variável MAM, ou seja, quando considerada a idade recomendada do exame de mamografia, é positivo e estatisticamente significativo. Este índice revela que existe uma iniquidade no uso favorável às mulheres mais ricas, contudo não revela ser de grande magnitude.

Adicionalmente, é possível observar que o índice de concentração quando não se considera a idade recomendada do exame de mamografia (MAM_geral) é positivo e superior ao índice de concentração da variável MAM. Se o foco fosse apenas direcionado para o índice de concentração da variável MAM_geral a análise que resultaria seria de que existia mais iniquidade do que na verdade parece existir. Apesar de o índice ser positivo e, portanto, o uso ser desproporcionalmente concentrado nas mulheres mais ricas, quando se compara esse mesmo índice com o índice de concentração para a variável MAM, verifica-se que parte dessa concentração a favor de mulheres mais ricas está a ocorrer fora da idade recomendada. Do ponto de vista da política de saúde, tal não deve constituir um problema em termos de equidade, porque apesar de as mulheres mais ricas utilizarem mais do que as mais pobres estamos, em média, perante um uso sem necessidade.

Quanto à utilização do exame de mamografia na idade recomendada por diferentes janelas temporais, observa-se que o índice de concentração é positivo e estatisticamente significativo quando se analisa os últimos 12 meses, sendo negativo e estatisticamente

significativo para todos os outros períodos temporais, à exceção do período de 2 a 3 anos que não apresenta significância estatística.

Quando decomposta a variável MAM nos últimos 12 meses e entre 1 a 2 anos, verifica-se que existe uma concentração da utilização a favor das mulheres mais ricas no intervalo mais curto (últimos 12 meses) e uma utilização mais concentrada nas mulheres mais pobres, para o período de 1 a 2 anos. Estes índices podem ou não ser considerados como indiciando a existência de iniquidade no uso pois nestes períodos temporais encontram-se mulheres que poderão ter realizado o exame de acordo com a periodicidade recomendada, de 2 em 2 anos, mas também podemos estar a abranger mulheres que tenham realizado esse mesmo exame numa frequência superior à recomendada, ou seja, anualmente – um uso sem necessidade.

No caso do intervalo dos últimos 12 meses, tal utilização pode dever-se ao facto de existir uma maior percentagem de mulheres pertencentes a quintis superiores com seguro de saúde privado ou subsistema de saúde, para além do SNS (como é visível na figura A.4), fazendo com que a capacidade em aceder a este cuidado de saúde seja maior, e, por isso, mais recorrente, mesmo quando tal não se justifique. Por outro lado, no caso do período de 1 a 2 anos, uma utilização concentrada nas mulheres mais pobres, pode ser explicada pelo facto de neste período temporal estarmos a captar um maior número de mulheres pertencentes a quintis inferiores que realizam o rastreio gratuito de 2 em 2 anos, essencialmente através dos Cuidados de Saúde Primários, de acordo com a periodicidade recomendada.

Portanto, o IC para a variável MAM estará a captar dois efeitos antagónicos resultando numa iniquidade menor quando comparado com os intervalos 12 meses e 1 a 2 anos. Contudo, verificou-se que para o período temporal “nunca” existe uma concentração da não utilização nas mulheres mais pobres. Isto levanta um sério problema de iniquidade uma vez que as mulheres situadas na faixa etária recomendada para a realização do exame e que nunca o fizeram estão muito concentradas nos quintis de rendimento inferiores (corresponde ao IC com maior magnitude na tabela 8). A atenuar um pouco o problema temos o facto de se tratar de uma minoria de mulheres, aproximadamente 5,3% - visível na figura 1. Esta situação poderá talvez ser explicada pela baixa escolaridade das mulheres que se encontram em quintis de rendimento inferiores, visível na figura A.8, e conseqüente baixa literacia em saúde que daí poderá advir.

Adicionalmente, analisou-se o índice de concentração da variável dependente MAM por NUTS II, na tabela 9.

Tabela 9: Prevalência do uso do rastreio de cancro da mama por parte do grupo-alvo (MAM) e respetivos Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos por NUTS II.

| NUTS II | Prevalência | IC (MAM) | ICC |
|----------|-------------|-------------|--------------|
| Norte | 0,888 | 0,00639 | 0,056912*** |
| Algarve | 0,76 | 0,034052*** | 0,142077*** |
| Centro | 0,85 | 0,002308 | 0,015384*** |
| Lisboa | 0,823 | 0,028342*** | 0,160465*** |
| Alentejo | 0,781 | -0,00315 | -0,014349*** |
| Açores | 0,772 | 0,042682*** | 0,187514*** |
| Madeira | 0,709 | 0,022997*** | 0,079029*** |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

É possível observar que as regiões do Centro e Alentejo são as que apresentam índices de concentração mais próximos de zero, não sendo estatisticamente significativos. Não se pode afirmar, com rigor, que de facto estamos a caminhar para a equidade, mas, pelo menos, não se descarta a hipótese de uso equitativo. Nos índices de concentração positivos e estatisticamente significativos destaca-se com maior iniquidade a Região Autónoma dos Açores com um índice de 0,042682, seguida da região do Algarve com 0,034052. Verifica-se, nas regiões mencionadas, uma iniquidade no uso a favor de mulheres mais ricas.

Na tabela 10, encontram-se representados os valores do índice de concentração do rastreio do cancro do colo do útero sem imposição da idade recomendada de 20 a 69 anos e de acordo com a periodicidade recomendada até 3 anos (CITO_CERV_geral); para o grupo-alvo com idade recomendada de 20 a 69 anos (CITO_CERV) e do rastreio do cancro do colo do útero para o grupo-alvo segundo diferentes janelas temporais (CITO_12meses; CITO_1a2; CITO_2a3; CITO_3mais; CITO_nunca).

Tabela 10: Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos do uso do exame de citologia cervical geral (sem idade recomendada como restrição), de acordo com a idade recomendada e por diferentes janelas temporais.

| | IC | ICC |
|------------------------|-------------|-------------|
| CITO_CERV_geral | 0,111922*** | 0,21488*** |
| CITO_CERV | 0,059429*** | 0,159176*** |
| CITO_12meses | 0,089465*** | 0,130261*** |
| CITO_1a2 | 0,05567*** | 0,071584*** |
| CITO_2a3 | -0,03461*** | -0,03808*** |
| CITO_3mais | -0,00471 | -0,00546 |
| CITO_nunca | -0,15492*** | -0,20152*** |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Seguindo a mesma tendência que o rastreio do cancro da mama, o índice de concentração para o rastreio do cancro do colo do útero de acordo com a idade recomendada (CITO_CERV) revela que a utilização do exame de citologia cervical está mais concentrada nos indivíduos mais ricos, sendo a iniquidade presente de maior magnitude quando comparada com a mamografia.

Como verificado para o caso do exame de mamografia, neste exame é possível verificar que o índice de concentração para a variável CITO_CERV_geral é positivo e mais elevado comparado com o IC da idade recomendada, incluindo possivelmente utilização sem necessidade.

Quanto à utilização do exame de citologia cervical na idade recomendada por diferentes janelas temporais, verifica-se que o índice de concentração é positivo e estatisticamente significativo quando se analisa os últimos 12 meses e agora também no período entre 1 a 2 anos, sendo negativo e estatisticamente significativo para todos os outros períodos temporais, à exceção do período para 3 anos ou mais que não apresenta significância estatística.

Quando decomposta a variável CITO_CERV nos últimos 12 meses, entre 1 a 2 anos e entre 2 a 3 anos, verifica-se que existe uma concentração da utilização a favor das mulheres mais ricas no período dos últimos 12 meses e entre 1 a 2 anos e uma utilização mais concentrada nas mulheres mais pobres para o período de 2 a 3 anos. Novamente o IC para

CITO_CERV deverá estar a captar efeitos contrários, contudo, a magnitude dos IC positivos (para intervalos mais curtos) é consideravelmente superior ao IC negativo. Assim, o IC para a idade e intervalo recomendados (CITO_CERV) pode estar a sugerir um nível de iniquidade superior ao que devia ser a preocupação de política.

Por fim, também neste exame, o IC de maior magnitude foi obtido para o período temporal “nunca”, com concentração nas mulheres pertencentes a quintis inferiores. Como observado no caso do exame de mamografia, trata-se de uma percentagem reduzida de mulheres que nunca o fez, aproximadamente 20% – visível na figura 2.

Posteriormente, analisou-se o índice de concentração para a variável de rastreio de cancro do colo do útero dentro da população-alvo nos últimos 3 anos (CITO_CERV) por NUTS II, visível na tabela 11.

