



Inês Pereira da Silva Catarino

Licenciatura em Ciências da Engenharia Biomédica

Utilizadores Frequentes das Urgências do Serviço Nacional de Saúde

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia Biomédica

Orientador: Pedro Pita Barros, Professor Catedrático,
Nova School of Business and Economics,
Universidade Nova de Lisboa

Co-orientador: Carla Maria Quintão Pereira, Professora Auxiliar,
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade
Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Prof. Doutora Carla Maria Quintão Pereira

Arguente: Prof. Doutor Julian Perelman

Vogal: Prof. Doutor Pedro Luís de Oliveira Martins Pita Barros

Setembro de 2017



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Utilizadores Frequentes das Urgências do Serviço Nacional de Saúde

Copyright © Inês Pereira da Silva Catarino, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Para a minha irmã...

AGRADECIMENTOS

Este trabalho representa a conclusão de uma longa etapa de 5 anos, para a qual foram essenciais vários contributos. Assim, gostaria de agradecer:

Ao Dr. Ricardo Mestre e ao Dr. Pedro Barras da ACSS, por terem sido incansáveis no processo de obtenção das autorizações necessárias e do fornecimento dos dados.

Ao meu orientador Professor Pedro Pita Barros, primeiro por me ter aceite como orientanda, apesar de pertencer a uma área diferente da sua, e acima de tudo pela paciência, disponibilidade e boa disposição independentemente do estado da situação.

Às minhas melhores amigas, e companheiras deste percurso, Emanuela e Rita que foram uma das principais razões para me manter neste curso e concluir assim os 5 anos de trabalho intensivo, mas também de muitos bons momentos.

Aos meus pais e família, por me terem acompanhado sempre e lembrado constantemente que no fim de um grande esforço há sempre uma grande recompensa.

Resumo

Dia após dia, os serviços de urgência (SU), em Portugal, são constantemente confrontados com os fenómenos da sobrelotação e dos excessivos tempos de espera.

Para possibilitar a compreensão das causas deste problema, é necessário identificar e perceber o padrão de utilização dos utentes que frequentemente se deslocam aos SU.

Este estudo utiliza uma base de dados que abrange as admissões nas urgências de todos os hospitais do país, no ano de 2014 e 2015. Inicialmente, identificámos os grupos de utentes que constituem os 5, 10 e 20% de maiores utilizadores dos dois anos e aqueles que visitaram um SU 4 ou mais vezes, no mesmo ano, através do número absoluto de idas às urgências, tomando-os como base para a aplicação do modelo *probit*. Esta metodologia permitiu não só estimar o impacto de diferentes fatores individuais, tais como o género, idade, ter médico de família atribuído e/ou sofrer de doenças crónicas, na probabilidade de recorrer frequentemente às urgências, como ainda perceber se um utente que foi frequente em 2014 teve o mesmo comportamento em 2015.

Os resultados mostraram que a probabilidade de um utente ser utilizador frequente aumenta para mulheres e utentes com mais de 80 anos. Uteses com médico de família atribuído têm menor probabilidade de serem utilizadores frequentes, enquanto que utentes isentos têm uma maior probabilidade. Por outro lado, dos utentes que foram identificados como frequentes em 2014 e que regressaram a um SU em 2015, entre 30 a 45% tiveram novamente um comportamento frequente.

O presente trabalho permitiu conhecer o perfil de um utilizador frequente dos SU, evidenciando características que o associam a um grupo vulnerável e com maior tendência para sofrer de doenças. Por outro lado, mostrou que a persistência de ser utilizador frequente em dois anos consecutivos é baixa, o que dificulta a identificação deste grupo de utentes de um ano para o outro.

Palavras-chave: serviços de urgência, utilizadores frequentes, sobrelotação, padrão de utilização

Abstract

Portuguese Emergency Departments (ED) are faced with the challenges of overcrowding and waiting times on a daily basis. The very high number of ED visits often results in excessive resource consumption, decreased quality of care and efficiency.

To understand what causes this disproportionately, there is a need to identify and create a profile of the patients who frequently use the ED, in order to clarify the impact of a number of factors in this problem.

This study uses a patient database covering all hospital admissions in Portugal in 2014 and 2015. We determined the proportion of emergency department users that make 4 or more visits in the same year, and the 5, 10 and 20% of the higher users. A probit model will be estimated not only to evaluate the importance of different factors, such as having a family doctor and/or chronic diseases, in the number of ED visits, but also to predict if a high user in 2014 will be a high user in the next year.

Results show that the probability of being a high user increase for women and elderly patients. The fact of having a family doctor decreases this probability, in contrast with the patients who pay for health services. They also show that the high users of 2014, who had the same pattern in 2015 represents between 30 and 45%.

This study allowed to know the frequent users profile, suggesting that they have characteristics of a vulnerable group, more likely to have diseases. On the other hand, it showed that the number of users in the group we defined as high user, in both years, is not considerable, making it difficult to predict this group for the next year.

Keywords: emergency departments, high users, overcrowding, patients profile

ÍNDICE

Agradecimentos.....	VII
Resumo.....	IX
Abstract.....	XI
Lista de Figuras.....	XV
Lista de Tabelas	XVII
Lista de Abreviaturas	XIX
Introdução	1
1.1 Revisão da literatura.....	3
Enquadramento Teórico	7
2.1 Serviço Nacional de Saúde	7
2.2 Serviços de Urgência.....	9
2.2.1 Sistema de Triagem de Manchester	10
2.2.2 Utilização dos Serviços de Urgência	11
Metodologia	13
3.1 Base de Dados.....	13
3.1.1 Descrição das variáveis em estudo	14
3.2 Modelo <i>Probit</i>	16
Discussão de Resultados	17
4.1 Estatística Descritiva	17
4.2 Modelo Multivariado	22
Conclusão.....	37
Referências Bibliográficas.....	41
Anexo.....	45

LISTA DE FIGURAS

Ilustração 1 Ordem de prioridades do Sistema de Manchester e respectivas cores. Fonte: CHLO	10
Ilustração 2 Curva de concentração de urgências geradas em 2014, em função da percentagem de utentes ordenados por grupos de utilização.	18
Ilustração 3 Curva de concentração de urgências geradas em 2015, em função da percentagem de utentes ordenados por grupos de utilização.	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Descrição das variáveis presentes na base de dados fornecida.....	14
Tabela 2 Distribuição do número de utentes por grupos de utilização e respectivas percentagens de urgências geradas.	18
Tabela 3 Distribuição do número de utentes por características e respetivas percentagens de urgências geradas.	20
Tabela 4 Parâmetros estatísticos associados à variável idade.....	20
Tabela 5 Distribuição dos utentes por faixa etária e respetivas percentagens de urgências geradas.	20
Tabela 6 Distribuição dos utentes por ARS e respetivas percentagens de urgências geradas.....	21
Tabela 7 Distribuição dos utentes segundo os problemas de saúde considerados e respetivas percentagens de urgências geradas	21
Tabela 8 Matriz identificadora de utentes frequentes em 2014 e 2015, para os 5% maiores utilizadores.....	22
Tabela 9 Matriz identificadora de utentes frequentes em 2014 e 2015, para os 10% maiores utilizadores.....	22
Tabela 10 Matriz identificadora de utentes frequentes em 2014 e 2015, para os 20% maiores utilizadores.....	23
Tabela 11 Matriz identificadora de utentes frequentes em 2014 e 2015, para os utentes que visitaram uma urgência, no mínimo 4 vezes no mesmo ano.	23
Tabela 12 Valores em pontos percentuais do impacto do género e de cada faixa etária, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.....	24
Tabela 13 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente ser frequente em 2014, ter médico de família atribuído ou estar isento de taxas moderadoras, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.	24
Tabela 14 Valores em pontos percentuais do impacto, por ARS, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.	25
Tabela 15 Valores em pontos percentuais do impacto de cada problema de saúde, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores, os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.....	25

Tabela 16 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com mais de 65 anos e com determinado problema de saúde, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.	28
Tabela 17 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com mais de 80 anos e com determinado problema de saúde, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.	29
Tabela 18 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com médico de família atribuído e com determinado problema de saúde, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.	30
Tabela 19 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com dois dos problemas de saúde considerados, na probabilidade de um utente estar entre os 5% maiores utilizadores.	32
Tabela 20 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com dois dos problemas de saúde considerados, na probabilidade de um utente estar entre os 10% maiores utilizadores.	33
Tabela 21 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com dois dos problemas de saúde considerados, na probabilidade de um utente estar entre os 20% maiores utilizadores.	33
Tabela 22 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com dois dos problemas de saúde considerados, na probabilidade de um utente estar entre os se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.	34
Tabela 23 Características inerentes aos utentes com maior persistência de ser frequente em 2014 e 2015, para os 10% maiores utilizadores.	35
Tabela 24 Características inerentes aos utentes com maior persistência de ser frequente em 2014 e 2015, para os 20% maiores utilizadores.	35
Tabela 25 Características inerentes aos utentes com maior persistência de ser frequente em 2014 e 2015, para os utentes que visitaram uma urgência, no mínimo 4 vezes no mesmo ano. ...	36

LISTA DE ABREVIATURAS

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

ARS – Administração Regional de Saúde

CHLO – Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

DGS – Direção Geral de Saúde

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

HTA – Hipertensão Arterial

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPSS – Observatório Português dos Sistemas de Saúde

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SU – Serviço de Urgência

Introdução

Após o aparecimento dos primeiros cuidados de saúde, a população começou a ter uma outra perspetiva sobre a sua saúde. A evolução e o investimento na saúde permitiram criar novas técnicas e adquirir equipamentos cada vez mais sofisticados. Com o passar do tempo, garantir um bom estado de saúde tornou-se, progressivamente, uma das principais preocupações dos cidadãos, a nível geral.

Em Portugal, o direito à proteção da saúde está previsto no artigo 64.º da Constituição da República Portuguesa, desde o ano de 1976. Este direito é assegurado através do Serviço Nacional de Saúde (SNS), descrito como universal, geral e tendencialmente gratuito.

O SNS não só é composto por todas as entidades e serviços públicos que prestam cuidados, desde os agrupamentos de centros de saúde e unidades locais aos centros hospitalares, como também é responsável pela promoção da saúde, diagnóstico, tratamento e reabilitação médica. No entanto, tem-se verificado uma forte desigualdade nos cuidados de saúde prestados em Portugal.

As questões dos tempos de espera, má gestão e superlotação dos serviços de urgência são regularmente noticiadas pelos meios de comunicação social. Durante a estação fria, o tema das urgências faz manchetes diariamente, como “Ninguém bate os portugueses nas idas às urgências” (Expresso, 2015) ou ainda “Urgências não têm falta de médicos mas falta de organização” (Jornal de Notícias, 2016). Neste período, a ocorrência de epidemias, nomeadamente da gripe, é elevada levando muitas pessoas a deslocarem-se às urgências.

Esta propensão para recorrer aos serviços de urgência, em detrimento dos restantes serviços de saúde, gera várias consequências, de entre as quais a redução da eficiência e da qualidade do atendimento prestado. De facto, o Estado tem o dever de assegurar “adequados padrões de eficiência e de qualidade nas instituições de saúde”, segundo o artigo 64.º da Constituição. Contudo, a utilização e gestão destes serviços deverá ser feita de forma consciente e equilibrada, tanto pelos cidadãos como pelo Estado, respetivamente.

Segundo Campos (2014), o recurso às urgências é superior ao desejado mesmo comparado com outros países europeus, como Inglaterra. Com base nos dados do ano de 2012, em Portugal existiram 696 admissões na urgência por 1000 habitantes, enquanto que em Inglaterra registaram-se aproximadamente metade, 345 admissões por 1000 habitantes. Verificou-se ainda que, não só o número de admissões seria relevante para avaliar este flagelo, mas também a percentagem de episódios não urgentes, que no primeiro semestre de 2014, registou o valor de 41,8%.

Deste modo, é fundamental realizar a identificação e a análise posterior dos fatores que conduzem à elevada afluência de portugueses nas urgências, tal como das suas consequências. É igualmente importante conhecer o perfil de um utilizador frequente, de forma a criar medidas que atuem diretamente neste mesmo perfil.

Elevados tempos de espera? Utentes que acabam por falecer antes de serem atendidos? Falta de qualidade dos serviços? É urgente perceber o porquê destas situações se verificarem num país considerado desenvolvido. É ainda mais urgente criar soluções e medidas que se estendam para além do papel e da promessa de que um dia serão aplicadas.

Assim sendo, o objetivo do presente trabalho consiste em caracterizar a população de utentes que se desloca frequentemente aos serviços de urgência. Pretende-se avaliar qual o impacto que esta utilização excessiva tem no desempenho das urgências hospitalares e, posteriormente, perceber se este grupo de utentes gera um padrão de utilização passível de ser acompanhado e direcionado para um atendimento personalizado. A intenção destas conclusões seria procurar soluções para não só manter o equilíbrio do SNS, como também otimizar os serviços prestadores de cuidados.

Este trabalho inicia-se com uma breve descrição de conceitos fundamentais que proporcionam uma visão geral do SNS desde a sua criação até à atualidade. Para além desta visão, o capítulo teórico descreve ainda os serviços de urgência, abordando a questão da sobreutilização dos mesmos. O capítulo seguinte é constituído pela descrição dos dados, identificação das variáveis e pela apresentação dos resultados obtidos com a respetiva discussão. Através da base de dados fornecida, considerou-se a população que foi admitida em qualquer um dos serviços de urgência de Norte a Sul do país e os seus respetivos dados administrativos. A partir destes, quantificaram-se as características individuais, económicas e clínicas dos utentes que são considerados como frequentes e apresentou-se a estatística descritiva. Após a mesma foi possível desencadear a análise, das variáveis criadas, com o modelo econométrico escolhido, o modelo *probit*. Esta metodologia permite não só conhecer as características que têm maior e menor influência na utilização frequente dos SU, como o seu impacto na probabilidade de um utente ser considerado como frequente, segundo os grupos de utilização criados. Por fim, elaborou-se um capítulo onde se expõem as conclusões inerentes ao trabalho.

A realização das etapas descritas anteriormente, segundo os parâmetros previamente definidos, procuram responder às seguintes questões que desencadearam todo o trabalho de investigação:

- Qual o perfil dos utentes frequentes dos serviços de urgência?
- Com base no perfil dos utentes, é possível prever a utilização frequente de um ano para o outro?

1.1 REVISÃO DA LITERATURA

O Relatório da Primavera (OPSS, 2016) afirma que as desigualdades em saúde podem estar relacionadas com a crise que o país atravessa, mas estão sobretudo relacionadas com fatores socioeconómicos, como a diferença de rendimentos da população ou o nível de escolaridade, criando assim injustiça social.

Segundo este mesmo relatório, uma pessoa com menor nível de educação tem uma maior propensão para ter má saúde comparativamente com uma pessoa que tenha mais formação. O risco de doença crónica é também superior, tendência que contrasta com o que se observa no resto da Europa. Para além destes factos, a questão do nível de educação tem também influência na utilização dos cuidados de saúde. A utilização de cuidados aumenta com o nível de formação, embora a utilização dos cuidados de saúde primários diminua. Esta desigualdade mostra que a distribuição dos cuidados de saúde especializados favorece a população com maior escolaridade. Este documento realça ainda a importância do tema da sustentabilidade do SNS, através da exposição das desigualdades sociais e da conseqüente diminuição da qualidade dos serviços de saúde.