Tabela 11: Prevalência do uso do rastreio de cancro do colo do útero por parte do grupo-alvo (CITO_CERV) e respetivos Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos por NUTS II.

| NUTS II | Prevalência | IC | ICC |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| Norte | 0,789 | 0,016803*** | 0,079797*** |
| Algarve | 0,58 | 0,067688*** | 0,161045*** |
| Centro | 0,651 | 0,059219*** | 0,169705*** |
| Lisboa | 0,679 | 0,040485*** | 0,125969*** |
| Alentejo | 0,575 | 0,051174*** | 0,120389*** |
| Açores | 0,509 | 0,110957*** | 0,225799*** |
| Madeira | 0,569 | 0,087091*** | 0,202288*** |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Verifica-se que todos os índices de concentração são positivos e estatisticamente significativos, sendo os mesmos superiores na Região Autónoma dos Açores, cerca de 0,110957 e na Região Autónoma da Madeira, cerca de 0,087091. Os resultados da tabela 11 sugerem que nestas regiões, aproximadamente apenas metade das mulheres dentro da idade recomendada realizou uma citologia cervical nos últimos 3 anos e que a utilização se encontra desproporcionalmente concentrada nas mulheres pertencentes a quintis de rendimento superiores, indiciando uma iniquidade no uso a favor das mulheres mais ricas.

O índice de concentração para a Região Autónoma da Madeira deve merecer alguma atenção, dado que o rastreio gratuito do cancro do colo do útero ainda não se encontra implementado por parte da ARS, compreende-se, por isso que a utilização deste exame seja mais concentrada nas mulheres pertencentes a quintis superiores de rendimento que, não tendo a oportunidade de o fazer de forma gratuita, provavelmente podem recorrer a outras vias de forma a realizarem esse mesmo rastreio, contrariamente às mulheres pertencentes a quintis inferiores de rendimento. Adicionalmente, levanta-se também um problema de equidade nas regiões do Norte e Lisboa e Vale do Tejo que apenas têm acesso a este tipo de exame de 5 em 5 anos, contrariamente às outras regiões que acedem a este cuidado de saúde de forma gratuita de 3 em 3 anos e para além disso, verifica-se que essa utilização é concentrada nas mulheres pertencentes a quintis superiores.

Por último, realizou-se uma análise do índice de concentração do rastreio do cancro colorretal sem imposição da idade recomendada de 50 a 74 anos e de acordo com a periodicidade recomendada da pesquisa de sangue ocultos nas fezes até 2 anos e de colonoscopia total de 10 anos (PSOF_COLON_geral); do rastreio do cancro colorretal para o grupo-alvo (PSOF_COLON) e segundo diferentes janelas temporais para a idade recomendada de 50 a 74 anos, quer para a pesquisa de sangue oculto nas fezes como para a colonoscopia total, visível na tabela 12 (PSOF_12meses; PSOF_1a2; PSOF_2a3; PSOF_3mais; PSOF_nunca; COLON_12meses; COLON_1a5; COLON_5a10; COLON_10mais e COLON_nunca)

Tabela 12: Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos do uso do exame de pesquisa de sangue oculto nas fezes ou colonoscopia total geral (sem idade recomendada como restrição), de acordo com a idade recomendada e por diferentes janelas temporais.

| | IC | ICC |
|-------------------------|-------------|-------------|
| PSOF_COLON_geral | 0,035329** | 0,051034*** |
| PSOF_COLON | 0,043233*** | 0,08015*** |
| PSOF_12meses | -0,00591 | -0,00717 |
| PSOF_1a2 | 0,028958** | 0,031953** |
| PSOF_2a3 | -0,01072 | -0,01123 |
| PSOF_3mais | 0,075631*** | 0,08268*** |
| PSOF_nunca | -0,0132*** | -0,03241*** |
| COLON_12meses | 0,12347*** | 0,133522*** |
| COLON_1a5 | 0,068288*** | 0,082499*** |
| COLON_5a10 | 0,071789*** | 0,076094*** |
| COLON_10mais | 0,058078** | 0,059562** |
| COLON_nunca | -0,03948*** | -0,11897*** |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

No que respeita ao índice de concentração da pesquisa de sangue oculto nas fezes ou colonoscopia total os resultados mostram que este índice é positivo e estatisticamente significativo quando se impõe a idade recomendada de 50 a 74 anos (PSOF_COLON) e, portanto, existe uma iniquidade no uso favorável aos indivíduos mais ricos.

Contrariamente aos exames de mamografia e citologia cervical, nestes exames o índice de concentração quando não se considera a idade recomendada (PSOF_COLON_geral) é inferior àquele quando se considera a idade recomendada; ou seja, neste caso, existem mais desigualdades dentro do grupo alvo, precisamente onde deveria existir igual utilização. Uma eventual explicação pode residir no facto de se tratar de exames vistos pelos indivíduos como sendo mais desconfortáveis e, assim, fora da idade recomendada, os fatores de não necessidade como o rendimento tenderão a ter menos impacto no uso. Uma vez restringida a análise à faixa etária recomendada, emergem mais desigualdades pois indivíduos mais ricos e informados, alertados para a necessidade de fazer os exames, estarão porventura mais propensos a fazê-lo.

Quanto aos índices de concentração para cada período temporal, verifica-se que no caso da pesquisa de sangue oculto nas fezes os valores são positivos, mas sem significância estatística para os últimos 12 meses e para o período de 2 a 3 anos. Destaca-se o período de 1 a 2 anos pertencente ao período recomendado de utilização deste exame (2 em 2 anos) com um índice positivo e estatisticamente significativo, indiciando uma iniquidade no uso deste exame favorável aos mais ricos. Para os indivíduos que nunca fizeram o rastreio, o índice é negativo e estatisticamente significativo, existindo uma concentração da não utilização nos indivíduos mais pobres. Comparado com os dois outros rastreios, a magnitude do IC é menor, no entanto a percentagem da população é bastante superior, bastante superior, cerca de 59,3% - visível na figura 3.

No que diz respeito aos períodos temporais para o exame de colonoscopia total é possível observar que os índices de concentração são todos positivos e estatisticamente significativos, à exceção do período temporal “nunca” que apresenta um índice negativo. Destaca-se a magnitude do índice de concentração para o período “os últimos 12 meses”. Ter realizado uma colonoscopia nos últimos 12 meses é compatível com a recomendação de a fazer de 10 em 10 anos uma vez que o exame anterior ao último pode ter sido feito há mais de 10 anos, contudo, este IC positivo e com um valor considerável deve merecer alguma atenção por parte dos decisores, no sentido de garantir que a população está devidamente informada sobre benefícios e riscos.

De seguida, analisou-se o índice de concentração da variável de rastreio de cancro do cancro colorretal para o grupo-alvo PSOF_COLON por NUTS II, visível na tabela 13.

Tabela 13: Prevalência do uso do rastreio de cancro colorretal por parte do grupo-alvo (PSOF_COLON) e respetivos Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos por NUTS II.

| NUTS II | Prevalência | IC | ICC |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| Norte | 0,688 | 0,025247*** | 0,081004*** |
| Algarve | 0,384 | 0,014209** | 0,023076*** |
| Centro | 0,469 | 0,043403*** | 0,081749*** |
| Lisboa | 0,558 | 0,060095*** | 0,135979*** |
| Alentejo | 0,333 | 0,056868*** | 0,085228*** |
| Açores | 0,381 | 0,045342*** | 0,073273*** |
| Madeira | 0,398 | 0,045697*** | 0,075879*** |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Com um índice de concentração de maior magnitude destaca-se, a região de Lisboa (0,060095) e a região do Alentejo (0,056868). Todos os índices de concentração são positivos e estatisticamente significativos evidenciando por isso uma iniquidade do uso favorável aos mais ricos. Verificou-se novamente a mesma situação relativamente à Região Autónoma da Madeira, que não tem implementado o rastreio do cancro colorretal, com uma concentração da utilização nos indivíduos pertencentes a quintis superiores de rendimento.

No geral, apesar de os rastreios de cancro serem organizados e gratuitos pelas Administrações Regionais de Saúde, os indivíduos mais pobres demonstram utilizar relativamente menos os exames de mamografia, citologia cervical e pesquisa de sangue oculto nas fezes ou colonoscopia total, ou seja, existe uma utilização mais concentrada nos indivíduos mais ricos, sendo os respetivos índices todos estatisticamente significativos, ficando por isso excluída a hipótese de equidade no uso.

Tais resultados podem dever-se ao facto de a literacia em saúde ser maior, decorrente da maior escolaridade, em quintis superiores visível na figura A.7, bem como na figura A.8 - correspondente apenas à subamostra de mulheres e, por isso, os indivíduos terem uma maior perceção dos riscos (OECD, 2019).