Para além do relatório anterior, que expõe um desequilíbrio e uma clara desigualdade no que diz respeito à saúde e ao acesso aos cuidados, têm surgido outros estudos que referem o facto da utilização dos serviços de saúde, por parte dos cidadãos, ser superior ao que se considera como aceitável. Assim, é essencial perceber a partir de que momento é que um utente é considerado como frequente e qual o impacto destes utentes nos SU.

Krieg *et al.* (2016) considerou como frequentes os utentes que recorreram a uma urgência hospitalar 4 ou mais vezes num período de 12 meses, sendo esta a definição mais recorrente. O objetivo deste estudo consistiu em, através de uma análise sistemática de outros trabalhos, identificar os fatores que permitem prever este grupo de utentes que não só representa elevados custos para o sistema de saúde, como também contribui para a sobrelotação dos SU. No fim da análise concluiu que, em geral, os utentes frequentes dos SU pertencem a níveis socioeconómicos baixos e têm condições físicas e mentais reduzidas. Grande parte destes utentes sofrem de doenças crónicas, como asma, DPOC ou diabetes, que associadas aos problemas sociais aumentam a complexidade das suas necessidades. Os autores afirmaram ainda que devem ser criadas novas estratégias, tendo em conta todos estes fatores, de forma a providenciar os cuidados adequados a estes indivíduos.

Um outro estudo pretende sintetizar e comparar as características dos utentes frequentes entre os sistemas de saúde internacionais. Os sistemas considerados neste estudo foram o Serviço Nacional de Saúde, como existe em Portugal, o Sistema de Seguro Nacional de Saúde, no caso do Canadá, o Sistema de Seguro Social, como acontece na Alemanha, e o Sistema de Saúde Privado, como existe nos Estados Unidos da América. Utilizando também uma análise sistemática, este trabalho concluiu que, independentemente do tipo de sistema de saúde, as características de um utilizador frequente são muito idênticas, nomeadamente serem utentes mais velhos, mulheres e que sofrem de doenças mentais. Uma outra conclusão importante, uma vez que diz respeito ao sistema de saúde praticado em Portugal, é o facto de utentes com histórico de internamento e que utilizam frequentemente os cuidados de saúde primários estarem associados a um comportamento frequente nos SU. (Soril *et al.*, 2016)

No entanto, esta tendência para uma utilização frequente não se observa apenas nos serviços de urgência. Hansagi *et al.* (2000), analisou a frequência da utilização dos SU em comparação com a utilização de outros serviços de saúde, pelos utilizadores frequentes, através de uma base de dados que cobria todas as admissões nos cuidados de saúde de Estocolmo e da Suécia. Através de um modelo de regressão logística multivariada, concluiu que uma pequena quantidade de utentes é responsável por uma quantidade considerável de admissões nos SU, isto é, 4% dos utentes das urgências são considerados frequentes e estes geram 18% das admissões hospitalares. Este estudo concluiu ainda que os utilizadores que se deslocam frequentemente às urgências, fazem-no também frequentemente noutros serviços de saúde, assumindo-se o facto de sofrerem mais doenças que os restantes utilizadores. Contudo, em 2014, a Deco realizou um estudo onde constatou que metade dos portugueses recorreram às urgências hospitalares porque não conseguiram ser atendidos no centro de saúde, o que demonstra uma possível lacuna no acesso aos cuidados de saúde primários em Portugal.

Van den Heede e Van de Voorde (2016), estudaram as políticas aplicadas e a sua eficiência na redução da utilização dos serviços de urgência. As políticas consideradas foram: aplicação de taxas moderadoras, destacar os cuidados de saúde primários, oferecer diferentes cuidados pré-hospitalares (incluindo triagem telefónica), coordenação, formação e suporte para auto-gestão e barreiras no acesso às urgências. Apesar da maior parte dos trabalhos, onde foram aplicadas estas políticas, apresentarem uma diminuição na utilização das urgências, este estudo revelou resultados contraditórios. Observou-se que os estudos realizados não são ainda suficientes para avaliar esta situação e que é necessário considerar um grupo mais homogêneo, onde a medida aplicada é claramente descrita, de forma a compreender-se qual a intervenção mais eficiente e como esta deve ser desenhada. A aplicação de políticas de saúde é extremamente complexa requerendo não uma única medida, mas uma integração de várias, adaptadas ao contexto e ao sistema de saúde do país em questão. No entanto, constatou-se que, no caso dos utentes que se deslocam às urgências devido a situações não urgentes, a medida mais eficaz será a criação de serviços de clínica geral em simultâneo com os serviços de urgência e a organização de um sistema de triagem telefónica. Relativamente aos hiperutilizadores, é aconselhado um investimento num processo de gestão de caso com o objetivo de prevenir este tipo de utilização desadequada (Van den Heede, Van de Voorde, 2016).

O Serviço Nacional de Saúde, ao longo dos tempos, tem-se dedicado a esta problemática através de comissões de avaliação e de algumas reformas implementadas no sistema de saúde. O objetivo é identificar claramente os problemas e propor possíveis soluções. Posteriormente, são ainda avaliados os resultados destas soluções confirmando, ou não, a sua eficácia.

Em 2001, a Rede de Referência Hospitalar de Urgência/Emergência já abordava o facto das intervenções anteriores, na organização da estrutura dos SU, não resolverem as questões problemáticas. Este documento sugeriu que a abordagem, à situação da utilização excessiva, fosse realizada em várias frentes (DGS, 2001).

O Relatório do Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar surge posteriormente prevendo algumas medidas que poderão melhorar a eficiência e a qualidade das urgências hospitalares. São descritas medidas como a emissão de uma fatura proforma¹, estimular a utilização da rede Saúde24 e preparar os centros de saúde de forma a atenderem os casos não urgentes que se dirigem aos hospitais (Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar, 2011). No caso particular da fatura

¹ Fatura que discrimina o custo do atendimento a cargo do utente (taxa moderadora) e do Estado

proforma, o seu intuito estaria relacionado com a sensibilização dos utentes para os custos associados à utilização dos SU, já que esta tem consequências na sustentabilidade financeira do sistema de saúde. Todavia, Barros *et al.* (2015) após estudarem o impacto desta medida, concluíram que em vez de gerar uma diminuição no padrão de utilização destes serviços, como seria de esperar, gerou um aumento.

Uma revisão da literatura permitiu ainda analisar o Roteiro de Intervenção em Cuidados de Emergência e Urgência do Plano Nacional de Saúde, que faz não só referência à evolução do número de admissões dos SU, expondo e comparando as taxas de utilização, mas também sugere algumas estratégias que deveriam ser implementadas. São exemplos: campanhas de educação dos cidadãos que incidam sobre a boa utilização dos serviços, promoção da linha Saúde24, melhor aproveitamento dos hospitais de dia, possibilidade de os médicos dos centros de saúde poderem ver um doente em menos de 12 horas e programas de gestão integrada dos doentes hiperutilizadores das urgências (Campos, 2014).

Enquadramento Teórico

2.1 SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

Atualmente, é inúmera a literatura que atribui várias definições para o conceito de Saúde. No entanto, todas têm como base a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS) “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças” datada de 1948. Sartorius (2006), descreve ainda três outras definições, tais como a inexistência de qualquer doença ou dano, a capacidade de um indivíduo lidar adequadamente com as exigências do dia-a-dia e como um estado de equilíbrio, não só do indivíduo com ele próprio, como também deste com o meio físico e social que o envolve. Apesar das diferentes interpretações, todos os indivíduos têm em comum o desejo de preservar a sua saúde e, caso esta seja afetada negativamente, a necessidade de recorrer a um especialista da saúde.

Através de um sistema de saúde é possível proporcionar os cuidados de saúde necessários a uma determinada população. Estes cuidados, apesar de dependerem do país, são considerados como resultado da combinação e inter-relação de recursos técnicos e humanos, organização, mecanismos de financiamento e gestão. Este tipo de sistema é visto como um sistema adaptativo, uma vez que é alvo de frequentes transformações e ajustes devido à constante evolução do país e das tecnologias (World Bank, 2007). Ainda assim, e apesar do longo caminho percorrido até aos dias de hoje, mais de um bilião de pessoas não têm acesso aos cuidados de saúde que necessitam (OMS, s.d.).

O Serviço Nacional de Saúde foi criado em 1979 pelo Decreto-Lei nº 56/79, de 15 de Setembro, com objetivo de assegurar todas as componentes que afetam a saúde - promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento - através da integração de uma rede de cuidados de saúde, acessível a toda a população. Este serviço tem sido alvo de uma continua reorganização desencadeada por agentes políticos, económicos, sociais e religiosos de cada época (SNS, 2016).

O facto do SNS ter sido criado apenas na década de 70, não invalida a existência de prestadores de cuidados de saúde anteriores a essa data. Todavia, a situação sanitária era grave e a necessidade da intervenção do Estado era bastante elevada. Até 1945, este apenas fornecia assistência aos mais desfavorecidos, sendo a restante da responsabilidade das famílias. Nesse mesmo ano, a saúde materna, os cuidados dos doentes infecciosos e a assistência aos funcionários públicos passaram também a ser garantidos pelo Estado (SNS, 2016).

Os serviços de saúde, até à data da revolução de 1974, estavam distribuídos por misericórdias (responsáveis por grande parte dos serviços, incluindo alguns hospitais), serviços médico-sociais, serviços de saúde pública, hospitais estatais gerais e especializados e por os serviços privados. Segundo Baganha *et al.* (2002), foi nesta época que se iniciaram as grandes reformas do sistema de saúde, concomitantemente com os desenvolvimentos noutras vertentes do país. Em 1971, o Decreto-Lei nº 413/71, de 27 de Setembro, declarou a estruturação do Ministério da Saúde e Assistência, capaz de articular a saúde e assistência social e ainda efetivar uma política de saúde, garantido assim o direito à saúde a todos os cidadãos (SNS, 2016).

Apesar da progressiva responsabilização do Estado pela área da saúde, marcada também pela transição de todos os serviços de saúde públicos para a alçada do Estado, a organização e evolução do SNS foi conturbada. Baganha *et al.* (2002) referem que, no decorrer do processo de formação, o SNS traduziu-se “numa frágil base financeira e numa ausência de inovação nos modelos de organização e gestão do SNS; numa falta de transparência entre os interesses públicos e privados; numa dificuldade de acesso e numa baixa eficiência dos serviços públicos de saúde” (*apud* OPSS, 2001).

Não obstante, os principais indicadores do estado de saúde de uma população evidenciavam uma progressiva transformação. Portugal registou um elevado decréscimo nos níveis de mortalidade infantil (de 37,9 óbitos por cada 1 000 nascimentos em 1974, passou para 11 óbitos por cada 1 000 nascimentos em 1990), um aumento na esperança média de vida (68,9 anos em 1975, passou para 73,8 anos em 1990) e uma percentagem de quase 100% da população com acesso aos cuidados de saúde entre 1974 e 1978. Verificou-se ainda um maior investimento no sector da saúde, ao serem gastos 6,5% do PIB em 1990 comparativamente com os 4,1% de 1974 (nesses anos a média europeia era de 7,4% e 5,7%, respetivamente) (Baganha *et al.*, 2002)

É ainda necessário realçar outros marcos positivos da história do SNS. Em 1982, foram criadas as Administrações Regionais de Saúde (ARS), com o objetivo de otimizar o sistema consoante as necessidades de cada região. Posteriormente, em 1990, é aprovada a Lei de Bases da Saúde² e o Estatuto do Serviço Nacional de Saúde³. Esta primeira surge com o intuito de enfatizar a responsabilidade conjunta dos cidadãos, da sociedade e do Estado no que diz respeito à liberdade de procura e de prestação de cuidados. Estes cuidados passam assim a ser prestados através de serviços próprios do Estado (serviços públicos) ou entidades privadas, sob a cobrança de taxas moderadoras, segundo um modelo de sistema de saúde misto. (SNS, 2016; Baganha *et al.*, 2002).

Atualmente, o SNS envolve todas as instituições e serviços oficiais prestadores de cuidados de saúde dependentes do Ministério da Saúde, tais como os agrupamentos de centros de saúde,

² Lei nº 48/90, de 24 de Agosto

³ Lei nº 22/93, de 15 de Janeiro

hospitais e unidades locais de saúde. A sua estrutura é organizada de forma descentralizada, dividindo-se em várias regiões de saúde que promovem o contacto entre cada uma delas e o Ministério. A cada uma destas regiões é atribuída uma Administração Regional de Saúde “dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Tem por missão garantir à população da respetiva área geográfica de intervenção o acesso à prestação de cuidados de saúde de qualidade, adequando os recursos disponíveis às necessidades em saúde e cumprir e fazer cumprir o Plano Nacional de Saúde” (ARSLVT, s.d.).

2.2 SERVIÇOS DE URGÊNCIA

Com as crescentes necessidades da população, foi necessário criar um serviço diferenciado, dentro de um hospital⁴, capaz de responder de forma rápida e eficiente a situações de urgência e emergência. Antes de mais, é necessário definir estes dois conceitos: urgências caracterizam-se por todas as situações clínicas súbitas, desde as não graves até às de gravidade elevada, com risco de falência de funções vitais, por outro lado as emergências são todas as situações clínicas súbitas, em que existe, ou é eminente, o compromisso de uma ou mais funções vitais (DGS, 2001). Segundo a literatura, a definição destes dois conceitos gera, no entanto, alguma controvérsia.

O Serviço de Urgência (SU) é definido, por Costa et al. (2001), como todo o serviço de saúde, equipado para avaliar e tratar de situações de doença recentes e de gravidade tal que o cidadão comum, possuidor de uma cultura média e de conhecimentos mínimos de saúde, entenda necessitar de ser observado por um especialista, em consulta urgente não programada. De forma a assegurar a capacidade de resposta deste serviço, são também exigidos, como requisitos mínimos, recursos técnicos e humanos tais como: médicos, presentes 24h, de cada especialidade (Medicina Interna, Cirurgia Geral, Ortopedia, Anestesia, Pediatria, Ginecologia/Obstetrícia), serviços de Imagiologia, Bloco Operatório, Patologia Clínica, Imunohemoterapia e Unidade de Cuidados Intensivos e dispor de Equipas de Enfermagem, Auxiliares de Ação Médica, Pessoal Administrativo e de Segurança.

Os SU dividem-se em Serviços de Urgência Básica (SUB), Serviços de Urgência Médico-Cirúrgica (SUMC) e Serviços de Urgência Polivalentes (SUP). Estes últimos são os mais abrangentes, apresentam um maior nível de diferenciação dos cuidados, face às situações urgentes e/ou emergentes, e estão localizados nos hospitais centrais (DGS, 2001). Ao longo dos tempos, a rede de urgências e a distribuição destes serviços têm sido alvo de algumas reestruturações. A Reforma das Urgências, em 2008, surgiu com o propósito de melhorar a equidade, a segurança, a qualidade e a racionalização dos recursos no atendimento aos doentes urgentes em Portugal. Assim, através do Despacho nº 5414/2008, definiram-se 14 serviços de urgências polivalentes, 30 serviços de urgência médico-cirúrgica e 45 serviços de urgência básica, garantindo com isto que mais de 90% da população demorasse menos de 30 minutos a deslocar-se até qualquer ponto da rede e menos de 45 minutos até um SUMC ou SUP (Campos, 2014).

⁴ O atendimento urgente, para além de estar localizado nos hospitais, pode estar localizado nos Serviços de Atendimento Permanente (SAP). Contudo, estes serviços não serão referidos neste trabalho uma vez que o seu estudo não faz parte do objetivo.

Ainda relativamente à rede de urgências, como medida recente, surge o Despacho nº 10319/2014, de 11 de Agosto, que prevê a integração dos sistemas de urgência pré-hospitalar e hospitalar, dando origem a um Sistema Integrado de Emergência Médica. Este despacho define também padrões mínimos para a estrutura, recursos humanos e indicadores de qualidade, sendo uma base importante para a evolução futura desta rede (Campos, 2014).

2.2.1 Sistema de Triagem de Manchester

Em Portugal, o Sistema de Triagem de Manchester foi adotado em 2000, inicialmente apenas pelo Hospital Fernando da Fonseca e pelo Hospital de Santo António, tendo sido posteriormente alargado para quase toda a rede hospitalar. Este sistema tem como objetivo indicar a prioridade clínica de acordo com os problemas identificados, e não fornecer um diagnóstico. É constituído por 52 fluxogramas que englobam todas as queixas apresentados, por um indivíduo, quando se desloca a um serviço de urgência (Grupo Português de Triagem, 2015)

O método baseia-se na eleição de um fluxograma, por parte do profissional de saúde, que seja o mais aproximado do sintoma apresentado e, posteriormente, escolher o primeiro discriminador positivo do respetivo fluxograma. Estes discriminadores apresentam-se sob forma de perguntas fechadas e permitem a inclusão dos doentes numa das cinco prioridades clínicas.

Através deste sistema, a ordem de atendimento do paciente é feita com base na gravidade da situação, representada por uma cor, e não pela ordem de chegada. Assim, surge um meio de racionalização dos tempos de espera e de acompanhamento imediato de episódios urgentes e emergentes. Através da figura 1, é possível perceber o que representa cada cor, no contexto de urgência, e os tempos de espera previstos até ser realizado o atendimento (CHLO, s.d.).

Emergência	A cor vermelha, representa os utentes com necessitam de cuidados de saúde emergentes, pelo que poderão ser admitidos imediatamente na Sala de Reanimação.
Muito Urgente	A cor laranja, representa os utentes com prioridade de atendimento muito urgente pela gravidade dos seus sintomas, pelo que a observação por um médico deve ser efetuada nos primeiros 10 minutos.
Urgente	A cor amarela, representa os utentes que carecem de atendimento urgente pelo que deverão ter a primeira observação médica no tempo alvo aceitável de 1 hora.
Pouco Urgente	A cor verde, representa os utentes que apresentam um quadro de sintomas que não inclui risco de vida., pelo que poderão ter a primeira observação médica, num período alvo aceitável de 2 horas.
Não Urgente	A cor azul, representa os utentes que se enquadram na categoria "não urgente", que poderiam ser observados num Centro de Saúde, pelo que a primeira observação médica tem um tempo alvo aceitável de 4 horas.

Ilustração 1 Ordem de prioridades do Sistema de Manchester e respetivas cores. Fonte: CHLO

O Sistema de Triagem de Manchester engloba ainda, no nível não urgente, a cor branca que diz respeito ao atendimento que poderá ser programado ou encaminhado, para um outro serviço de saúde.

2.2.2 Utilização dos Serviços de Urgência

A deslocação aos serviços de urgência, por parte dos cidadãos portugueses, apresenta valores muito semelhantes ao longo dos tempos. Observou-se que, em 2002, o número de admissões nas urgências foi de 6.662.560, em 2012 registaram-se 6.451.512 admissões e em 2015 6.118.365 admissões (Campos, 2014; *Benchmarking SNS*, 2015).

Todavia, o facto de o recurso às urgências manter uma estabilidade evidente não significa que este é feito de forma adequada. A Monitorização do SNS indica que, a nível nacional, 40,6% das admissões do ano de 2015 referem-se a utentes com prioridade verde, azul ou branca, ou seja, utentes não urgentes. Este valor apresenta ainda uma grande variabilidade regional. Enquanto que ao nível da Administração Regional de Saúde do Centro regista-se, em 2015, uma percentagem de 34%, a ARS de Lisboa e Vale do Tejo regista 47,3% de admissões de utentes não urgentes.

Embora o conceito de urgência se refira a situações que necessitem de ser avaliadas num curto espaço de tempo, através dos dados anteriores, é perceptível que grande parte dos utilizadores das urgências, siga um perfil de utilização não condizente com a própria definição do serviço. Quer isto dizer que o recurso às urgências é excessivo e realizado, essencialmente, por utentes não urgentes.

Ainda nos anos 90, no Hospital S. Francisco Xavier, foi posto em prática um modelo direccionado aos doentes com pulseira verde e azul. Este modelo, aplicado aos utentes que não necessitam de exames complementares, permitiu não só diminuir os tempos de espera como criar um atendimento mais adequado e evitar a mistura de casos realmente graves com casos menos urgentes. No entanto, e apesar do sucesso da urgência ambulatória, este modelo *fast track* não tem sido alargado a outros hospitais (Campos, 2014).

O sistema de saúde português oferece um leque variado de alternativas para além dos SU. Entre eles destacam-se os Cuidados de Saúde Primários e o serviço Saúde24 (Barros *et al.*, 2015). Ainda assim, estes meios parecem não ser eficazes a combater a elevada afluência às urgências. De facto, os Serviços de Urgência, apresentam algumas vantagens que poderão despoletar o fenómeno de *overcrowding*: estão abertos 24h por dia, têm exames complementares, têm especialistas na hora e possuem uma localização central (Campos, 2014).

É importante distinguir dois perfis de utilização dos serviços de urgência, considerados como inapropriados. Já foram mencionados, neste trabalho, os utentes que recorrem às urgências por episódios não urgentes, mas existem ainda os utentes que se deslocam excessivamente a estes serviços. Estes últimos designam-se por hiperutilizadores e caracterizam-se por recorrer 4 ou mais vezes aos SU, por ano. Na Suíça, os hiperutilizadores representam entre 12 a 28% dos utentes que se deslocam às urgências e são normalmente homens com idades compreendidas entre 40 e 50 anos (Bodenmann *et al.*, 2016). Contudo, o estudo referido anteriormente, explica que este grupo de utilizadores não será inapropriado, uma vez que apresenta mais patologias, nomeadamente dor, doenças crónicas e do foro mental, que os restantes utilizadores.

Por conseguinte, este tipo de utilizadores gera consequências graves para o normal funcionamento das urgências. A elevada afluência conduz ao aumento dos tempos de espera, à falta de espaço físico, à sobrecarga dos próprios profissionais de saúde, diminuição da qualidade do serviço e a um aumento dos custos (Barros *et al.*, 2015)

A diminuição da qualidade do serviço será sentida, tanto pelos utilizadores que se deslocam às urgências por necessidade real, como pelos utilizadores inadequados. Estes últimos recebem um atendimento inferior ao esperado devido “à impossibilidade de abordagem global do doente, falsas tranquilizações perante respostas que geralmente são de circunstância, mas que não resolvem o problema, dificuldade no controlo de doenças crónicas, aplicação de paradigmas de abordagem terapêutica próprias de situações agudas a situações crónicas, (...), impossibilidade de construir uma relação funcional médico-doente, dificuldade em abordar o doente com multipatologia” (DGS, 2001).

Assim sendo, torna-se essencial conhecer com algum detalhe o padrão de utilização deste tipo de utentes, de forma a ser possível fornecer uma resposta eficiente, ao nível dos cuidados urgentes, e minimizar o flagelo dos SU a nível nacional.

Metodologia

3.1 BASE DE DADOS

Os dados utilizados neste estudo foram fornecidos diretamente pela ACSS e provém de uma base de dados, devidamente anonimizada, que contém parte da informação administrativa dos processos de admissão das urgências. Após a recepção destes foi realizada a transição para o software STATA que efetuou a posterior análise.

De forma a ser possível estudar o padrão de utilização das urgências em Portugal, pelos utilizadores frequentes, e procurar possíveis soluções que combatam esta mesma utilização desapropriada, é necessário ter em conta algumas variáveis.

Considerou-se a população de utentes que se deslocou a qualquer um dos serviços de urgência do país, no ano de 2014 e 2015. Foram recolhidos dados administrativos que incluem idade, género, estatuto de isenção, ter ou não médico de família atribuído, quantidade de episódios de urgência e indicação de ser portador de um conjunto de patologias crónicas. O facto de terem sido utilizados dados nacionais possibilitou uma maior visão sobre algumas variáveis, nomeadamente geográficas, e respectivas interações.

A necessidade de ter em conta estes dados, prende-se com facto de cada umas das características anteriores poder influenciar o número de visitas. Por exemplo, é importante conhecer o estatuto de isenção, uma vez que este é indicativo de situações de doença crónica, gravidez ou baixo rendimento, o que poderá traduzir-se numa maior propensão para um utente se deslocar aos SU.

Pretendeu-se com a análise e tratamento de dados obter a seguinte informação:

- Diferenciação dos 6.117.011 utentes admitidos em todos os SU durante os anos de 2014 e 2015 em grupos de utilização. Através do número total de reincidências de cada utente, analisou-se a percentagem da população que visitou as urgências

4 ou mais vezes no mesmo ano. Por outro lado, seleccionando os 5, 10 e 20% de maiores utilizadores, obteve-se o número de urgências geradas por estes;

- Caracterização destes grupos através da análise da predominância de género, idade e local de residência;
- Relação de afectação de fatores como a atribuição de médico de família, estatuto de isenção e a presença de uma ou mais doenças crónicas.

3.1.1 Descrição das variáveis em estudo

As variáveis pré-existentes na base de dados consideradas neste estudo encontram-se sumarizadas na tabela 1. A partir destas, foi possível criar as restantes variáveis que permitiram realizar toda a análise, nomeadamente as que identificaram cada grupo de utilização.

Tabela 1 Descrição das variáveis presentes na base de dados fornecida.

	Variáveis	Descrição
Informação administrativa	Número sequência utente	Número sequencial atribuído a cada utente de forma a anonimizar o número do SNS.
	Idade	Idade de cada utente no ano do episódio urgente.
	Género	Género de cada utente. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja do sexo feminino; 0 caso seja do sexo masculino.
	Médico de Família ativo	Indica se o utente tem ou não médico de família atribuído. Pode assumir 2 valores: 1 caso tenha médico de família; 0 caso não tenha médico de família.
	Isento de taxas moderadoras	Indica se o utente é ou não isento de taxas moderadoras. Pode assumir 2 valores: 1 caso esteja isento; 0 caso não esteja isento.
Problemas de saúde	Diabetes	Indica se o utente tem diabetes. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	Hipertensão arterial	Indica se o utente tem hipertensão arterial. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	Neoplasia maligna	Indica se o utente tem neoplasia maligna. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	Asma	Indica se o utente tem asma. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	DPOC	Indica se o utente tem DPOC. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.

	Depressão	Indica se o utente tem depressão. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	Ansiedade	Indica se o utente sofre de ansiedade. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	Fumador	Indica se o utente é fumador abusivo. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	Consumo de álcool	Indica se o utente é consumidor de álcool abusivo. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	VIH/SIDA	Indica se o utente tem HIV/SIDA. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
ARS	ARS Norte (ARS01)	Indica se o utente pertence à ARS01. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	ARS Centro (ARS02)	Indica se o utente pertence à ARS02. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	ARS Lisboa e Vale do Tejo (ARS03)	Indica se o utente pertence à ARS03. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	ARS Alentejo (ARS04)	Indica se o utente pertence à ARS04. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
	ARS Algarve (ARS05)	Indica se o utente pertence à ARS05. Pode assumir 2 valores: 1 caso seja sim; 0 caso seja não.
Episódios urgentes	Quantidade por utente	Número de vezes que cada utente foi admitido num SU, no período de um ano.
	Ano	Ano em que cada utente foi admitido nas urgências.

3.2 MODELO *PROBIT*

Para analisar os dados estatísticos, referidos anteriormente, será utilizado um modelo econométrico, mais concretamente o modelo *probit*. Este modelo parte do pressuposto que tendo um determinado acontecimento, ao qual se associa uma variável aleatória Y , este está relacionado com um conjunto de k outros acontecimentos, cada um dos quais também associados a uma variável aleatória x_i , com $i=1,2,\dots,k$. De uma forma simplificada, significa que um determinado fenómeno está dependente da ocorrência de outros eventos. Assim, a variável Y é denominada por variável dependente, enquanto que as restantes são denominadas por variáveis independentes ou explicativas.

O modelo *probit* é indicado para utilizar nesta situação, já que este permite explicar variáveis qualitativas e dicotómicas. Neste caso concreto, pretende-se elucidar o facto de a utilização das urgências ser, ou não, frequente, sendo as duas possibilidades representadas por uma variável dependente de escolha binária $\{0, 1\}$. Este modelo tem por base uma função de distribuição normal, à qual está associada a função de densidade de probabilidade, representada por (Oliveira, 1998):

$$F(x) = \Phi(x) = \int_{-\infty}^x \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}t^2} dt \quad (1)$$

Assim, a probabilidade de um utilizador ser frequente, dentro de um determinado grupo de utilização, associada às variáveis apresentadas no ponto anterior, é dada por (2):

$$\begin{aligned} Prob(Y = 1) = & F(\beta_0 + \beta_1 idade + \beta_2 género + \beta_3 médico_familia_ativo + \beta_4 isento_taxas \\ & + \beta_5 diabetes + \beta_6 hta + \beta_7 neoplasia + \beta_8 asma + \beta_9 dpoc + \beta_{10} depressão \\ & + \beta_{11} ansiedade + \beta_{12} fumador + \beta_{13} consumidor_alcohol + \beta_{14} VIH/SIDA \\ & + \beta_{15} ARS1 + \beta_{16} ARS2 + \beta_{17} ARS3 + \beta_{18} ARS4 + \beta_{19} ARS5) \end{aligned} \quad (2)$$

Para identificar quais das variáveis têm influência, e qual o impacto das mesmas, na probabilidade de os utentes utilizarem os serviços de urgência frequentemente, será utilizado o modelo *probit* estimado por máxima verosimilhança. O método de máxima verosimilhança é composto por três passos: construção de uma função de verosimilhança, a logaritmização e, posteriormente, a maximização dessa função que irá originar estimadores consistentes e eficientes.⁵ Apesar dos cálculos deste modelo serem complicados, a análise econométrica será realizada com o auxílio do *software* STATA, mitigando este problema. Este *software* reúne inúmeras ferramentas que permitem realizar a maior parte das análises estatísticas e econométricas. A realização deste trabalho permitiu adquirir conhecimentos úteis não só ao nível da metodologia utilizada, como também deste *software*, uma vez que no decorrer do curso nunca foi utilizado um programa semelhante.