Quanto ao ICC, verificou-se que não ocorreram mudanças de sinal comparativamente aos índices de concentração já calculados e que os índices de

concentração que eram de maior magnitude mantiveram na mesma essa superioridade. Não se registaram, portanto, grandes alterações.

No que diz respeito a resultados obtidos em estudos anteriores, o nosso IC para a variável MAM, que corresponde a um ICG de 0,01352; para a variável CITO_CERV a um ICG de 0,037241 e para a variável PSOF_COLON de 0,019913 – valores positivos e estatisticamente significativos ao nível de 1%, 5% e 10%. Assim, em comparação com os resultados obtidos pelo estudo da OCDE (OECD, 2019) verifica-se que, de um modo geral, os valores não diferem muito dos apresentados na tabela 3, no entanto, encontrámos evidência de maior iniquidade no rastreio de cancro da mama para as mulheres de 50 a 69 anos nos últimos 2 anos (MAM) e no rastreio do cancro do colo do útero para as mulheres de 20 a 69 anos nos últimos 3 anos (CITO_CERV) – a favor das mulheres pertencentes a quintis de rendimento superiores e, uma menor iniquidade na utilização favorável aos indivíduos mais ricos do rastreio do cancro colorretal para indivíduos de 50 a 74 anos (PSOF_COLON).

Uma das limitações deste estudo, é o facto de, na análise dos meios complementares de diagnóstico, termos assumido risco médio, naturalmente, alguns indivíduos poderão ter realizado o rastreio fora da idade recomendada e com intervalos mais curtos devido a riscos específicos. Contudo, espera-se que em amostras com a dimensão das nossas, estes casos não tenham grande influência nos resultados.

A partir da tabela 14, é possível observar-se o índice de concentração das variáveis dependentes de internamento hospitalar - a probabilidade se ser internado nos últimos 12 meses (INTER) e o número de noites de internamento hospitalar dado que esteve internado nos últimos 12 meses (NOITES_INTER).

Tabela 14: Índices de Concentração e Índices de Concentração Corrigidos da probabilidade de se ser internado nos últimos 12 meses e número de noites de internamento dado que esteve internado nos últimos 12 meses.

| | IC | ICC |
|--------------|-------------|-------------|
| INTER | -0,09335*** | -0,10302*** |
| NOITES_INTER | -0,07431*** | - |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Os índices de concentração para a probabilidade de ser internado nos últimos 12 meses e para o número de noites de internamento (considerando apenas quem esteve internado nos últimos 12 meses) são negativos, denunciando uma utilização mais concentrada nos indivíduos mais pobres, ambos os índices apresentam significância estatística, o que significa que existe uma concentração desproporcional do uso do internamento hospitalar nos mais pobres.

De facto, o sinal negativo de ambos os índices, vai ao encontro dos valores obtidos para a presença de doença crónica, interferência da dor nas tarefas habituais e autoapreciação do estado de saúde por quintil de rendimento equivalente, visíveis nas figuras A.1, A.5 e A.6. Existe uma percentagem maior de indivíduos pertencentes a quintis de rendimentos inferiores a revelar ter presença de doenças crónicas, interferência da dor nas tarefas habituais e uma pior autoapreciação do estado de saúde.

No que respeita ao ICC, verificou-se que não ocorreu nenhuma mudança de sinal comparativamente ao índice de concentração e a magnitude manteve-se praticamente igual.

Posteriormente, procedeu-se aos cálculos dos índices de iniquidade horizontal das variáveis dependentes de internamento hospitalar - a probabilidade de ser internado nos últimos 12 meses (INTER) e o número de noites de internamento hospitalar (NOITES_INTER), visíveis na tabela 15.

Tabela 15: Índices de Iniquidade Horizontal da probabilidade de se ser internado nos últimos 12 meses e do número de noites de internamento dado que esteve internado nos últimos 12 meses.

| | IH |
|---------------------|----------|
| INTER | 0,065376 |
| NOITES_INTER | 0,08272 |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Conforme referido acima, no caso do internamento hospitalar procedemos à padronização do uso pela necessidade. Os coeficientes estimados para as variáveis de necessidade e de não-necessidade encontram-se em apêndice. Uma vez incluídas as variáveis de necessidade na nossa análise os índices de concentração passam de negativos a positivos (isto é, enquanto os valores de IC na tabela 14 são negativos, os valores do IH na tabela 15

são positivos), indiciando um uso desproporcional pelos mais ricos face à sua necessidade. Contudo, quando padronizados pela necessidade obtivemos índices sem significância estatística. Deste modo, parece estar verificado o critério da equidade horizontal na utilização de cuidados hospitalares. Embora seja de referir que uma limitação dos dados utilizados reside na ausência de informação sobre tempos de espera, assim, não se consegue saber se há diferenças entre quintis de rendimento no que se refere ao acesso oportuno, e dentro do que é clinicamente aceitável, aos cuidados hospitalares. Não existe também informação sobre a qualidade dos cuidados recebidos nem sobre eventuais custos suportados pelos utentes, nomeadamente, por quem reside em zonas mais afastadas dos grandes centros hospitalares. De facto, os hospitais afastados dos grandes centros urbanos como Lisboa, Porto e Coimbra não possuem todas as especialidades médicas (Simões *et al.*, 2017), exigindo que as populações dessas regiões tenham de deslocar-se, incorrendo em custos com transportes, alimentação e mesmo alojamento.

Os resultados do nosso estudo, no que diz respeito ao internamento hospitalar, quando comparados com os obtidos por Van Doorslaer e Masseria (2004), com dados de 2000, sugerem uma evolução favorável em termos de equidade na utilização. O nosso índice de iniquidade, sendo positivo, é de menor amplitude e, sobretudo, não tem significância estatística. Não podemos, deste modo, excluir a hipótese de uma utilização equitativa dos cuidados hospitalares. Relativamente aos resultados obtidos em OECD (2019), apesar dos índices apresentarem sinais diferentes, nenhum dos índices de iniquidade horizontal apresenta significância estatística. A evidência vai assim no sentido da equidade na utilização dos cuidados em questão, o que é um bom resultado do ponto de vista da política de saúde.

7. Conclusão

O presente trabalho de projeto teve como objetivo perceber se o princípio da equidade horizontal na utilização dos meios complementares de diagnóstico, associados ao rastreio de três tipos de cancro (mama, colo do útero e colorretal), e internamento hospitalar se verificava, isto é, se a igual grau de necessidade correspondia igual grau de utilização, recorrendo para isso ao Inquérito Nacional de Saúde de 2014.

Os resultados obtidos sugerem a existência de iniquidade favorável aos mais ricos, nos grupos alvo e intervalos recomendados, para os três tipos de exames analisados - mamografia nos últimos 2 anos para mulheres de 50 a 69 anos, citologia cervical nos últimos 3 anos para mulheres de 20 a 69 anos e pesquisa de sangue oculto nas fezes nos últimos 2 anos e/ou colonoscopia total nos últimos 10 anos, para indivíduos de 50 a 74 anos. Relativamente aos cuidados hospitalares, quer em termos de probabilidade de internamento, quer em termos de tempo de internamento, os resultados sugerem a existência de equidade na utilização de cuidados. Comparando com resultados anteriores, baseados em dados de há cerca de duas décadas, a evidência obtida no presente estudo, relativa ao internamento hospitalar, aponta no sentido de uma evolução bastante favorável no que diz respeito aos objetivos da política de saúde para garantir um acesso universal e equitativo aos cuidados de saúde.

De um modo geral, verifica-se que ainda existe iniquidade na utilização de cuidados preventivos em Portugal, a favor dos indivíduos pertencentes a quintis de rendimento superiores, no entanto, a análise por janelas temporais identificou um padrão de utilização recorrente, com um uso particularmente concentrado nos mais ricos para intervalos mais curtos do que os recomendados bem como fora das faixas etárias recomendadas (neste caso, excetua-se a colonoscopia). Assim, deve ser dada atenção especial à possibilidade de sobreutilização. Por um lado, isto significa que algumas desigualdades encontradas nos estudos de equidade poderão não constituir uma preocupação de política; por outro, levanta-se um problema de desperdício de recursos e mesmo de riscos de saúde desnecessários para os utentes, porventura mal informados. Persiste ainda na população a convicção que um número maior de intervenções corresponde a melhores resultados em saúde.

Os resultados da análise demonstram algumas variações regionais e que os rastreios de cancro realizados pelas diferentes Administrações Regionais de Saúde poderão estar ainda aquém do sucesso completo, em particular nos casos dos cancros do colo do útero e colorretal. Parece justificar-se uma reflexão sobre a forma como são realizados os rastreios

e sobre a estratégia de comunicação principalmente direcionada para os indivíduos mais pobres que usualmente apresentam menor escolaridade e habitam longe dos locais onde são realizados os rastreios gratuitos.

Desta forma, o acesso aos cuidados de saúde preventivos em Portugal tem ainda uma margem para melhorar, no sentido de eliminar barreiras à utilização relacionadas com o rendimento, com a escolaridade ou outras.

Lista de referências bibliográficas

Allin, S., Masseria, C., & Mossialos, E. (2006). Inequality in health care use among older people in the United Kingdom: an analysis of panel data.

Andersen, R.M. (1995). “Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter?” *Journal of Health and Social Behavior* 36 (1), 1-10 In Furtado, C., Pereira, J. (2010) “Equidade e Acesso aos Cuidados de Saúde” Escola Nacional de Saúde Pública-Universidade Nova de Lisboa. https://www.researchgate.net/publication/268414998_Equidade_e_Acesso_aos_Cuidados_de_Saude [12 de novembro de 2019].

Bago d’Uva, T., Jones, A. M., & Van Doorslaer, E. (2009). Measurement of horizontal inequity in health care utilisation using European panel data. *Journal of Health Economics*, 28(2), 280-289.

CUF – Instituto de Oncologia (2019). Fatores de risco. Obtido em novembro, 2, 2010 de <https://www.saudecuf.pt/oncologia/o-cancro/cancro-do-colo-do-utero/fatores-de-risco>

Despacho n.º 8254/2017 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Lisboa, Diário da República, II Série (183), p.20788-20789

Devaux, M., & De Looper, M. (2012). Income-related inequalities in health service utilisation in 19 OECD countries, 2008-2009. *OECD Health Working Papers*, 58. Paris: OECD Publishing.

Devaux, M. (2015). Income-related inequalities and inequities in health care services utilisation in 18 selected OECD countries. *The European Journal of Health Economics*, 16(1), 21-33.

Direção Geral da Saúde. (2004). *Plano Nacional de Saúde 2004-2010: Volume 1 – Prioridades*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde. (2012). *Plano Nacional de Saúde 2012-2016: 3.2 Eixo Estratégico – Equidade e Acesso aos Cuidados de Saúde*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.

Direção Geral da Saúde. (2014). *Norma 003/2014: Rastreio Oportunístico do Cancro do Cólon e Reto*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.

Direção-Geral da Saúde. (2015). *Plano Nacional de Saúde: Revisão e extensão a 2020*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.

Furtado, C., & Pereira, J. (2010). *Equidade e acesso aos cuidados de saúde*. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa.

Instituto Nacional de Estatística (2016) “Inquérito Nacional de Saúde 2014”, Departamento de Estatísticas Demográficas e Sociais.

Lorant, V., Boland, B., Humblet, P., & Deliège, D. (2002). Equity in prevention and health care. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56(7), 510-516.

Lourenço, Ó., Quintal, C., Ferreira, P. L., & Barros, P. P. (2007). A equidade na utilização de cuidados de saúde em Portugal: uma avaliação baseada em modelos de contagem. *Notas Económicas* 25, 6-27.

Marques, L. (2003). Cancro da mama. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 19(5), 463-8.

Melo, M., & Braga, R. (2003). Rastreio do cancro do cólon e do recto. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 19(5), 471-82.

Miranda, N. (2017). Relatório de Monitorização e Avaliação dos Rastreios Oncológicos: Portugal, 2016.

Moutinho, J. A. F., & Pacheco, A. (2014). Consenso sobre infeção por HPV e neoplasia intraepitelial do colo da vulva e vagina. *Sociedade Portuguesa de Ginecologia-Secção Portuguesa de Colposcopia e Patologia Cervico-vulvovaginal*. Coimbra.

OECD (2019), *Health for Everyone?: Social Inequalities in Health and Health Systems*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris

OPSS (2013). Duas faces da saúde – Relatório de Primavera 2013. Observatório Português dos Sistemas de Saúde.

O'donnell, O., Van Doorslaer, E., Wagstaff, A., & Lindelow, M. (2008). *Analyzing health equity using household survey data: a guide to techniques and their implementation*. Washington, D.C.: The World Bank.

Portugal. Lei n.º 95/19, de 4 de setembro. Lei de Bases da Saúde. Lisboa, Diário da República, I Série (169), p. 55-57. Base I, 3 e Base IV, 2 a e d.

Quintal, C., & Antunes, M. (2020). Equidade na utilização de consultas médicas em Portugal: na saúde e na doença, na riqueza e na pobreza?. *Acta Médica Portuguesa*, 33(2), 93-100.

Rosado, R. M. C. (2014). *Desigualdades socioeconómicas na utilização de cuidados de saúde na população com 65 ou mais anos de idade em Portugal: dados do 4.º Inquérito Nacional de Saúde 2005-2006* (Doctoral dissertation, Universidade Nova de Lisboa).

Serviço Nacional de Saúde 24 (2019). Carta dos Direitos de Acesso aos Cuidados de Saúde pelos Utentes do Serviço Nacional de Saúde. Obtido em novembro, 2, 2019 de

<https://www.sns24.gov.pt/guia/direitos-e-deveres-do-utente/carta-dos-direitos-de-acesso-aos-cuidados-de-saude-pelos-utentes-do-servico-nacional-de-saude/>

Serviço Nacional de Saúde (2019). Cuidados Continuados. Obtido em novembro, 4, 2019 de <https://www.sns.gov.pt/sns-saude-mais/cuidados-continuados/>

Serviço Nacional de Saúde (2019). História do SNS. Obtido em novembro, 4, 2019 de <https://www.sns.gov.pt/sns/servico-nacional-de-saude/>

Simões, J., Augusto, G. F., Fronteira, I., & Hernández-Quevedo, C. (2017). Portugal. *Health systems in transition*, 19(2), 1-184.

Van Doorslaer, E., & Masseria, C. (2004). *Income-related inequality in the use of medical care in 21 OECD countries*. Paris: OECD Publishing.

Wagstaff, A. (2005). The bounds of the concentration index when the variable of interest is binary, with an application to immunization inequality. *Health economics*, 14(4), 429-432.

Wagstaff, A. (2011). The concentration index of a binary outcome revisited. *Health economics*, 20(10), 1155-1160.

World Health Organization. (2010). WHO evaluation of the National Health Plan of Portugal (2004-2010). *WHO Evaluation of the National Health Plan of Portugal (2004-2010)*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

World Health Organization. (2013). *Health 2020: a European policy framework and strategy for the 21st century*. World Health Organization. Regional Office for Europe.

World Health Organization. (2020). Equity. Obtido em fevereiro, 20, 2020 de <https://www.who.int/healthsystems/topics/equity/en/>

Anexos

Tabela A. 1: Definição das variáveis dependentes.

| Variável INS | Nome da variável | Definição |
|------------------|------------------|---|
| HO1 | INTER | 1: se indivíduo esteve internado nos últimos 12 meses 0: caso contrário |
| HO2_COD | NOITES_INTER | Número de noites internado dado que esteve internado nos últimos 12 meses |
| PA7 | MAM | 1: se mulher de 50 a 69 anos que realizou uma mamografia nos últimos 2 anos 0: caso contrário |
| PA8 | CITO_CERV | 1: se mulher de 20 a 69 anos que realizou uma citologia cervical nos últimos 3 anos 0: caso contrário |
| PA5 e PA6 | PSOF_COLON | 1: indivíduo de 50 a 74 anos que realizou uma pesquisa de sangue oculto nas fezes nos últimos 2 anos ou uma colonoscopia total nos últimos 10 anos 0: caso contrário |

Tabela A. 2: Definição das variáveis de necessidade.