Pretende-se que, através desta análise empírica, não só se consiga seleccionar, de entre a população de utentes que utiliza os SU, o grupo que o faz de forma excessiva, como ainda perceber se é possível identifica-los de um ano para o outro e o que caracteriza esse mesmo grupo.

⁵ Para mais informações acerca desta metodologia, consultar Wooldridge, J. - *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 4ª ed. USA: South-Western ISBN: 978-0-324-66054-8 . Cap 17 p. 575-579

Discussão de Resultados

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Para se conhecer a influência dos diferentes fatores na utilização das urgências, este estudo baseia-se essencialmente nos dados referentes ao ano de 2015. Contudo, para se analisar a possibilidade de prever a utilização frequente de um ano para o outro, é necessário também ter em conta os dados referentes a 2014. Assim, o primeiro passo consiste em conhecer o grupo de utentes, considerado como frequente, dentro da população que se deslocou a qualquer urgência hospitalar no ano de 2014 e 2015.

Tendo em conta a definição apresentada anteriormente, considerou-se como utilizador frequente aquele que se deslocou 4 ou mais vezes a uma urgência num período de 12 meses. Neste estudo, para além desta definição, consideram-se os utentes que constituíam os 5, 10 e 20% de maiores utilizadores em cada um dos anos. A identificação destes grupos de utilização foi feita através da variável que contém a quantidade de vezes que cada utente se deslocou a uma urgência hospitalar. Após ordenar esta variável por ordem crescente, selecionaram-se 5, 10 e 20% dos utentes que mais urgências geraram. Relativamente aos utentes que se deslocaram 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano, criou-se um comando que selecionava os utentes onde esta variável apresentava um valor igual ou superior a 4. Desta forma, a tabela 2 apresenta uma distribuição dos utentes pelos diferentes grupos de utilização, considerada como frequente. Adicionalmente, identificaram-se também os utentes que se deslocaram 10 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano. No entanto, como estes utentes apresentam-se num número muito reduzido, não serão considerados já que mesmo que fossem identificados, não teriam grande impacto na gestão global do sistema de urgência. Ao longo deste trabalho será demonstrado como os diferentes fatores individuais, económicos e clínicos influenciam cada um dos grupos abaixo referidos.

Tabela 2 Distribuição do número de utentes por grupos de utilização e respectivas percentagens de urgências geradas.

	Grupo de utentes	Nº utentes		% utentes		% urgências geradas	
		2014	2015	2014	2015	2014	2015
	5% maiores utilizadores	152.623	153.230	5	5	19,9	19,9
	10% maiores utilizadores	305.245	306.458	10	10	31,0	31,0
	20% maiores utilizadores	610.488	612.916	20	20	47,2	47,2
	Mínimo de 4 admissões nos SU	384.841	381.599	13	12	36,2	35,9
	Mínimo de 10 admissões nos SU	29.112	28.685	0,5	0,5	6,3	6,2

Através da tabela anterior, é possível verificar que 20% dos maiores utilizadores geram quase metade das urgências registadas no ano de 2015. Para além deste grupo, é importante salientar que os utentes que visitaram os SU 4 ou mais vezes nesse mesmo ano, e que correspondem apenas a 12% do total da população, foram responsáveis por 36% das admissões nas urgências. Um outro resultado, facilmente identificável, é o facto de a percentagem de urgências geradas ser semelhante de um ano para o outro. Adicionalmente, verificou-se que aproximadamente 6% das urgências foram geradas por utentes que se deslocaram a uma urgência pelo menos 10 vezes no mesmo ano.

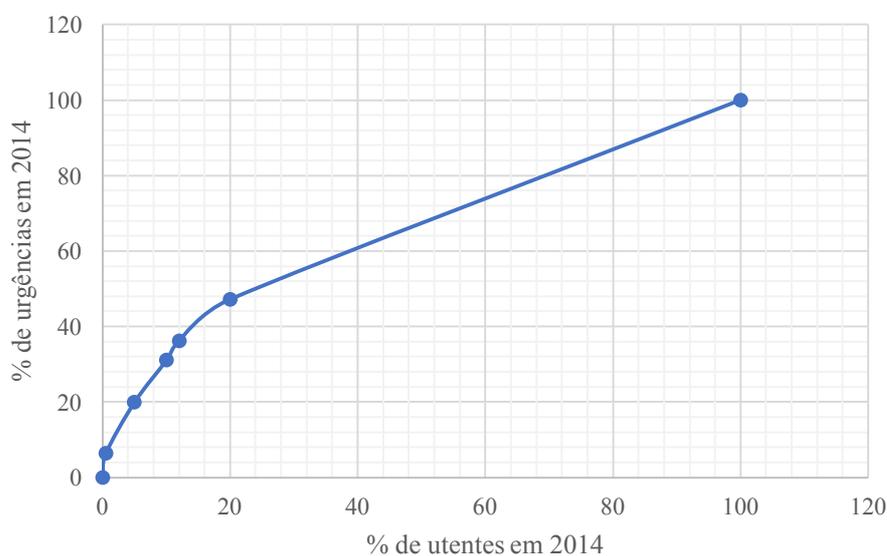


Ilustração 2 Curva de concentração de urgências geradas em 2014, em função da percentagem de utentes ordenados por grupos de utilização.

Os resultados da tabela 2 permitiram construir os gráficos representados nas ilustrações 2 e 3 para os anos 2014 e 2015, respetivamente. Estes mostram a variação da percentagem de urgências geradas em função dos utentes que constituem cada um dos grupos de utilização. Mais uma vez, através dos dois gráficos é possível verificar que o comportamento foi semelhante para ambos os anos.

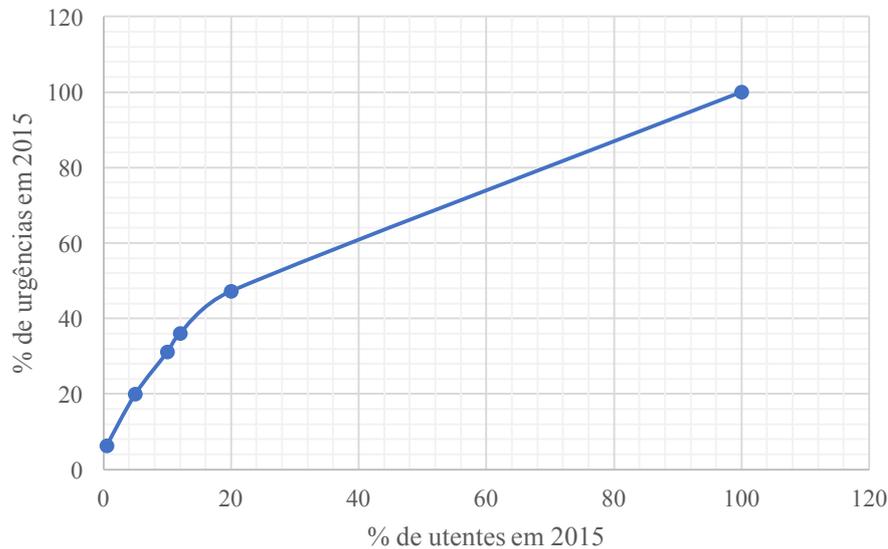


Ilustração 3 Curva de concentração de urgências geradas em 2015, em função da percentagem de utentes ordenados por grupos de utilização.

Os resultados anteriores evidenciam a existência de um conjunto de utentes que utiliza as urgências hospitalares de forma excessiva, criando desequilíbrios neste tipo de cuidados de saúde. Neste contexto, torna-se importante analisar de forma detalhada este mesmo conjunto de utentes e perceber quais os fatores associados a esta utilização.

Neste trabalho, realizando um estudo por etapas com crescente grau de complexidade, a utilização dos SU por parte dos utentes frequentes será explicada inicialmente através de uma análise individual das variáveis associadas, de forma a realçar os efeitos de cada uma isoladamente, e posteriormente através da combinação de múltiplas variáveis.

Antes de iniciar a análise univariada, é importante ter uma visão geral das variáveis independentes. Com este objetivo, elaboraram-se as tabelas 3, 4, 5, 6 e 7 contendo a distribuição absoluta e relativa das variáveis consideradas: género, ter ou não médico de família atribuído, estatuto de isenção de taxas moderadores, idade, faixas etárias, ARS e doenças crónicas. Relativamente à variável idade, uma vez que se encontra no formato contínuo, obtiveram-se alguns dos seus parâmetros estatísticos. Adicionalmente, a variável idade foi decomposta em diferentes intervalos, possibilitando a análise do comportamento dos utentes por faixa etária. A respetiva distribuição encontra-se na tabela 5.

Tabela 3 Distribuição do número de utentes por características e respetivas percentagens de urgências geradas.

		Nº utentes		% utentes		% urgências geradas	
		2014	2015	2014	2015	2014	2015
Género	Mulheres	1.680.952	1.680.645	55,07	54,84	56,1	56,1
	Homem	1.371.485	1.383.929	44,93	45,16	43,9	43,9
Médico de Família	Atribuído	2.639.248	2.659.108	86,46	86,77	86,4	87,0
	Não atribuído	413.189	405.466	13,54	13,23	13,6	13,0
Estatuto de isenção de taxas moderadoras	Isento	1.757.444	1.867.189	57,58	60,93	64,9	67,7
	Não isento	1.294.993	1.197.385	42,42	39,07	35,1	32,3

A tabela 3 mostra que 56% das urgências foram realizadas por mulheres, sendo os restantes 44% da responsabilidade dos homens. Por outro lado, e ao contrário do que seria esperado, 87% das urgências são geradas por utentes que têm médico de família atribuído. No que diz respeito ao estatuto de isenção de taxas moderadoras, tal como seria de esperar, os utentes isentos deslocam-se mais vezes aos serviços de urgência que os utentes não isentos.

Tabela 4 Parâmetros estatísticos associados à variável idade.

		Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
		Idade	2014	3.052.358	41,22	26,15
	2015	3.064.556	41,55	26,20	0	120

Tabela 5 Distribuição dos utentes por faixa etária e respetivas percentagens de urgências geradas.

		Nº utentes		% utentes		% urgências geradas	
		2014	2015	2014	2015	2014	2015
Faixa etária	0-5	327.293	318.711	10,72	10,4	15,1	14,6
	6-18	429.002	434.065	14,05	14,16	12,7	13,0
	19-49	1.088.506	1.083.034	35,66	35,34	33,3	33,0
	50-64	494.319	500.922	16,19	16,35	14,4	14,5
	65-79	455.928	460.222	14,94	15,02	14,9	14,9
	+80	257.389	267.620	8,43	8,73	9,6	9,9

Neste estudo, optou-se por dividir a idade nas faixas etárias apresentadas acima, por se considerar que abrange eficazmente todas as possíveis interações com a probabilidade de um utente ser frequente. Após uma análise direta da tabela, verificamos facilmente que os utentes entre os 19 e os 49 anos geram um maior número de urgências. A média de idades, para ambos os anos considerados, é de aproximadamente 41 anos, sendo o desvio padrão de 26 anos.

Tabela 6 Distribuição dos utentes por ARS e respetivas percentagens de urgências geradas.

		Nº utentes		% utentes		% urgências geradas	
		2014	2015	2014	2015	2014	2015
ARS	Norte	1.083.113	1.077.876	35,48	35,17	34,8	34,6
	Centro	563.574	568.375	18,46	18,55	18,3	18,5
	Lisboa e Vale do Tejo	1.084.788	1.091.691	35,54	35,62	35,4	35,6
	Alentejo	181.910	182.860	5,96	5,97	6,5	6,5
	Algarve	139.052	143.772	4,56	4,69	5,0	4,9

Uma outra variável igualmente importante para compreender o impacto da utilização frequente é a distribuição dos utentes por ARS. Esta variável permite ter informação a nível geográfico, ou seja, através da tabela 6 podemos verificar que utentes localizados na zona Norte e pertencentes à ARS de Lisboa e Vale do Tejo têm uma maior tendência para utilizar os SU. O contrário é observado na zona do Alentejo e, particularmente no Algarve.

Tabela 7 Distribuição dos utentes segundo os problemas de saúde considerados e respetivas percentagens de urgências geradas

	Nº utentes		% utentes		% urgências geradas	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Diabetes	263.932	273.898	8,65	8,24	9,3	9,6
Hipertensão Arterial	683.530	707.436	22,39	23,08	22,7	23,4
Neoplasia Maligna	123.890	135.007	4,06	4,41	4,7	5,0
Asma	84.029	92.797	2,75	3,03	3,1	3,4
DPOC	52.527	58.270	1,72	1,9	2,3	2,5
Depressão	303.733	328.168	9,95	10,71	10,7	11,5
Ansiedade	186.407	204.218	6,11	6,66	6,6	7,1
Fumador	257.661	289.821	8,44	9,46	8,4	9,4
Consumo de Álcool	43.072	48.233	1,41	1,57	1,6	1,8
VIH/SIDA	6.249	6.912	0,2	0,23	0,3	0,3

Intuitivamente, sabe-se que um indivíduo com problemas de saúde terá maior tendência para utilizar qualquer tipo de cuidados de saúde que um indivíduo saudável. Desta forma, a tabela 7 apresenta a percentagem de utentes e de urgências geradas para cada um dos problemas de saúde considerados. Nos dados utilizados, a hipertensão arterial é a doença com maior prevalência, gerando assim uma maior percentagem de urgências. Pelo contrário, os indivíduos portadores de VIH/SIDA foram o que menos frequentaram as urgências nos anos considerados.

Após uma visão geral das variáveis independentes e principalmente de se perceber qual o volume de urgências gerado por cada categoria de utente, é possível expor a análise através do modelo *probit* e os respetivos resultados. Este modelo fará não só uma estimação para os 5, 10 e 20% maiores utilizadores, mas também para os utentes que se deslocam às urgências 4 ou mais vezes no mesmo ano. Tal como referido acima, inicialmente serão apresentados os resultados para cada variável explicativa individualmente.

4.2 MODELO MULTIVARIADO

Antes de se analisarem os possíveis fatores que poderão desencadear uma maior utilização dos SU, é importante perceber se é possível prever os utilizadores frequentes de um ano para o outro. Esta previsão ganha especial interesse na medida em que permite, com base nos dados do ano anterior, conhecer os utilizadores que poderão causar desequilíbrios nos cuidados de saúde, nomeadamente nas urgências. O conhecimento prévio deste grupo de utentes permite criar e aplicar medidas que não só melhorem o funcionamento das unidades, com base na experiência passada, como também antecipar possíveis problemas, evitando assim situações extremas ao nível dos SU. Um exemplo simples de uma medida que esta previsão pode gerar será o reforço de recursos materiais e humanos para combater o aumento da utilização num determinado momento.