| Variável INS | Nome da variável | Definição |
|----------------|------------------|---|
| SEX | MULHER | 1: se o indivíduo for do sexo feminino 0: caso contrário |
| AGE_COD | IDADE_15_24 | 1: se o indivíduo tiver entre 15-24 anos 0: caso contrário |
| | IDADE_25_34 | 1: se o indivíduo tiver entre 25-34 anos 0: caso contrário |

| | | |
|------------|------------------|---|
| | | |
| | IDADE_35_44 | 1: se o indivíduo tiver entre 35-44 anos 0: caso contrário |
| | IDADE_45_54 | 1: se o indivíduo tiver entre 45-54 anos 0: caso contrário |
| | IDADE_55_64 | 1: se o indivíduo tiver entre 55-64 anos 0: caso contrário |
| | IDADE_65_74 | 1: se o indivíduo tiver entre 65-74 anos 0: caso contrário |
| | IDADE_75_84 | 1: se o indivíduo tiver entre 75-84 anos 0: caso contrário |
| | IDADE_85MAIS | 1: se o indivíduo tiver mais de 85 anos 0: caso contrário |
| PN2 | NADA_LIMIT | 1: se o indivíduo é nada limitado nas tarefas habituais devido a dor 0: caso contrário |
| | POUCO_LIMIT | 1: se o indivíduo é um pouco limitado nas tarefas habituais devido a dor 0: caso contrário |
| | MOD_LIMIT | 1: se o indivíduo limitado moderadamente nas tarefas habituais devido a dor 0: caso contrário |
| | BASTANTE_LIMIT | 1: se o indivíduo é bastante limitado nas tarefas habituais devido a dor 0: caso contrário |
| | EXT_LIMIT | 1: se o indivíduo é extremamente limitado nas tarefas habituais devido a dor 0: caso contrário |
| HS1 | AUTOAV_MTBOA_BOA | 1: se a autoavaliação do estado de saúde é muito boa ou boa |

| | | |
|------------------|-----------------|--|
| | | 0: caso contrário |
| | AUTOAV_RAZ | 1: se a autoavaliação do estado de saúde é razoável 0: caso contrário |
| | AUTOAV_MTMA_MA | 1: se a autoavaliação do estado de saúde é muito má ou má 0: caso contrário |
| CD1 | DOENCAS_CRON | 1: se tiver alguma das doenças crónicas listadas 0: caso contrário |
| BM1 e BM2 | IMC_EXC_PESO | 1: se tiver excesso de peso ou for obeso 0: caso contrário |
| IN43 | CONS_TABACO | 1: se o indivíduo consome tabaco diariamente 0: caso contrário |
| AL1 | CONS_EXC_ALCOOL | 1: se o indivíduo consome álcool em excesso 0: caso contrário |

Tabela A. 3: Definição das variáveis de não-necessidade.

| Variável INS | Nome da variável | Definição |
|---------------|------------------|---|
| REGION | NORTE | 1: se o indivíduo residir na região do Norte 0: caso contrário |
| | ALGARVE | 1: se o indivíduo residir na região do Algarve 0: caso contrário |
| | CENTRO | 1: se o indivíduo residir na região do Centro 0: caso contrário |
| | LISBOA | 1: se o indivíduo residir na região de Lisboa 0: caso contrário |

| | | |
|---------------------|-------------|---|
| | ALENTEJO | 1: se o indivíduo residir na região do Alentejo 0: caso contrário |
| | RAACORES | 1: se o indivíduo residir na Região Autónoma dos Açores 0: caso contrário |
| | RAMADEIRA | 1: se o indivíduo residir na Região Autónoma da Madeira 0: caso contrário |
| HATLEVEL_COD | PRE_ESCOLAR | 1: se o indivíduo tiver no máximo o ensino pré-escolar 0: caso contrário |
| | BASICO | 1: se o indivíduo tiver o ensino básico (1º, 2º e 3º ciclo) 0: caso contrário |
| | SECUNDARIO | 1: se o indivíduo tiver o ensino secundário 0: caso contrário |
| | SUPERIOR | 1: se o indivíduo tiver o ensino superior 0: caso contrário |
| HHINCOME | QUINTIL1 | 1: se o indivíduo pertence ao 1º quintil de rendimento equivalente 0: caso contrário |
| | QUINTIL2 | 1: se o indivíduo pertence ao 2º quintil de rendimento equivalente 0: caso contrário |
| | QUINTIL3 | 1: se o indivíduo pertence ao 3º quintil de rendimento equivalente 0: caso contrário |
| | QUINTIL4 | 1: se o indivíduo pertence ao 4º quintil de rendimento equivalente 0: caso contrário |
| | QUINTIL5 | 1: se o indivíduo pertence ao 5º quintil de rendimento equivalente 0: caso contrário |

| | | |
|------------------------------------|------------------|---|
| IN5 e IN6 | SNS | 1: se o indivíduo só tem SNS 0: caso contrário |
| MAINSTAT | EMP | 1: se o indivíduo está empregado 0: caso contrário |
| | DESEMP | 1: se o indivíduo está em situação de desemprego 0: caso contrário |
| | OUTRAS_SITUACOES | 1: se o indivíduo é estudante, reformado, incapacitado, um indivíduo que presta serviço cívico ou comunitário, um indivíduo doméstico ou um indivíduo que tem outro tipo de ocupação 0: caso contrário |
| HHTYPE | SOZ | 1: se o indivíduo vive sozinho 0: caso contrário |
| | MONO | 1: se o indivíduo pertence a um agregado monoparental com filho(s) menores de 25 anos 0: caso contrário |
| | CASAL_SEM | 1: se o indivíduo pertence a um agregado constituído por um casal sem filho(s) menores de 25 anos 0: caso contrário |
| | CASAL_COM | 1: se o indivíduo pertence a um agregado constituído por um casal com filho(s) menores de 25 anos 0: caso contrário |
| | OUTROS_AGREG | 1: se o indivíduo pertence a um agregado constituído por um casal ou monoparental com filho(s) menores de 25 anos e outras pessoas ou outro tipo de agregado familiar 0: caso contrário |
| MARSTALEGAL e MARSTADEFACTO | SOLT | 1: se o indivíduo é solteiro 0: caso contrário |
| | CASADO | 1: se o indivíduo é casado 0: caso contrário |

| | | |
|--|----------|---|
| | DIVORCIO | 1: se o indivíduo é divorciado 0: caso contrário |
| | VIUVO | 1: se o indivíduo é viúvo 0: caso contrário |

Tabela A. 4: Definição das variáveis dependentes MAM, CITO_CERV, PSOF e COLON desagregadas por janela temporal.

| Variável INS | Nome da variável | Definição |
|--------------|------------------|---|
| PA7 | MAM_12meses | 1: se mulher de 50 a 69 anos que realizou uma mamografia nos últimos 12 meses. 0: caso contrário |
| | MAM_1a2 | 1: se mulher de 50 a 69 anos que realizou uma mamografia entre 1 ano e menos de 2 anos. 0: caso contrário |
| | MAM_2a3 | 1: se mulher de 50 a 69 anos que realizou uma mamografia entre 2 anos e menos de 3 anos. 0: caso contrário |
| | MAM_3mais | 1: se mulher de 50 a 69 anos que realizou uma mamografia há 3 anos ou mais. 0: caso contrário |
| | MAM_nunca | 1: se mulher de 50 a 69 anos que nunca realizou uma mamografia. 0: caso contrário |
| PA8 | CITO_12meses | 1: se mulher de 20 a 69 anos que realizou citologia cervical nos últimos 12 meses 0: caso contrário |
| | CITO_1a2 | 1: se mulher de 20 a 69 anos que realizou citologia cervical entre 1 ano e menos de 2 anos. 0: caso contrário |
| | CITO_2a3 | 1: se mulher de 20 a 69 anos que realizou citologia cervical entre 2 anos e menos de 3 anos. 0: caso contrário |

| | | |
|------------|---------------|---|
| | CITO_3mais | 1: se mulher de 20 a 69 anos que realizou citologia cervical há 3 anos ou mais. 0: caso contrário |
| | CITO_nunca | 1: se mulher de 20 a 69 anos que nunca realizou citologia cervical. 0: caso contrário |
| PA5 | PSOF_12meses | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que realizou uma pesquisa de sangue oculto nas fezes nos últimos 12 meses. 0: caso contrário |
| | PSOF_1a2 | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que realizou uma pesquisa de sangue oculto nas fezes entre 1 ano e menos de 2 anos. 0: caso contrário |
| | PSOF_2a3 | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que realizou uma pesquisa de sangue oculto nas fezes entre 2 anos e menos de 3 anos. 0: caso contrário |
| | PSOF_3mais | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que realizou uma pesquisa de sangue oculto nas fezes há 3 anos ou mais. 0: caso contrário |
| | PSOF_nunca | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que nunca realizou uma pesquisa de sangue oculto nas fezes. 0: caso contrário |
| PA6 | COLON_12meses | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que realizou uma colonoscopia total nos últimos 12 meses 0: caso contrário |
| | COLON_1a5 | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que realizou uma colonoscopia total entre 1 ano e menos de 5 anos. 0: caso contrário |

| | | |
|--|--------------|---|
| | COLON_5a10 | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que realizou uma colonoscopia total entre 5 anos e menos de 10 anos. 0: caso contrário |
| | COLON_10mais | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que realizou uma colonoscopia total há mais de 10 anos. 0: caso contrário |
| | COLON_nunca | 1: se indivíduo de 50 a 74 anos que nunca realizou uma colonoscopia total. 0: caso contrário |

Tabela A. 5: Definição de PSOF_COLON_geral.

das variáveis MAM_geral, CITO_CERV_geral e

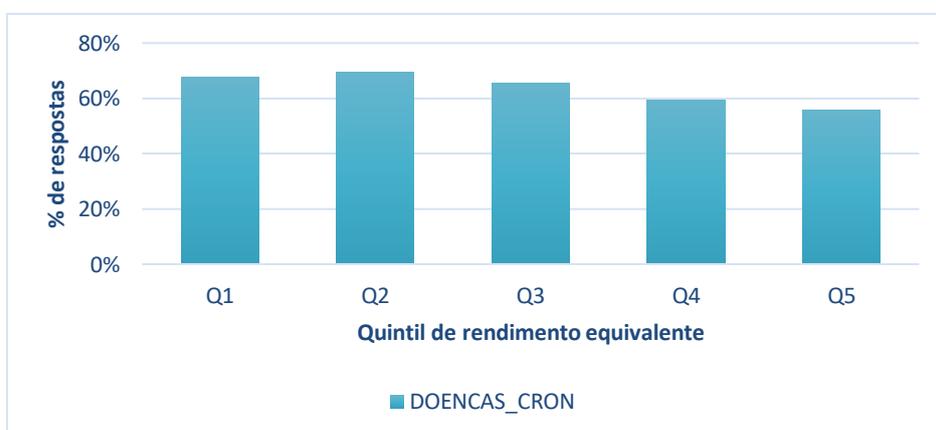
| Variável INS | Nome da variável | Definição |
|--------------|------------------|--|
| PA7 | MAM_geral | 1: se mulher que realizou uma mamografia nos últimos 2 anos. 0: caso contrário |
| PA8 | CITO_CERV_geral | 1: se mulher que realizou uma citologia cervical nos últimos 3 anos 0: caso contrário |
| PA5 e PA6 | PSOF_COLON_geral | 1: se indivíduo que realizou uma pesquisa de sangue oculto nas fezes nos últimos 2 anos ou uma colonoscopia total nos últimos 10 anos 0: caso contrário |

Tabela A. 6: Prevalência do uso de internamento hospitalar por NUTS II.

| NUTS II | INTER |
|----------|-------|
| Norte | 10,2% |
| Algarve | 8,3% |
| Centro | 10,2% |
| Lisboa | 9,5% |
| Alentejo | 10,5% |
| Açores | 9,1% |
| Madeira | 7,1% |

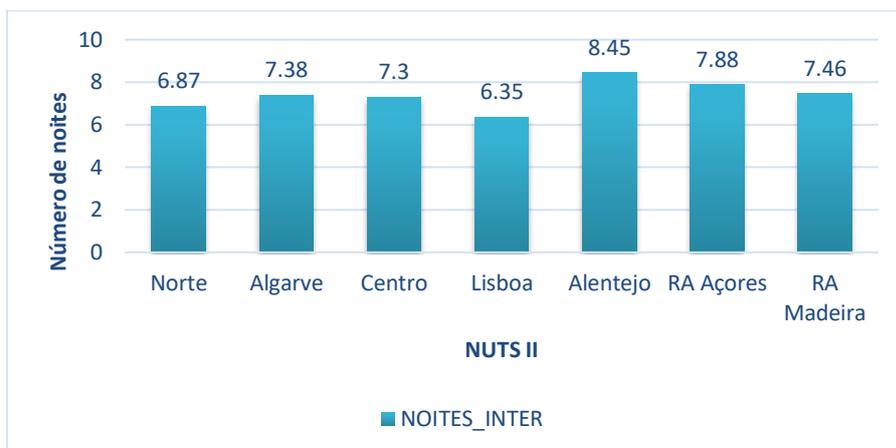
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura A. 1: Percentagem de indivíduos com doença crónica por quintil de rendimento equivalente.



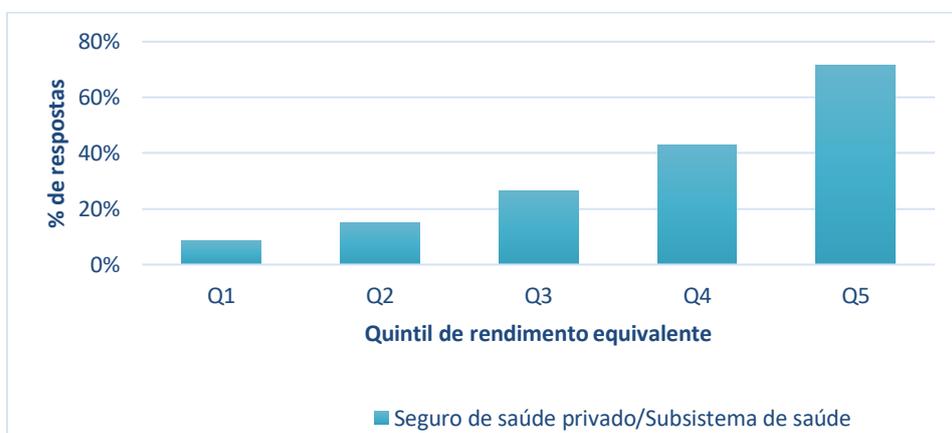
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura A. 2: Prevalência da média de noites de internamento por NUTS II na subamostra de indivíduos que estiveram internados.



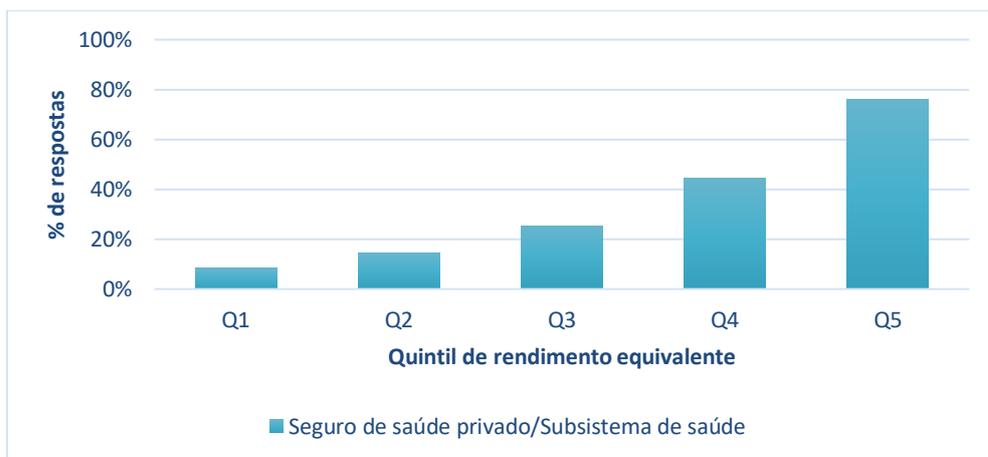
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura A. 3: Percentagem de indivíduos com seguro de saúde/subsistema de saúde para além do SNS por quintil de rendimento equivalente.



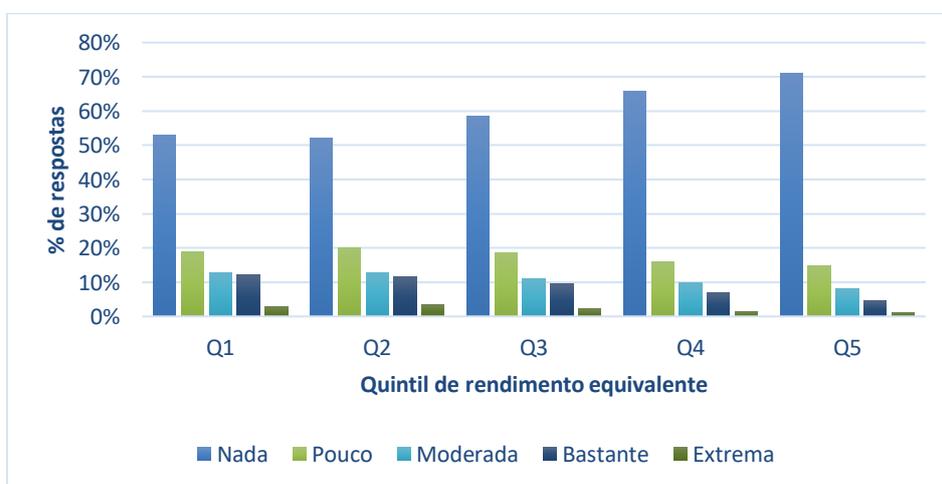
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura A. 4: Percentagem de mulheres com seguro de saúde/subsistema de saúde para além do SNS por quintil de rendimento equivalente.