Tal como já foi referido, para realizarmos este trabalho dividiram-se os utentes em 4 grupos de utilização: 5, 10 e 20% maiores utilizadores e os utentes que se deslocaram 4 ou mais vezes a um SU no mesmo ano. No entanto, os utentes que constituem o grupo dos 5% maiores utilizadores no ano de 2014 poderão não ser os mesmos que fazem parte dos 5% maiores utilizadores de 2015, e o mesmo acontece para os restantes grupos. Através da variável que contém um número sequencial, próprio de cada utente, foi possível selecionar, de entre todos os utentes de 2015, os que foram frequentes em 2014, criando uma nova variável com os indivíduos que foram frequentes em 2014 e que foram readmitidos num SU, em 2015. Após comparar esta nova variável com a variável que diz respeito apenas aos utentes frequentes em 2015, foi possível identificar, ainda que de forma anónima, se determinado utente fez parte de algum dos grupos de utilização frequente em 2014 e/ou 2015. As tabelas 8, 9, 10 e 11 dão uma ideia de quantos dos utentes que eram considerados como frequentes em 2014, foram também em 2015.

Tabela 8 Matriz identificadora de utentes frequentes em 2014 e 2015, para os 5% maiores utilizadores.

5% maiores utilizadores (n° utentes)		2014		
		Não	Sim	Total
2015	Não	5.848.007	1.157.74	5.963.781
	Sim	116.381	36.849	153.230
	Total	5.964.388	152.623*	6.117.011

*77% visitaram um SU em 2015 e destes 31% são também grandes utilizadores em 2015

Tabela 9 Matriz identificadora de utentes frequentes em 2014 e 2015, para os 10% maiores utilizadores.

10% maiores utilizadores (n° utentes)		2014		
		Não	Sim	Total
2015	Não	5.586.721	223.832	5.810.553
	Sim	225.045	81.413	306.458
	Total	5.811.766	305.245*	6.117.011

*73% visitaram um SU em 2015 e destes 37% são também grandes utilizadores em 2015

Tabela 10 Matriz identificadora de utentes frequentes em 2014 e 2015, para os 20% maiores utilizadores.

20% maiores utilizadores (n° utentes)		2014		
		Não	Sim	Total
2015	Não	5.079.159	424.936	5.504.095
	Sim	427.364	185.552	612.916
	Total	5.506.523	610.488*	6.117.011

*67% visitaram um SU em 2015 e destes 45% são também grandes utilizadores em 2015

Tabela 11 Matriz identificadora de utentes frequentes em 2014 e 2015, para os utentes que visitaram uma urgência, no mínimo 4 vezes no mesmo ano.

Mínimo de 4 admissões num SU no mesmo ano (n° utentes)		2014		
		Não	Sim	Total
2015	Não	5.459.211	276.201	5.735.412
	Sim	272.959	108.640	381.599
	Total	5.732.170	384.841*	6.117.011

*72% visitaram um SU em 2015 e destes 40% são também grandes utilizadores em 2015

Através das tabelas acima, podemos facilmente verificar que o número de utentes que mantiveram o mesmo padrão de utilização, de um ano para o outro, é considerável. Em todos os casos, e apesar de não significar que foram novamente frequentes, mais de metade dos utilizadores frequentes de 2014 foram novamente admitidos numa urgência hospitalar em 2015. No primeiro caso, verifica-se que 31% dos utentes que pertencem ao grupo dos 5% maiores utilizadores em 2014, pertencem também em 2015. Por conseguinte, 1,2% dos utentes em 2015 fizeram parte dos 5% maiores utilizadores, nos dois anos considerados. No que diz respeito aos utentes que são admitidos 4 ou mais vezes num SU, no mesmo ano, a tabela 11 mostra que dos 72% dos utentes frequentes em 2014, 40% também o foi em 2015. Este valor está entre os resultados para os 10 e 20% maiores utilizadores, porque os utentes que visitaram uma urgência 4 ou mais vezes no mesmo ano representam 12% da população de 2015. No entanto, e apesar desta visão geral oferecer uma boa contribuição, a questão de conseguir prever o padrão de utilização, de um ano para o outro, não será assim tão simples. Mais adiante, será apresentada uma análise idêntica para grupos de utentes específicos, com o objetivo de perceber se a persistência destes, de um ano para o outro, será maior.

Para além da estatística anterior, que apenas indica em termos quantitativos se um utente é grande utilizador nos dois anos considerados, a aplicação do modelo *probit* permite explorar também esta questão. Esta metodologia analisa e quantifica a influência de um utente ser frequente, na probabilidade de o ser também no ano seguinte. A aplicação desta ferramenta estende-se ainda a todos os outros fatores, que possam influenciar de alguma forma o utente a praticar uma utilização superior à desejada. As tabelas 12, 13, 14 e 15 apresentam os resultados, obtidos no *software* STATA, da probabilidade de um utente pertencer a um dos grupos de utilização, estimada pelo modelo *probit* através destes mesmos fatores, sendo eles as variáveis

independentes do modelo. Nestas tabelas é também possível verificar o impacto que estes fatores têm em cada um dos grupos de utilização, ou seja, é possível conhecer qual o contributo de cada variável, individualmente, na probabilidade de um utente fazer parte do respetivo grupo.

Tabela 12 Valores em pontos percentuais do impacto do género e de cada faixa etária, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.

	5% maiores utilizadores	10% maiores utilizadores	20% maiores utilizadores	Utentes que foram a um SU 4 ou mais vezes no mesmo ano
Género	0,6	1,3	1,9	1,5
Faixa etária	0-5	2,2	3,8	5,4
	6-18	-2,2	-4,0	-6,7
	19-49	-0,7	-1,8	-3,9
	50-64	-2,1	-4,2	-7,4
	65-79	-1,3	-2,6	-4,8
	+80	**	**	**

**Categoria de referência

Tabela 13 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente ser frequente em 2014, ter médico de família atribuído ou estar isento de taxas moderadoras, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.

	5% maiores utilizadores	10% maiores utilizadores	20% maiores utilizadores	Utentes que foram a um SU 4 ou mais vezes no mesmo ano
Respetivo grupo de utilizadores em 2014	21,3	23,5	24,8	24,5
Médico de família atribuído	-0,4	-1,0	-1,4	-0,9
Isento de taxas moderadoras	2,9	4,9	7,7	6,0

Tabela 14 Valores em pontos percentuais do impacto, por ARS, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.

		5% maiores utilizadores	10% maiores utilizadores	20% maiores utilizadores	Utentes que foram a um SU 4 ou mais vezes no mesmo ano
ARS	Norte	-0,8	-1,4	-2,2	-2,0
	Centro	-0,3	-0,3	-1,0	-1,6
	Lisboa e Vale do Tejo	-0,5	0,5	-0,3	-1,6
	Alentejo	0,4	0,9	1,4	0,8
	Algarve	**	**	**	**

**Categoria de referência

Tabela 15 Valores em pontos percentuais do impacto de cada problema de saúde, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores, os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.

	5% maiores utilizadores	10% maiores utilizadores	20% maiores utilizadores	Utentes que foram a um SU 4 ou mais vezes no mesmo ano
Diabetes	0,7	1,1	1,4	1,2
Hipertensão arterial	-0,3	-0,5	-0,6	-0,6
Neoplasia maligna	1,7	3,0	4,4	3,4
Asma	0,9	1,5	2,5	2,0
DPOC	2,6	4,3	6,2	5,0
Depressão	0,8	1,5	2,4	1,7
Ansiedade	0,7	1,1	1,7	1,3
Fumador	0,4	0,8	1,5	1,1
Consumidor de álcool frequente	2,0	3,1	4,5	3,5
VIH/SIDA	2,3	4,2	6,0	4,6

Antes de se analisarem os resultados da tabela 12, é importante explicar que uma das variáveis é omitida, pelo programa, para permitir que este realize corretamente a estimação do modelo. Tal acontece porque existe uma relação de dependência entre a variável omitida e as restantes. Desta forma, a tabela 12 indica-nos que o facto da variável que diz respeito aos utentes com mais de 80 anos ser omitida, faz com que a análise deva ser feita tendo por base estes utentes. Ou seja, um utente na faixa etária dos 0 aos 5 anos tem maior probabilidade de ser um utente frequente, independentemente do grupo de utilizadores a que pertence, do que um utente com mais de 80 anos. Por outro lado, verifica-se que a probabilidade de ser grande utilizador, entre qualquer uma das faixas etárias dos 6 aos 79 anos, diminui comparativamente com os utentes que têm mais de 80 anos. De entre estas, os utentes entre os 6 e os 18 anos são os que têm menor

probabilidade de serem frequentes, reduzindo esta probabilidade em 2,2 pontos percentuais, para o primeiro grupo de utilização. Este resultado é facilmente compreensível uma vez que é uma faixa etária onde a maior parte dos indivíduos tende a ser saudável. Krieg *et al.* (2016), através de uma revisão sistemática, concluiu que os utentes com mais de 75 anos têm uma maior probabilidade de recorrer frequentemente aos SU, confirmando os resultados obtidos neste trabalho. A questão dos utentes, nos extremos das faixas etárias consideradas, terem uma maior probabilidade pode estar ligada ao facto de serem os grupos mais sensíveis da população, crianças e idosos, respetivamente. Estes grupos, sendo de risco, têm uma maior tendência a necessitar de cuidados de saúde, em particular os idosos que têm probabilidade acrescida de sofrer de doenças crónicas. Mais adiante será possível perceber melhor esta questão, uma vez que será estudada a relação entre ter mais de 65 e 80 anos e sofrer de algum destes problemas de saúde. Contudo, no caso dos menores não se pode atribuir-lhes um comportamento abusivo uma vez que estes não se deslocam a uma urgência por decisão própria. Assim, são os utentes com mais de 80 anos que contribuem para uma maior probabilidade de utilização frequente, embora seja curioso as crianças terem uma maior contribuição para uma utilização frequente, do que a população mais envelhecida.

Ainda relativamente à tabela 12, o resultado da variável género significa que um utente do sexo feminino tem mais probabilidade de ser utente frequente do que um homem, em qualquer um dos grupos em questão. Também Hansagi *et al.* (2000) já tinham confirmado que, apesar da diferença ser quase insignificante, um utente do sexo feminino tem mais probabilidade de ser frequente que um utente do sexo masculino.

No que diz respeito aos resultados da tabela 13, podemos verificar que a probabilidade de um utente pertencer ao grupo dos 5% maiores utilizadores em 2015 aumenta 21,3 pontos percentuais, se este pertenceu ao mesmo grupo no ano de 2014. A mesma analogia pode ser aplicada aos restantes grupos, sendo que a probabilidade de um utente visitar uma urgência 4 ou mais vezes em 2015 aumenta 24,5 pontos percentuais, se este teve o mesmo comportamento em 2014. Este resultado vem corroborar com os resultados acima demonstrados pelas tabelas 8, 9, 10 e 11. No entanto, estes resultados vêm mostrar que prever os utilizadores frequentes, de um ano para o outro, não é uma tarefa simples. Os resultados de ambas as tabelas permitem perceber que a persistência da utilização frequente é baixa, especialmente quando se pretende identificar, na amostra de utentes que se deslocou a um SU em 2015, qual o volume destes utentes que foram frequentes em 2014 e 2015. Relativamente a ter médico de família atribuído, constatou-se que diminui a probabilidade de um utente ser frequente em 0,4 pontos percentuais, enquanto que estar isento de taxas moderadoras aumenta esta mesma probabilidade em 2,9, no caso dos 5% maiores utilizadores. A influência negativa, de ter médico de família atribuído, na probabilidade de ser utente frequente é uma evidência de que os utentes estão a ser corretamente acompanhados nos cuidados de saúde primários, diminuindo assim a necessidade de recorrerem a um hospital. No entanto, este resultado tem um valor percentual baixo e contrasta com o resultado da tabela 3, que indica que os utentes com médico de família atribuído geram uma percentagem bastante elevada de urgências. Sobre as taxas moderadoras, estas têm como objetivo controlar a utilização abusiva dos serviços de saúde. No entanto o que se tem verificado é que o aumento das mesmas tem não só controlado a utilização abusiva, como em alguns casos tem também afastado os utentes dos cuidados de saúde. Nos resultados obtidos, observa-se que os utentes isentos aumentam a probabilidade de existir uma utilização abusiva em 2,9 pontos percentuais, não demonstrando a afirmação anterior. Um relatório da OPSS (2013) sobre este assunto afirma que, nos países onde

as taxas moderadoras foram eliminadas, não se registou um aumento imediato da utilização dos cuidados de saúde, mas no decorrer do tempo esta utilização acabou por aumentar. Esta observação vem de encontro ao resultado obtido, os utentes isentos acabam por aumentar a utilização das urgências hospitalares. No entanto, é importante lembrar uma questão que não é diretamente captada pelos dados, isto é, para um utente possuir estatuto de isenção significa que, por exemplo, apresenta um grau de incapacidade igual ou superior a 60%, doenças neurológicas degenerativas, infeção por VIH/SIDA, diabetes, cancro, gravidez ou foi transplantado, o que significa que um utente isento pode deslocar-se mais a uma urgência, não por ser um serviço gratuito e facilmente acessível, mas por necessidade real.

A análise da utilização frequente por ARS, permite inferir o tipo de utilização por região do país. Porém, os resultados obtidos são poucos expressivos, e mais uma vez o resultado para ARS do Algarve é omitido devido a colinearidade do modelo. Realizando a mesma analogia que para os utentes com mais de 80 anos, é possível verificar que, em todos os grupos de utilização, os utentes da região do Alentejo estão associados com uma maior probabilidade de utilização frequente do que os utentes da região do Algarve. Para além destes, os utentes da região de Lisboa e Vale do Tejo também contribuem para um aumento da probabilidade comparativamente com os utentes do Algarve, mas apenas no grupo dos 10% maiores utilizadores. Já para as restantes regiões, a probabilidade de um utente pertencer a um dos grupos de utilização frequente é menor do que para um utente do Algarve.

No seguimento da análise efetuada, a tabela 15 apresenta a influência de vários problemas de saúde na probabilidade de um utente ser utilizador frequente. Tal como seria expectável, a maior parte dos problemas apresentados aumenta esta probabilidade. Por outro lado, os utentes que sofrem de hipertensão arterial contribuem negativamente para a probabilidade de serem frequentes, o que pode significar que estes utentes, ao padecerem de uma doença crónica que deve ser acompanhada com regularidade, já estão a ser acompanhados noutros serviços de saúde, nomeadamente centros de saúde ou serviços privados. Uma outra explicação para este resultado pode estar relacionada com o que foi referido anteriormente. Na introdução deste trabalho abordou-se a questão das desigualdades sociais como fator de afastamento dos cuidados de saúde. Escreveu-se ainda que esta questão incidia preferencialmente em pessoas com doenças crónicas. Assim, sendo a hipertensão um exemplo, a desigualdade em pessoas com esta doença, pode ser uma outra razão para terem uma menor probabilidade de utilizar as urgências frequentemente. Existe ainda um outro fator relacionado com indivíduos hipertensos, provavelmente a melhor explicação para este resultado. Segundo Morais (2014), as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte em toda a Europa, incluindo Portugal. Sendo a hipertensão arterial uma doença cardiovascular, o seu resultado negativo pode estar relacionado com a taxa de mortalidade da população onde se inserem estes utentes. De entre os problemas de saúde analisados, podemos salientar aqueles que merecem especial atenção, como a doença pulmonar obstrutiva (DPOC) e VIH/SIDA, uma vez que são os que conferem maior probabilidade a um utente de ser frequente. A DPOC, sendo uma doença do foro respiratório, gera por vezes situações agudas que necessitam de ser prontamente resolvidas, daí estes doentes terem maior probabilidade de serem frequentes. Depois dos utentes que sofrem destas doenças, aqueles que são consumidores frequentes de álcool são os que mais aumentam esta probabilidade.