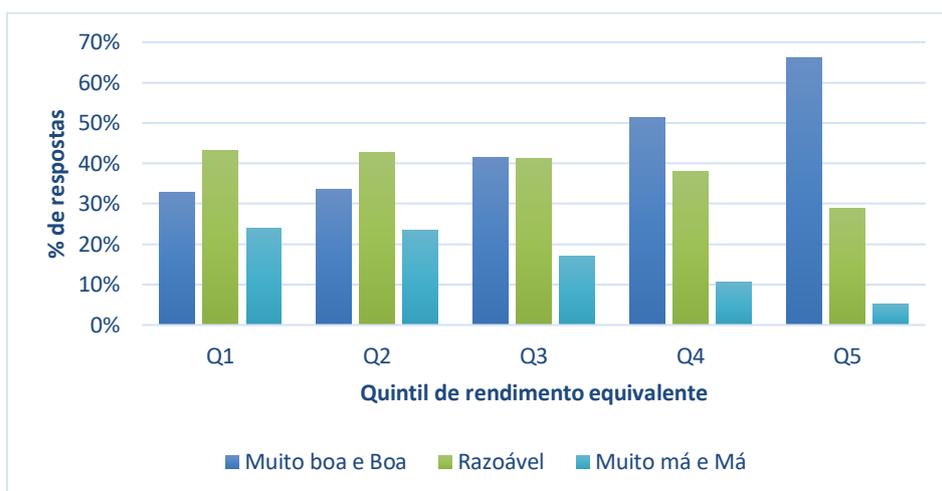
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura A. 5: Interferência da dor nas tarefas habituais por quintil de rendimento equivalente.



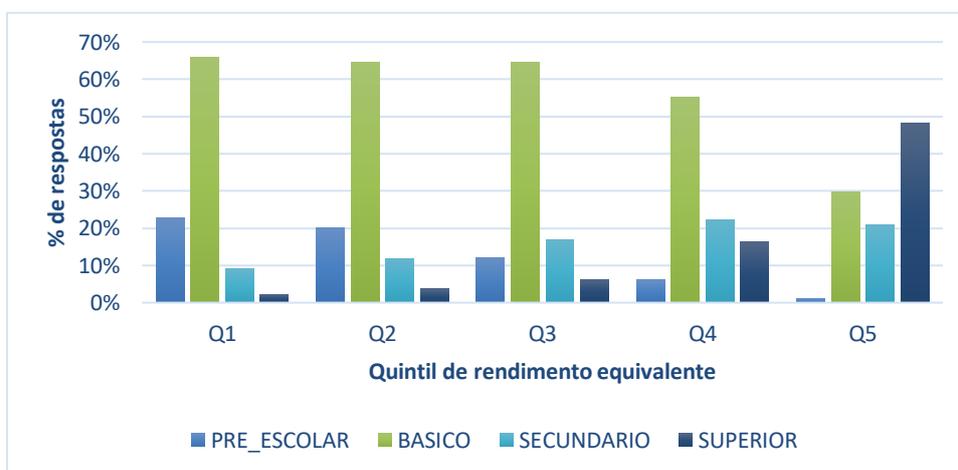
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura A. 6: Autoapreciação do estado de saúde por quintil de rendimento equivalente.



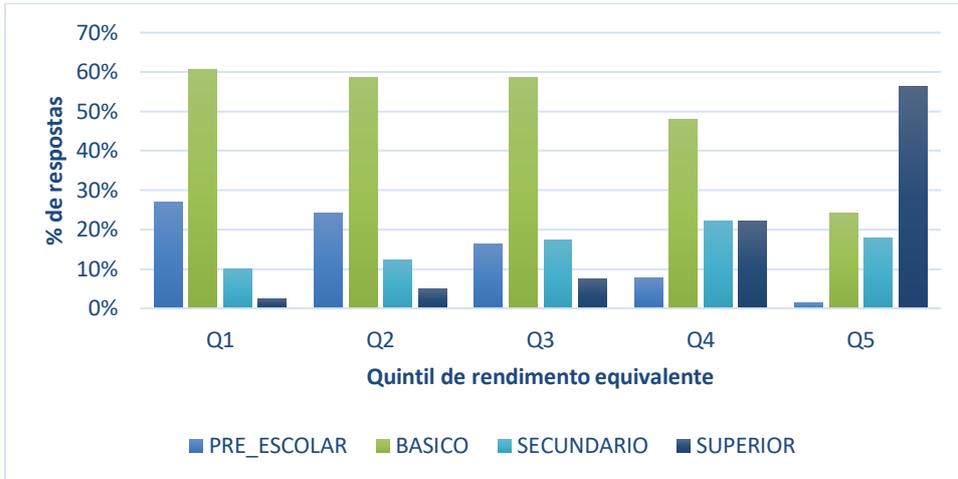
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura A. 7: Classificação da escolaridade dos indivíduos por quintil de rendimento equivalente.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Figura A. 8: Classificação da escolaridade das mulheres por quintil de rendimento equivalente.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do INS 2014.

Apêndice

Cálculo do erro-padrão

Standard error

A standard error of the estimator of C in the grouped data case can be computed using a formula given in Kakwani, Wagstaff, and van Doorslaer (1997). Let f_t be the proportion of the sample in the t th group, and define the fractional rank of group t by

$$(8.5) \quad R_t = \sum_{k=1}^{t-1} f_k + \frac{1}{2} f_t,$$

which is the cumulative proportion of the population up to the midpoint of each group interval. The variance of the estimator of C is given by

$$(8.6) \quad \text{var}(\hat{C}) = \frac{1}{n} \left[\sum_{t=1}^T f_t a_t^2 - (1+C)^2 \right] + \frac{1}{n\mu^2} \sum_{t=1}^T f_t \sigma_t^2 (2R_t - 1 - C)^2,$$

where n is the sample size, σ_t^2 is the variance of the health variable in the t th group, μ is its mean,

$$a_t = \frac{\mu_t}{\mu} (2R_t - 1 - C) + 2 - q_{t-1} - q_t, \text{ and}$$

$$q_t = \frac{1}{\mu} \sum_{k=1}^t \mu_k f_k,$$

which is the ordinate of $L_h(p)$, $q_0 = 0$, and $p_t = \sum_{k=1}^t f_k R_k$ (Kakwani, Wagstaff, and van Doorslaer 1997).

Fonte: O'Donnell *et al.*, 2008.

Coeficientes estimados – probabilidade de ser internado

```

Model 1: Logit, using observations 1-18204
Dependent variable: INTER
Standard errors based on Hessian