Analisando as tabelas acima, facilmente se verifica que a influência de cada uma das características mantem-se independentemente do grupo de utilização, existindo apenas uma

ligeira diferença na magnitude dos valores percentuais, ou seja, no impacto desta na probabilidade de um utente ser frequente. Contudo, e tal como já foi referido, imediatamente percebemos que nenhuma das variáveis tem um contributo significativo no facto de um utente poder fazer parte de qualquer um dos grupos de utilizadores. Tal acontecimento irá acompanhar a restante análise, em particular nas amostras mais pequenas, e pode ser explicado pela elevada quantidade e heterogeneidade das observações. Apesar disto, é possível perceber se determinada característica tem uma influência positiva ou negativa no tipo de utilização dos SU.

Após a análise da influência de cada uma das características individuais na probabilidade de existir uma utilização frequente, será estudado qual o resultado de combinar diferentes variáveis. Foram feitas combinações com variáveis que possam ter algum tipo de relação e que desta forma tenham maior contribuição na utilização abusiva.

Tabela 16 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com mais de 65 anos e com determinado problema de saúde, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.

	5% maiores utilizadores	10% maiores utilizadores	20% maiores utilizadores	Utentes que foram a um SU, 4 ou mais vezes no mesmo ano	
Ter mais de 65 anos e	Diabetes	1,5	2,3	3,3	2,6
	Hipertensão arterial	-0,2	-0,03	0,6	0,03
	Neoplasia maligna	2,2	3,8	5,7	4,4
	Asma	0,8	1,5	2,5	2,0
	DPOC	4,4	6,9	9,7	8,0
	Depressão	0,5	1,1	2,0	1,2
	Ansiedade	0,5	0,8	1,3	0,9
	Fumador	-0,3	-0,6	-1,0	-0,8
	Consumidor de álcool frequente	1,1	1,2	2,3	1,4
	VIH/SIDA	1,9	3,7	4,1	2,6

A primeira combinação de características estudada abrangeu os utentes que tinham simultaneamente mais de 65 anos e qualquer um dos problemas de saúde considerados neste trabalho. Os resultados da influência desta combinação no facto de um utente deslocar-se mais vezes a um SU, apresentados na tabela 16, mostram-se muito semelhantes aos resultados do efeito de cada um dos problemas de saúde individualmente. Apesar de pouco expressivo, esta combinação levou a um aumento do valor percentual no caso da diabetes, neoplasia maligna e DPOC. Este aumento pode ser explicado por serem doenças que com a idade tendem a piorar. No caso da depressão e ansiedade verificou-se uma diminuição do valor percentual comparativamente com a análise individual. As taxas de incidência de episódios de depressão apresentaram, em 2012, uma diminuição a partir dos 55 anos (Rodrigues *et al.*, 2014), o que confirma os resultados obtidos. Importa ainda salientar que, o resultado para os utentes fumadores sofreu uma alteração significativa, quando se tem apenas em consideração os que têm mais de 65 anos. Quando foram analisados os utentes fumadores, estes aumentavam a probabilidade de serem

frequentes. Contudo, após esta combinação verifica-se que a probabilidade de existir uma utilização excessiva diminui 0,3 pontos percentuais para utentes fumadores com mais de 65 anos. George (2012), afirmou que 24,3% da população morre antes de perfazer os 70 anos, sendo como uma das principais causas a presença de tumores malignos na traqueia, brônquios e pulmões. Sabendo que este tipo de tumores é consequência do tabagismo, os resultados obtidos revelam que um utente, fumador e com mais de 65 anos, tem uma contribuição negativa na utilização excessiva porque morre prematuramente.

A tabela 16 mostra ainda que a tendência observada para os 5% maiores utilizadores se mantém para os 10 e 20% maiores utilizadores e para os utentes que vão 4 ou mais vezes no mesmo ano a um SU. Existe apenas uma exceção, o caso da hipertensão arterial que, nos dois últimos grupos de utilizadores, aumenta. Esta alteração deve-se apenas ao consequente aumento das amostras consideradas.

Após terem sido analisados os resultados dos utentes com mais 65 anos e com algum dos problemas de saúde, considerou-se importante verificar se o aumento na faixa etária apresentaria alterações significativas nos resultados. Assim, considerou-se a população com mais de 80 anos e que simultaneamente sofriam de algum dos problemas de saúde já estudados.

Tabela 17 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com mais de 80 anos e com determinado problema de saúde, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.

		5% maiores utilizadores	10% maiores utilizadores	20% maiores utilizadores	Utentes que foram a um SU 4 ou mais vezes no mesmo ano
Ter mais de 80 anos e	Diabetes	1,7	2,7	4,0	3,2
	Hipertensão arterial	0,8	1,9	3,8	2,4
	Neoplasia maligna	2,1	3,5	5,4	4,1
	Asma	1,0	2,2	2,9	2,8
	DPOC	4,3	6,8	9,9	8,0
	Depressão	0,9	1,5	2,6	1,9
	Ansiedade	1,1	1,6	2,4	1,9
	Fumador	0,1	0,1	0,7	0,1
	Consumidor de álcool frequente	1,8	2,6	2,9	2,8
	VIH/SIDA	0,8	4,2	7,0	5,1

Pela observação direta da tabela 17 é visível que, comparativamente os com a tabela anterior, existem apenas duas alterações significativas. Se na análise anterior a alteração do sinal na variável, correspondente a mais de 65 anos com hipertensão, verificou-se com o aumento da população, aqui o mesmo já não acontece. Para os utentes com mais de 80 anos e com hipertensão, independentemente do grupo de utilizadores frequentes, a probabilidade da utilização dos SU ser frequente aumenta. Este resultado ganha sentido uma vez que, um utente com mais de 80 anos e com problemas cardíacos é, evidentemente, um paciente de risco, propício a situações que

desencadeiem episódios urgentes. A outra alteração que sobressai é a dos utentes fumadores. Na situação anterior justificou-se o resultado obtido para um utente fumador através da morte prematura. Embora este flagelo seja verdade, não acontece para a maior parte dos utentes fumadores, o que significa que se eles ultrapassam esta questão, serão utentes que com o avançar da idade irão necessitar de cuidados médicos, devido às consequências inerentes ao tabagismo, nomeadamente irão recorrer mais às urgências tal como mostram os resultados obtidos. Relativamente aos valores percentuais, estes não revelaram alterações significativas quando comparados com os valores obtidos para utentes com mais de 65 anos e com os mesmos problemas de saúde.

Quando se pensa na questão da utilização frequente das urgências hospitalares, é intuitivo ligar esta questão a utentes que sofrem de algum tipo de problema de saúde. No seguimento desta questão, e aproveitando os recursos que a base de dados oferecia, considerou-se importante estudar a relação de cada um dos problemas de saúde com outras características. Em cima, apresentaram-se os resultados para a combinação com duas faixas etárias específicas, de seguida será exposto os resultados para a combinação com o facto de o utente ter médico de família atribuído. Desta forma será possível perceber o tipo de utilização, dependendo do problema de saúde, que os utentes com médico de família geram.

Tabela 18 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com médico de família atribuído e com determinado problema de saúde, na probabilidade de um utente estar entre os 5, 10, 20% maiores utilizadores e os que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.

		5% maiores utilizadores	10% maiores utilizadores	20% maiores utilizadores	Utentes que foram a um SU 4 ou mais vezes no mesmo ano
Ter médico de família atribuído e	Diabetes	1,4	2,2	3,0	2,5
	Hipertensão arterial	-0,9	-1,2	-1,2	-1,3
	Neoplasia maligna	2,1	3,6	5,4	4,2
	Asma	1,3	2,0	3,3	2,6
	DPOC	4,2	6,5	9,2	7,6
	Depressão	0,9	1,5	2,3	1,7
	Ansiedade	0,7	0,9	1,3	1,0
	Fumador	-0,8	-1,4	-2,1	-1,6
	Consumidor de álcool frequente	1,8	2,4	3,2	2,6
	VIH/SIDA	2,8	4,6	6,3	5,0

A tabela 18 ganha especial interesse quando comparada com os resultados obtidos para os problemas de saúde e a questão de ter médico de família individualmente, supondo que o facto de os utentes terem médico de família atribuído significar que são acompanhados nos cuidados de saúde primários. Uma diferença que contrasta com os resultados já obtidos na tabela 15, que sobressai imediatamente é, independentemente do grupo de utilizadores, os utentes fumadores passaram a diminuir a probabilidade de criarem uma utilização frequente. Este resultado mostra

que as campanhas de sensibilização e criação de consultas de cessação tabágica, nos cuidados de saúde primários, têm sido importantes também ao nível de controlar a utilização das urgências por este tipo de utentes. Já em 2012, George, conclui que estas mesmas consultas registaram um aumento de 62%, entre 2007 e 2009 (George, 2012). Estes dados confirmam também o que foi anteriormente referido acerca dos utentes com hipertensão. Escreveu-se que estes teriam menos probabilidade de pertencerem a um grupo de utilização frequente, por estarem a ser devidamente acompanhados nos centros de saúde. Tal é comprovado pela relação entre ter médico de família atribuído e sofrer de hipertensão arterial ser negativa, contribuindo para uma menor probabilidade de um utente ser frequente. Por outro lado, comparando os resultados em termos de valores percentuais com os obtidos para os problemas de saúde individualmente, surgem duas situações: qualquer grupo de utilizadores, com médico de família atribuído e com qualquer um dos problemas, exceto ser fumador ou consumidor frequente de álcool, apresenta no geral uma maior probabilidade de ser frequente do que os utentes que pertencem ao mesmo grupo e que apresentam apenas a característica de sofrer de algum dos problemas; os utentes que são consumidores frequentes de álcool e que têm médico de família, apresentam menor probabilidade de serem frequentes do que aqueles que são apenas consumidores de álcool. No entanto, não é possível fazer a comparação entre os valores percentuais dos resultados para cada problema individualmente e os apresentados nas tabelas anteriores, porque as amostras são diferentes, por exemplo o número de utentes com diabetes é superior ao número de utentes com diabetes e médico de família. Tal como já tinha sido citado, Hansagi *et al.* (2000), concluiu que os utentes que utilizam as urgências hospitalares frequentemente, fazem-no também noutros serviços de saúde, tendo maior predisposição para problemas de saúde. Desta forma, e independentemente dos valores percentuais que são pouco significativos, o facto de a probabilidade de existir uma utilização frequente dos SU, por parte de utentes doentes, aumentar, apesar de terem médico de família atribuído, pode ser explicado por serem também grandes utilizadores dos cuidados de saúde primários. Estes resultados vêm mostrar que, embora um utente com médico de família atribuído diminuiu a probabilidade de ser utente frequente, um utente com médico de família atribuído, mas que sofre também de alguma doença, irá aumentar a probabilidade de sobreutilizar as urgências hospitalares, porque também o faz no centro de saúde.

Até agora, realizou-se análise das combinações entre variáveis tendo em conta um dos problemas de saúde apenas. Uma vez que os resultados obtidos, a nível dos problemas de saúde, têm mostrado uma tendência, estudaram-se os utentes que sofrem simultaneamente de dois dos problemas considerados, novamente para cada um dos grupos de utilização.

Tabela 19 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com dois dos problemas de saúde considerados, na probabilidade de um utente estar entre os 5% maiores utilizadores.

	Diabetes	HTA	Neoplasia Maligna	Asma	DPOC	Depressão	Ansiedade	Fumador	Consumidor de álcool frequente	VIH/SIDA
Diabetes		0,3	2,6	1,5	4,9	1,3	1,1	-0,03	1,2	4,1
HTA			2,2	0,7	4,6	0,6	0,5	-0,9	0,7	2,7
Neoplasia maligna				1,7	5,9	1,5	1,1	1,3	4,4	3,5
Asma					5,0	1,6	1,3	0,2	1,3	6,6
DPOC						3,3	2,5	1,3	2,9	5,3
Depressão							1,5	1,2	3,1	5,6
Ansiedade								1,5	2,9	4,7
Fumador									1,9	3,2
Consumidor de álcool frequente										4,8
VIH/SIDA										

- Combinação com maior contribuição para o aumento da probabilidade de ser utente frequente
- Combinação com menor contribuição para o aumento da probabilidade de ser utente frequente
- Combinação com maior contribuição para a diminuição da probabilidade de ser utente frequente

Os resultados apresentados na tabela 19, permitem afirmar que, a relação entre dois dos problemas estudados, aumentam a probabilidade de um utente pertencer aos 5% maiores utilizadores, à exceção de um utente que simultaneamente é fumador e tem diabetes ou HTA. Por observação da tabela anterior, podemos ainda perceber que os utentes que mais contribuem para uma utilização excessiva, dentro do grupo dos 5%, são os que sofrem de asma e VIH/SIDA, aumentando a probabilidade em 6,6 pontos percentuais. Por outro lado, os utentes que têm asma e são fumadores são os que menos contribuem para o aumento desta probabilidade, ao contrário do que poderia ser esperado uma vez que o tabagismo pode agravar os problemas respiratórios já existentes, nomeadamente gerar crises asmáticas. Tal como já foi referido, o conjunto de problemas que confere ao utente uma menor probabilidade de recorrer excessivamente a uma urgência, é o que engloba os utentes fumadores e com hipertensão arterial. Os três valores referidos encontram-se assinalados com diferentes cores na tabela 19, sendo a cor laranja para o caso com maior probabilidade, o verde para o com menor probabilidade e o amarelo para os utentes que, apesar de contribuírem positivamente para a probabilidade de serem frequentes, fazem-no de forma menos expressiva.

Tabela 20 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com dois dos problemas de saúde considerados, na probabilidade de um utente estar entre os 10% maiores utilizadores.

	Diabetes	HTA	Neoplasia Maligna	Asma	DPOC	Depressão	Ansiedade	Fumador	Consumidor de álcool frequente	VIH/SIDA
Diabetes		0,7	4,6	2,3	7,4	2,0	1,6	-0,1	1,0	6,6
HTA			3,9	1,3	7,1	1,1	0,8	-1,4	0,8	4,8
Neoplasia maligna				2,7	9,3	2,6	1,6	2,5	5,7	7,9
Asma					8,8	4,3	4,2	***	***	***
DPOC						5,7	4,1	2,0	3,6	8,7
Depressão							2,2	2,1	4,8	7,8
Ansiedade								2,0	4,8	8,0
Fumador									2,3	4,7
Consumidor de álcool frequente										7,9
VIH/SIDA										

***Resultados sem significância devido à fraca capacidade de previsão do modelo

Tabela 21 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com dois dos problemas de saúde considerados, na probabilidade de um utente estar entre os 20% maiores utilizadores.

	Diabetes	HTA	Neoplasia Maligna	Asma	DPOC	Depressão	Ansiedade	Fumador	Consumidor de álcool frequente	VIH/SIDA
Diabetes		1,4	6,6	3,6	10,5	3,3	2,4	-0,5	1,7	5,8
HTA			6,1	2,4	10,0	2,2	1,4	-2,0	1,3	6,4
Neoplasia maligna				4,6	13,1	4,5	2,5	3,2	8,8	10,4
Asma					10,3	4,8	3,1	0,5	1,9	15,4
DPOC						8,6	5,5	2,5	5,2	9,3
Depressão							3,4	3,0	6,1	10,6
Ansiedade								3,3	6,0	9,8
Fumador									3,0	7,5
Consumidor de álcool frequente										10,8
VIH/SIDA										

Tabela 22 Valores em pontos percentuais do impacto de um utente, com dois dos problemas de saúde considerados, na probabilidade de um utente estar entre os se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano.

	Diabetes	HTA	Neoplasia Maligna	Asma	DPOC	Depressão	Ansiedade	Fumador	Consumidor de álcool frequente	VIH/SIDA
Diabetes		0,9	5,2	2,8	8,7	2,2	1,7	-0,1	1,2	5,2
HTA			4,6	1,8	8,3	1,4	0,9	-1,7	0,9	4,9
Neoplasia maligna				3,4	10,7	3,1	2,1	2,9	7,0	8,6
Asma					8,8	3,4	2,0	0,4	2,2	10,6
DPOC						7,1	4,6	2,2	4,1	9,0
Depressão							3,2	3,8	7,5	***
Ansiedade								2,4	5,2	9,2
Fumador									2,4	6,0
Consumidor de álcool frequente										9,5
VIH/SIDA										

***Resultados sem significância devido à fraca capacidade de previsão do modelo

Para os restantes grupos, a tendência observada através do primeiro caso, mantém-se. Em todas as tabelas verifica-se igualmente que os utentes que são fumadores e sofrem de HTA ou diabetes têm uma menor probabilidade de serem utentes frequentes. As únicas diferenças observadas, entre os grupos de utilização, são os utentes que contribuem mais para a probabilidade de utente frequente e os que aumentam esta probabilidade em menor valor percentual. Contudo, estas diferenças são explicadas pela variação das amostras consideradas. No caso dos 20% maiores utilizadores, os utentes com maior probabilidade são os que sofrem de asma e são portadores de VIH/SIDA, em vez dos utentes que têm neoplasia maligna e simultaneamente DPOC, como nos grupos dos 10% maiores utilizadores e dos utentes que foram no mínimo 4 vezes admitidos num SU em 2015. Para além disto, nos resultados obtidos para os 10% maiores utilizadores e para o último grupo de utilização, surgem resultados que não têm interesse, uma vez que o modelo estimado para estes casos tem uma fraca capacidade de previsão, ou seja, o modelo não consegue explicar o padrão observado nestes dados.

Após serem identificados os problemas de saúde, que mais contribuem para uma utilização frequente, e ter sido estudada a combinação destes com outras variáveis, retomando a análise que foi feita acima, pretendeu-se verificar se os grupos de utentes específicos que têm maior probabilidade de serem frequentes teriam também maior persistência de utilização de um ano para o outro. Assim, consideraram-se os utentes, por faixa etária, com ou sem médico de família atribuído, que sofrem de DPOC, VIH/SIDA ou que são consumidores frequentes de álcool, para 3 dos grupos de utilização estudados em 2014 e 2015, tendo-se obtido as tabelas 23, 24 e 25 com os resultados para as 10 amostras com maior persistência:

Tabela 23 Características inerentes aos utentes com maior persistência de ser frequente em 2014 e 2015, para os 10% maiores utilizadores.

Médico de Família	Problema de Saúde	Faixa etária	Nº de utentes frequentes em 2014 que visitaram os SU em 2015	Nº de utentes frequentes em 2014 e 2015	% de utentes frequentes em 2015 dos que foram frequentes em 2014	% de utentes frequentes em 2014 e 2015 do total de 2015
Não atribuído	DPOC	19-49	29	14	48,3	0,0005
		50-64	95	47	49,5	0,0020
	Consumo de álcool	+80	13	7	53,8	0,0002
	VIH/SIDA	6-18	3	2	66,7	0,0001
		19-49	84	42	50,0	0,0010
		+80	1	1	100,0	0,00003
Atribuído	DPOC	19-49	398	192	48,2	0,0060
	Consumo de álcool	19-49	1574	760	48,3	0,0250
	VIH/SIDA	0-5	3	3	100,0	0,0001
		50-64	176	93	52,8	0,0030

Característica exclusiva no grupo dos 10% maiores utilizadores

Tabela 24 Características inerentes aos utentes com maior persistência de ser frequente em 2014 e 2015, para os 20% maiores utilizadores.

Médico de Família	Problema de Saúde	Faixa etária	Nº de utentes frequentes em 2014 que visitaram os SU em 2015	Nº de utentes frequentes em 2014 e 2015	% de utentes frequentes em 2015 dos que foram frequentes em 2014	% de utentes frequentes em 2014 e 2015 do total de 2015
Não atribuído	Não tem	0-5	10731	6092	56,8	0,1990
	DPOC	50-64	159	94	59,1	0,0031
	Consumo de álcool	+80	21	13	61,9	0,0004
	VIH/SIDA	6-18	3	3	100,0	0,0001
		+80	1	1	100,0	0,00003
Atribuído	Não tem	0-5	81476	45321	55,6	1,4789
	DPOC	50-64	2319	1238	53,4	0,0404
		65-79	4721	2598	55,0	0,0848
	Consumo de álcool	19-49	2615	1408	53,8	0,0459
	VIH/SIDA	0-5	4	3	75,0	0,0001

Característica exclusiva no grupo dos 20% maiores utilizadores

Tabela 25 Características inerentes aos utentes com maior persistência de ser frequente em 2014 e 2015, para os utentes que visitaram uma urgência, no mínimo 4 vezes no mesmo ano.

Médico de Família	Problema de Saúde	Faixa etária	Nº de utentes frequentes em 2014 que visitaram os SU em 2015	Nº de utentes frequentes em 2014 e 2015	% de utentes frequentes em 2015 dos que foram frequentes em 2014	% de utentes frequentes em 2014 e 2015 do total de 2015
Não atribuído	DPOC	50-64	115	58	50,4	0,00190
	Consumo de álcool	+80	16	10	62,5	0,00030
	VIH/SIDA	6-18	3	2	66,7	0,00007
		+80	1	1	100,0	0,00003
Atribuído	DPOC	19-49	485	249	51,3	0,00810
		50-64	1617	812	50,2	0,02650
	Consumo de álcool	19-49	1873	942	50,3	0,03070
	VIH/SIDA	0-5	3	3	100,0	0,00010
		50-64	208	107	51,4	0,00349

As tabelas 23, 24 e 25 evidenciam os principais fatores que levam um utente a ser frequente em dois anos consecutivos, nomeadamente em 2014 e 2015. É possível verificar que estas características são transversais aos grupos de utilização, à exceção daquelas que estão salientadas a laranja e que são exclusivas para o respetivo grupo. Tendo em conta as características que mais aumentam a probabilidade de um utente ser frequente, constatou-se que, apesar da percentagem destes utentes dentro da amostra de 2015 ser muito reduzida, a persistência de ser utente frequente nos dois anos é muito elevada, sendo o caso dos utentes que sofrem de VIH/SIDA o mais evidente. Para além destes, mais de 60% dos utentes que não têm médico de família atribuído, com mais de 80 anos, consumidores frequentes de álcool e que foram frequentes em 2014, foram também frequentes em 2015. Um outro resultado importante foi observado apenas para o grupo dos 20% maiores utilizadores, onde mais de 50% das crianças entre os 0 e os 5 anos com e sem médico de família atribuído e que foram frequentes em 2014, foram também em 2015. Anteriormente referimos que as crianças não seriam consideradas como utilizadores frequentes, no entanto este resultado sugere a existência de dificuldades na obtenção de consultas nos cuidados de saúde primários, tornando os SU num meio alternativo, de fácil acesso e capaz de responder prontamente às preocupações dos pais. Estes resultados, apesar de terem pouca expressão quando observados dentro da amostra de utentes de 2015, permitem identificar claramente quais são os utentes que mantêm o padrão de utilização de um ano para o outro. Este conhecimento, para além de complementar os resultados anteriores, reforça o perfil do utente que deverá ser alvo de intervenção e aplicação de políticas específicas. Nesta análise importa ainda esclarecer que para os 10% maiores utilizadores foi excluído um dos resultados, uma vez que dizia respeito a utentes entre os 6 e 18 anos com DPOC, o que não é comum existirem diagnósticos de DPOC em crianças.

Conclusão

Conhecendo a realidade atual do país, e tendo diariamente acesso aos relatos da comunicação social, facilmente se percebe que a questão da utilização inadequada dos serviços de urgência está cada vez mais presente nos hospitais portugueses. A crise económica que o país atravessa, a conseqüente chegada da Troika a Portugal e os cortes orçamentais inerentes, contribuíram para aumentar problemas que até então vinham sendo, de certa forma, ignorados.

Diariamente, os hospitais são confrontados com situações como a falta de recursos materiais e humanos que levam ao empobrecimento da qualidade dos seus serviços e, conseqüentemente à degradação da prestação de cuidados de saúde. Estas situações, na maioria dos casos, têm não só origem nos cortes orçamentais como também na inexistência ou inadequação das políticas aplicadas ao setor da saúde. Contudo, este flagelo não surgiu apenas de fatores associados ao Estado. A utilização excessiva e/ou inadequada que se tem vindo a verificar nos serviços de urgência, por parte dos utentes, é também umas das causas.

Este trabalho ganha especial interesse no sentido em que se foca num tema importante e atual que é constantemente debatido, procurando identificar, dentro de um conjunto de características, quais as que contribuem para uma utilização frequente dos SU. Neste contexto, e respondendo às questões que impulsionaram este trabalho, finalmente podemos concluir qual é o perfil de um utente, que procura um serviço de urgência mais vezes do que as que são consideradas aceitáveis, e caso exista, qual o seu padrão de utilização. Após a análise dos resultados obtidos, estaremos em posição de indicar se existe, ou não, um grupo de utentes que poderia ser alvo de políticas que permitissem reduzir a sua utilização das urgências hospitalares. Contudo, o objetivo destas políticas não consistiria em limitar o acesso aos SU, mas sim encaminhar estes utentes, com necessidades particulares, para um atendimento especializado, permitindo libertar os SU para situações realmente urgentes.

Pela a análise dos resultados obtidos, na maioria dos casos, chegou-se a conclusões que eram inicialmente expectáveis e que já tinham sido anteriormente confirmadas na revisão bibliográfica, embora tenham também surgido resultados inesperados. Uma outra conclusão que é possível retirar imediatamente, é que a tendência observada, em termos de contribuir positiva ou negativamente para a probabilidade de um utente ser frequente, na maioria dos casos, foi

transversal ao grupo de utilização estudado, ou seja, aos 5, 10 e 20% maiores utilizadores ou aos utentes que foram admitidos no mínimo 4 vezes num SU, em 2015.

A estatística descritiva mostra que 56% das urgências, em 2015, foram realizadas por mulheres, enquanto que 44% foram realizadas por homens. Este resultado não só corrobora com a literatura revista, como também com o resultado obtido através do modelo *probit*, uma mulher tem maior probabilidade de ser um utente frequente, independentemente do grupo de utilização a que pertence. Relativamente à análise por faixa etária, constatou-se que os utentes com mais de 80 anos têm uma maior predisposição para serem utentes frequentes, o que faz sentido sabendo que estes utentes fazem parte da população de risco, com maior tendência a sofrerem de doenças. Verificou-se também que as crianças entre os 0 e os 5 anos teriam maior probabilidade de serem utentes frequentes. No entanto, tal como foi referido, não se pode atribuir um comportamento abusivo a este grupo.

Duas variáveis que conferiram efeitos contrários, à probabilidade de um utente ser frequente, foram o facto de o utente ter médico de família atribuído e o de estar isento de taxas moderadoras. Quando analisados individualmente, os utentes com médico de família atribuído têm menor probabilidade de serem utentes frequentes, enquanto que os utentes que estão isentos de taxas moderadoras aumentam a probabilidade de uma utilização abusiva entre 2% a 8%, dependendo do grupo de utilização em que estão inseridos.

Relativamente aos problemas de saúde, todos contribuíram positivamente para a probabilidade de um utente ser frequente, à exceção da hipertensão arterial que apresentou um resultado negativo. A DPOC, o VIH/SIDA e ser consumidor de álcool são os problemas que mais aumentam a probabilidade de existir utilização frequente, sendo estes os doentes que merecem especial atenção.

Termina-se assim, a análise individual das características de cada utente, com as conclusões retiradas da estimação da influência de um utente ser frequente em 2014, na probabilidade de ser novamente frequente em 2015. Através de uma visão geral e quantitativa, verificou-se que aproximadamente 70% dos utentes que tiveram um comportamento frequente em 2014, visitaram uma urgência hospitalar em 2015. Destes, entre 31% a 45%, voltaram a pertencer à amostra de utilizadores frequentes. Para além desta visão, os resultados obtidos através da metodologia adotada, mostraram que o facto de um utilizador ter sido considerado frequente em 2014, aumenta a probabilidade de ser igualmente frequente em 25%, no caso dos 20% maiores utilizadores no ano de 2015. Apesar dos resultados mostrarem que existe uma tendência, os utentes que foram frequentes em 2014 e 2015 representam uma percentagem muito pequena do total de utentes admitidos, num SU, em 2015.

No que diz respeito ao estudo da combinação de variáveis, foram estudadas as interações entre os utentes que apresentavam algum problema de saúde e que tinham mais de 65 anos, mais de 80 anos ou com médico de família atribuído. Por fim, foi ainda estimado o impacto de apresentar duas das doenças em simultâneo.

Os resultados apresentados para as combinações mais de 65 anos e um dos problemas de saúde e mais de 80 anos e um dos mesmos problemas de saúde, foram muito semelhantes, existindo apenas duas situações que, mediante o aumento da idade, mostraram resultados opostos. Em ambas as combinações prevaleceu o aumento da probabilidade de um utente ser frequente tendo simultaneamente mais de 65 anos, ou mais de 80, e um dos problemas de saúde. Os utentes

com mais de 65 anos e hipertensão arterial diminuem a probabilidade de serem frequentes, mas quando se consideram os utentes com mais de 80 anos e com a mesma doença, o avanço na idade leva a um aumento da probabilidade destes se deslocarem frequentemente a uma urgência. Já no caso da população fumadora com mais de 65 anos, esta diminui a probabilidade de utilização frequente uma vez que está mais predisposta a uma morte prematura. Por outro lado, os indivíduos fumadores com mais de 80 anos, não fazendo parte da percentagem de população que morre antes de fazer 70 anos, tem uma maior probabilidade de ser um utente frequente.

A nível dos utentes que têm médico de família atribuído e qualquer um dos problemas mencionados, a probabilidade de serem utentes frequentes é menor apenas para os que têm hipertensão ou que são fumadores, devido ao facto de serem dois problemas onde têm incidido diversas campanhas de sensibilização e que se tem verificado uma crescente preocupação não só do SNS, como também de outras organizações da área da saúde. Morais (2014), refere que ao longo dos anos se tem verificado uma diminuição das taxas de mortalidade destas duas doenças, tendo contribuído para esta mudança algumas medidas como a Lei de Cessação Tabágica, a adoção de hábitos de vida saudáveis, as campanhas e intervenções levadas a cabo por diversas organizações científicas e profissionais de saúde, e a implementação de programas específicos de acesso a cuidados de saúde diferenciados.