```

| | coefficient | std. error | z | p-value | |
|------------------|-------------|------------|----------|-----------|-----|
| const | -0.184592 | 0.295275 | -0.6252 | 0.5319 | |
| EMP | -0.323033 | 0.0909675 | -3.551 | 0.0004 | *** |
| DESEMP | -0.221531 | 0.111205 | -1.992 | 0.0464 | ** |
| DOENCAS_CRON | 0.334261 | 0.0798188 | 4.188 | 2.82e-05 | *** |
| IDADE_15_24 | -0.343395 | 0.208248 | -1.649 | 0.0992 | * |
| IDADE_25_34 | 0.0628415 | 0.178841 | 0.3514 | 0.7253 | |
| IDADE_35_44 | -0.268901 | 0.171378 | -1.569 | 0.1166 | |
| IDADE_45_54 | -0.378682 | 0.157621 | -2.402 | 0.0163 | ** |
| IDADE_55_64 | -0.336828 | 0.139935 | -2.407 | 0.0161 | ** |
| IDADE_65_74 | -0.431381 | 0.129474 | -3.332 | 0.0009 | *** |
| IDADE_75_84 | -0.247612 | 0.124387 | -1.991 | 0.0465 | ** |
| IMC_EXC_PESO | -0.0109204 | 0.0565890 | -0.1930 | 0.8470 | |
| CONS_EXC_ALCOOL | 0.0910511 | 0.247265 | 0.3682 | 0.7127 | |
| CONS_TABACO | -0.0226638 | 0.0831910 | -0.2724 | 0.7853 | |
| NORTE | 0.302348 | 0.105534 | 2.865 | 0.0042 | *** |
| ALGARVE | 0.101750 | 0.111426 | 0.9132 | 0.3612 | |
| CENTRO | 0.225379 | 0.100495 | 2.243 | 0.0249 | ** |
| LISBOA | 0.314110 | 0.116126 | 2.705 | 0.0068 | *** |
| ALENTEJO | 0.258746 | 0.105552 | 2.451 | 0.0142 | ** |
| RAACORES | 0.244775 | 0.114303 | 2.141 | 0.0322 | ** |
| PRE_ESCOLAR | -0.214224 | 0.136098 | -1.574 | 0.1155 | |
| BASICO | -0.125762 | 0.110600 | -1.137 | 0.2555 | |
| SECUNDARIO | -0.00534275 | 0.117020 | -0.04566 | 0.9636 | |
| NADA_LIMIT | -0.986610 | 0.125465 | -7.864 | 3.73e-015 | *** |
| POUCO_LIMIT | -1.03355 | 0.128135 | -8.066 | 7.26e-016 | *** |
| MOD_LIMIT | -0.856085 | 0.129175 | -6.627 | 3.42e-011 | *** |
| BASTANTE_LIMIT | -0.559340 | 0.124454 | -4.494 | 6.98e-06 | *** |
| AUTOAV_MTBOA_BOA | -1.40432 | 0.101616 | -13.82 | 1.93e-043 | *** |
| AUTOAV_RAZ | -0.727498 | 0.0698140 | -10.42 | 2.00e-025 | *** |
| MULHER | -0.153780 | 0.0583994 | -2.633 | 0.0085 | *** |
| QUINTIL1 | 0.0503526 | 0.108847 | 0.4626 | 0.6437 | |
| QUINTIL2 | 0.0228566 | 0.105077 | 0.2175 | 0.8278 | |
| QUINTIL3 | -0.0597998 | 0.104575 | -0.5718 | 0.5674 | |
| QUINTIL4 | -0.0521200 | 0.100968 | -0.5162 | 0.6057 | |
| SOZ | -0.0240051 | 0.0927989 | -0.2587 | 0.7959 | |

| | | | | | |
|--|------------|--------------------|----------|--------|-----|
| MONO | 0.00334558 | 0.164441 | 0.02035 | 0.9838 | |
| CASAL_SEM | -0.121338 | 0.0915569 | -1.325 | 0.1851 | |
| CASAL_COM | -0.0524247 | 0.103448 | -0.5068 | 0.6123 | |
| SOLT | -0.379532 | 0.170156 | -2.230 | 0.0257 | ** |
| CASADO | 0.267649 | 0.101631 | 2.634 | 0.0085 | *** |
| DIVORCIO | 0.322992 | 0.107310 | 3.010 | 0.0026 | *** |
| SNS | -0.0323302 | 0.0714213 | -0.4527 | 0.6508 | |
| Mean dependent var | 0.093880 | S.D. dependent var | 0.291670 | | |
| McFadden R-squared | 0.082812 | Adjusted R-squared | 0.075404 | | |
| Log-likelihood | -5199.705 | Akaike criterion | 10483.41 | | |
| Schwarz criterion | 10811.40 | Hannan-Quinn | 10591.21 | | |
| Number of cases 'correctly predicted' = 16496 (90.6%) | | | | | |
| f(beta*x) at mean of independent vars = 0.070 | | | | | |
| Likelihood ratio test: Chi-square(41) = 938.953 [0.0000] | | | | | |
| Predicted | | | | | |
| 0 1 | | | | | |
| Actual 0 | 16494 | | 1 | | |
| 1 | 1707 | | 2 | | |
| Excluding the constant, p-value was highest for variable 35 (MONO) | | | | | |

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados estimados no programa Gretl.

Coeficientes estimados – noites de internamento hospitalar

Model 1: OLS, using observations 1-1697
 Dependent variable: NOITES_INTER

| | coefficient | std. error | t-ratio | p-value | |
|------------------|--------------|------------|------------|-----------|-----|
| const | 13.0815 | 1.97123 | 6.636 | 4.35e-011 | *** |
| EMP | -2.25418 | 0.599858 | -3.758 | 0.0002 | *** |
| DESEMP | -0.853962 | 0.742230 | -1.151 | 0.2501 | |
| DOENCAS_CRON | -0.138780 | 0.568758 | -0.2440 | 0.8073 | |
| IDADE_15_24 | -1.61735 | 1.42504 | -1.135 | 0.2566 | |
| IDADE_25_34 | 0.893027 | 1.22193 | 0.7308 | 0.4650 | |
| IDADE_35_44 | -0.000146522 | 1.13534 | -0.0001291 | 0.9999 | |
| IDADE_45_54 | 0.826555 | 1.01263 | 0.8162 | 0.4145 | |
| IDADE_55_64 | -0.392142 | 0.915364 | -0.4284 | 0.6684 | |
| IDADE_65_74 | -0.429943 | 0.848271 | -0.5068 | 0.6123 | |
| IDADE_75_84 | -0.132099 | 0.801452 | -0.1648 | 0.8691 | |
| IMC_EXC_PESO | -0.610466 | 0.381286 | -1.601 | 0.1096 | |
| SNS | 0.411458 | 0.487341 | 0.8443 | 0.3986 | |
| CONS_EXC_ALCOOL | -2.16933 | 1.67503 | -1.295 | 0.1955 | |
| CONS_TABACO | 0.809998 | 0.580782 | 1.395 | 0.1633 | |
| NORTE | -1.12757 | 0.725756 | -1.554 | 0.1205 | |
| ALGARVE | -0.221549 | 0.771560 | -0.2871 | 0.7740 | |
| CENTRO | -0.565316 | 0.691591 | -0.8174 | 0.4138 | |
| LISBOA | -1.13257 | 0.796659 | -1.422 | 0.1553 | |
| ALENTEJO | 0.445837 | 0.729749 | 0.6109 | 0.5413 | |
| RAACORES | -0.0117381 | 0.790176 | -0.01486 | 0.9881 | |
| PRE_ESCOLAR | -0.533983 | 0.919264 | -0.5809 | 0.5614 | |
| BASICO | -0.432849 | 0.748079 | -0.5786 | 0.5629 | |
| SECUNDARIO | -1.02557 | 0.816627 | -1.256 | 0.2093 | |
| NADA_LIMIT | -2.67917 | 0.761105 | -3.520 | 0.0004 | *** |
| POUCO_LIMIT | -2.94170 | 0.796527 | -3.693 | 0.0002 | *** |
| MOD_LIMIT | -3.46518 | 0.799653 | -4.333 | 1.56e-05 | *** |
| BASTANTE_LIMIT | -2.26209 | 0.761781 | -2.969 | 0.0030 | *** |
| AUTOAV_MTBOA_BOA | -4.16070 | 0.683261 | -6.089 | 1.41e-09 | *** |
| AUTOAV_RAZ | -2.71771 | 0.454740 | -5.976 | 2.79e-09 | *** |
| MULHER | -0.671405 | 0.388624 | -1.728 | 0.0842 | * |
| QUINTIL1 | 0.547394 | 0.731849 | 0.7480 | 0.4546 | |
| QUINTIL2 | 0.406639 | 0.699814 | 0.5811 | 0.5613 | |
| QUINTIL3 | 0.465204 | 0.706764 | 0.6582 | 0.5105 | |
| QUINTIL4 | -0.0535962 | 0.684742 | -0.07827 | 0.9376 | |
| SOZ | 0.354410 | 0.613008 | 0.5781 | 0.5632 | |

| | | | | | |
|-----------|-----------|----------|---------|--------|----|
| MONO | -0.697330 | 1.13639 | -0.6136 | 0.5395 | |
| CASAL_SEM | 0.0995115 | 0.621191 | 0.1602 | 0.8727 | |
| CASAL_COM | 0.193865 | 0.728774 | 0.2660 | 0.7903 | |
| SOLT | 0.732045 | 1.13103 | 0.6472 | 0.5176 | |
| CASADO | -0.482010 | 0.664860 | -0.7250 | 0.4686 | |
| DIVORCIO | 1.47518 | 0.719370 | 2.051 | 0.0405 | ** |

| | | | |
|--------------------|-----------|--------------------|----------|
| Mean dependent var | 7.463170 | S.D. dependent var | 7.729582 |
| Sum squared resid | 88218.80 | S.E. of regression | 7.300987 |
| R-squared | 0.129391 | Adjusted R-squared | 0.107823 |
| F(41, 1655) | 5.999205 | P-value(F) | 1.69e-28 |
| Log-likelihood | -5760.327 | Akaike criterion | 11604.65 |
| Schwarz criterion | 11832.99 | Hannan-Quinn | 11689.19 |

Excluding the constant, p-value was highest for variable 7 (IDADE_35_44)

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados estimados no programa Gretl.