A combinação entre dois dos problemas de saúde abrangidos pela base de dados, não forneceu nenhuma informação adicional àquelas que já tinham sido obtidas pelas estimativas anteriores, nem apresentou uma diferença substancial na magnitude dos valores percentuais. Confirmou-se mais uma vez que a probabilidade de um utente ser frequente, em qualquer um dos níveis de utilização, aumenta quando este apresenta uma ou mais doenças.

Por fim, e uma vez que os resultados obtidos para os utentes que foram frequentes em 2014 e 2015 não foram elevados, após identificarem-se as características que mais contribuem para uma utilização frequente, retomou-se a análise destes utentes, mas tendo em consideração estas mesmas características. Os resultados mostraram que, apesar destes utentes serem muito poucos, a persistência de utilização de um ano para o outro é muito elevada, tendo-se obtido resultados de 100% para utentes portadores de VIH/SIDA. Ainda é prematuro afirmar que é possível prever o padrão de utilização, de um ano para o outro, no entanto estes resultados permitem identificar os grupos com maior persistência. Uma ideia que seria interessante explorar, apesar do grupo de utentes frequentes nos dois anos ser muito pequeno, seria adicionar ao sistema informático dos hospitais uma ferramenta que permita identificar se determinado utente, no momento da admissão no SU, possui as características de um utente frequente. Dada a importância e utilidade desta previsão na criação de medidas preventivas, recomenda-se que sejam realizados mais estudos a este nível.

Resumidamente, podemos afirmar que a probabilidade de um utente utilizar frequentemente uma urgência hospitalar é maior para as mulheres, crianças com menos de 5 anos, indivíduos com mais de 80 anos, utentes isentos de taxas moderadoras, portadores de uma ou mais doenças ou utentes que têm simultaneamente mais de 80 anos e qualquer um dos problemas de saúde considerados. Podemos também afirmar que existem determinados grupos de utentes, que sofrem de DPOC, VIH/SIDA ou que são consumidores de álcool, dentro de algumas faixas etárias e consoante a situação de ter, ou não, médico de família que têm maior tendência para serem utentes frequentes em dois anos consecutivos. Assim, é possível identificar não só o perfil de um utilizador frequente das urgências, como ainda o grupo de utentes, com características

específicas, que é frequente nos dois anos considerados. Todavia, uma vez que os valores obtidos não são elevados nem expõem uma clara evidência, não é correto estender estes resultados a outra população de utentes. A heterogeneidade dos dados e a elevada dimensão da base de dados considerada poderá ter sido a causa do enviesamento dos resultados. Uma outra limitação sentida aquando da utilização da base de dados foi não possuir nem o mês, nem a cor do sistema de triagem de Manchester, de cada episódio. O mês permitia obter informações sobre a altura do ano em que se verifica uma maior utilização frequente e os dados da triagem permitiam estudar os utentes que sobrecarregam as urgências hospitalares devido a situações não urgentes. Uma outra variável que permitiria encaminhar este estudo de outra forma, seria ter acesso à razão ou sintoma pelo qual o episódio foi despoletado. Porém, devido ao sistema informático dos hospitais portugueses, tal informação é impossível de ser importada, dos dados administrativos para uma base de dados, por não ser um campo limitado, mas sim descritivo. A dificuldade e a demora do processo de obtenção das autorizações necessárias para o fornecimento da base de dados, podem ser também consideradas como limitações para a realização deste e de estudos futuros.

Ainda que este trabalho não permita generalizar os resultados a outras populações, oferece uma perceção dos utentes que claramente contribuem para uma utilização das urgências superior à desejada. Mediante os resultados obtidos, e aquilo que é fornecido pela literatura existente, facilmente se percebe que a tendência deste tipo de utilização tem origem numa população de risco, mais concretamente em utentes com idades avançadas e com maior prevalência de doenças crónicas. A título de conclusão, com o objetivo de diminuir a utilização dos SU, sugere-se a atribuição de um profissional de saúde, especializado neste grupo de utentes, como uma solução capaz de providenciar a atenção especial que estas pessoas necessitam e aumentar a eficiência das urgências hospitalares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.. Missão, Visão e Valores. Acedido a 30 de Janeiro de 2017. Disponível em <http://www.arslvt.min-saude.pt/pages/19>.

Baganha, M., Ribeiro, J., e Pires, S. (2002). O setor da saúde em Portugal: funcionamento do sistema e caracterização sócio-profissional. Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra.

Barros, P., Lourenço, A., Silvério, F. e Sousa, J. (2015). Políticas Públicas em Saúde: 2011-2014 Avaliação do Impacto. Nova Healthcare Initiative – Universidade Nova de Lisboa.

Barros, P. (2003). Estilos de vida e estado de saúde: uma estimativa da função de produção de saúde. *Revista de Saúde Pública Portuguesa*. Vol. Temático 3, 7-17.

Bodenmann, P., Velonaki, VS., Griffin, JL., Baggio, S., Iglesias, K., Moschetti, K., Ruggeri, O., Burnand, B., Wasserfallen, JB., Vu, F., Schupbach, J., Hugli, O., Daepfen, JB. (2016) Case Management may Reduce Emergency Department Frequent use in a Universal Health Coverage System: a Randomized Controlled Trial. *Journal of General Internal Medicine*.

Campos, Luís. (2014). Roteiro de Intervenção em Cuidados de Emergência e Urgências. Plano Nacional de Saúde 2012-2016. Direcção Geral da Saúde.

Centro Hospitalar Lisboa Ocidental. Triagem de Manchester. Acedido a 1 de Fevereiro de 2017. Disponível em: <http://www.chlo.min-saude.pt/index.php/triagem-de-manchester>

Costa, J. T., Araújo, A., Madeira, J., Capela, J., Granda, M., Quintas, M., Oliveira e Silva, A., Vitor, B., Guerra, D., e Lencastre, L. (2001). Serviços de Urgência e Serviço de Atendimento Permanente – Definição e Requisitos Mínimos. 36-38.

Deco Proteste (2014). Hospitais a rebentar pelas costuras. *Teste Saúde* 111 Outubro/Novembro 2014, 33-35.

George, F. (2012). Causa das mortes em Portugal e desafios na prevenção. *Acta Med Port* 2012 Mar-Apr;25(2), 61-63.

Grupo Português de Triagem. (2015). Sistema de Triagem de Manchester. Acedido a 1 de Fevereiro de 2017. Disponível em: http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=110

Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar. (2011). Relatório Final do Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar.

Hansagi, H., Olsson, M., Sjöberg, S., Tomson, Y., Göransson, S. (2000). Frequent Use of the Hospital Emergency Department Is Indicative of High Use of Other Health Care Services. *Annals of Emergency Medicine*, 37, 561-567.

Hudon, C., Chouinard, M-C., Lambert, M., et al. (2016). Effectiveness of case management interventions for frequent users of healthcare services: a scoping review. *BMJ Open*, 6.

Krieg, C., Hudon, C., Chouinard, M-C., Dufour, I. (2016). Individual predictors of frequent emergency department use: a scoping review. *BMC Health Services Research*, 16:594, 1-10.

Morais, C. (2014). Lutar contra a mortalidade por doenças cardiovasculares: um desafio para a sociedade! *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 33(6):337-338.

Ninguém bate os portugueses nas idas às urgências. *Expresso*. (2015). Disponível na Internet: <http://expresso.sapo.pt/sociedade/2015-11-30-Ninguem-bate-os-portugueses-nas-idas-as-urgencias>.

Oliveira, M. (1998). *Modelos de Escolha Binária*. Porto: Faculdade de Economia – Universidade do Porto.

OPSS (2016). Saúde: Procuram-se novos caminhos. Relatório da Primavera 2016. Consultado a 24 de Agosto de 2017. Disponível em <http://www.opss.pt/node/488>.

Organização Mundial de Saúde. Health Systems. Consultado a 30 de Janeiro de 2017. Disponível em <http://www.who.int/healthsystems/about/en/>.

Portugal. Direção-Geral da Saúde. Direção de Serviços e Planeamento. (2001). *Rede Hospitalar de Urgência/Emergência*. Lisboa

Rede de Investigadores do OPSS. (2013) *Taxas Moderadoras*. Consultado a 15 de Setembro de 2017. Disponível em <http://www.opss.pt/node/46>.

Rodrigues, A., Uva, M., Nunes, B., Marques, S., Antunes, L., Dias, C. (2014). Taxas de incidência de primeiros episódios de depressão nos cuidados de saúde primários em 2004 e 2012: dados da Rede Médicos-Sentinela. *Boletim Epidemiológico - Instituto Nacional de Saúde*, 8, 28-29.

Sartorius, N. (2006) The Meanings of Health and its Promotion. *Croatian Medical Journal*, 47, 662-664.
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2080455/pdf/CroatMedJ_47_0662.pdf.

Serviço Nacional de Saúde (2015). Monitorização do Serviço Nacional de Saúde. Consultado a 30 de Janeiro de 2017. Disponível em <http://benchmarking.acss.min-saude.pt/monitormensal/groupprodracioseficiencia/prodracioseficiencia2015/prodracioseficiencia2015urgencia.aspx>.

Serviço Nacional de Saúde (2016). História do SNS. Consultado a 30 de Janeiro de 2017. Disponível em <https://www.sns.gov.pt/sns/servico-nacional-de-saude>.

Soril, L., Leggett, L., Lorenzetti, D., Noseworthy, T., Clement, F. (2016). Characteristics of frequent users of the emergency department in the general adult population: A systematic review of international healthcare systems. *Health Policy*, 120, 452-461.

Urgências “não têm falta de médicos mas falta de organização”. *Jornal de Notícias*. (2016). Disponível na Internet: <http://www.jn.pt/nacional/interior/urgencias-nao-tem-falta-de-medicos-mas-falta-de-organizacao-5417715.html>.

Van den Heede, K., Van de Voorde, C. (2016). Interventions to reduce emergency department utilisation: A review of reviews. *Health Policy*, 120, 12, 1337–1349.

World Bank. (2007). Healthy Development : the World Bank strategy for health, nutrition, & population results. Washington, DC: World Bank.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/102281468140385647/Healthy-Development-the-World-Bank-strategy-for-health-nutrition-population-results>.

ANEXO

A tabela seguinte contém um resumo das variáveis criadas para realizar a análise:

Variáveis	Características
dummy_maiores_utilizad_5perc2015	Pertencer aos 5% maiores utilizadores em 2015
dummy_maiores_5perc_2014_2015	Pertencer aos 5% maiores utilizadores em 2014
dummy_maiores_10perc2015	Pertencer aos 10% maiores utilizadores em 2015
dummy_maiores_10perc_2014_2015	Pertencer aos 10% maiores utilizadores em 2014
dummy_maiores_20perc2015	Pertencer aos 20% maiores utilizadores em 2015
dummy_maiores_20perc_2014_2015	Pertencer aos 20% maiores utilizadores em 2014
dummy_utiliz_4vezes_2015	Pertencer ao grupo de utentes que vai a um SU 4 ou mais vezes em 2015
dummy_utilizad_4vezes_2014_2015	Pertencer ao grupo de utentes que vai a um SU 4 ou mais vezes em 2014
dummy_idade_0_5	Ter entre 0 e 5 anos
dummy_idade_6_18	Ter entre 6 e 18 anos
dummy_idade_19_49	Ter entre 19 e 49 anos
dummy_idade_50_64	Ter entre 50 e 64 anos
dummy_idade_65_79	Ter entre 65 e 79 anos
dummy_idade_mais80	Ter mais de 80 anos
genero_utente	Masculino ou feminino
med_fam_ativo	Ter médico de família atribuído
isento_taxas_moder	Estar isento de taxas moderadoras
diabetes	Ter diabetes
hta	Ter hipertensão arterial
neoplasia_maligna	Ter neoplasia maligna
asma	Ter asma
dpoc	Ter DPOC
depressao	Ter depressão
ansiedade	Sofrer de ansiedade
fumador	Ser fumador
consum_alcool	Ser consumidor de álcool frequente
hiv_sida	Ter VIH/SIDA
mais65_diabetes	Ter mais de 65 anos e diabetes
mais65_hta	Ter mais de 65 anos e hipertensão
mais65_neoplasia	Ter mais de 65 anos e neoplasia
mais65_asma	Ter mais de 65 anos e asma
mais65_dpoc	Ter mais de 65 anos e DPOC
mais65_depressao	Ter mais de 65 anos e depressão
mais65_ansiedade	Ter mais de 65 anos e ansiedade
mais65_fumador	Ter mais de 65 anos e ser fumador
mais65_alcool	Ter mais de 65 anos e ser consumidor de álcool
mais65_hiv_sida	Ter mais de 65 anos e VIH/SIDA
mais80_diabetes	Ter mais de 80 anos e diabetes
mais80_hta	Ter mais de 80 anos e hipertensão
mais80_neoplasia	Ter mais de 80 anos e neoplasia
mais80_asma	Ter mais de 80 anos e asma

mais80_dpoc	Ter mais de 80 anos e DPOC
mais80_depressao	Ter mais de 80 anos e depressão
mais80_ansiedade	Ter mais de 80 anos e ansiedade
mais80_fumador	Ter mais de 80 anos e ser fumador
mais80_alcool	Ter mais de 80 anos e ser consumidor de álcool
mais80_hiv_sida	Ter mais de 80 anos e VIH/SIDA
medicofam_diabetes	Ter médico de família e diabetes
medicofam_hta	Ter médico de família e hipertensão
medicofam_neoplasia	Ter médico de família e neoplasia
medicofam_asma	Ter médico de família e asma
medicofam_dpoc	Ter médico de família e DPOC
medicofam_depressao	Ter médico de família e depressão
medicofam_ansiedade	Ter médico de família e ansiedade
medicofam_fumador	Ter médico de família e ser fumador
medicofam_alcool	Ter médico de família e ser consumidor de álcool
medicofam_hiv_sida	Ter médico de família e VIH/SIDA
hta_neoplasia	Ter hta e neoplasia
diabetes_hta	Ter diabetes e hipertensão
diabetes_neoplasia	Ter diabetes e neoplasia
diabetes_asma	Ter diabetes e asma
diabetes_dpoc	Ter diabetes e DPOC
diabetes_depressao	Ter diabetes e depressão
diabetes_ansiedade	Ter diabetes e ansiedade
diabetes_fumador	Ter diabetes e ser fumador
diabetes_alcool	Ter diabetes e ser consumidor de álcool
diabetes_hiv_sida	Ter diabetes e VIH/SIDA
hta_asma	Ter hta e asma
hta_dpoc	Ter hta e DPOC
hta_depressao	Ter hta e depressão
hta_ansiedade	Ter hta e ansiedade
hta_fumador	Ter hta e ser fumador
hta_alcool	Ter hta e ser consumidor de álcool
hta_hiv_sida	Ter diabetes e VIH/SIDA
neoplasia_asma	Ter neoplasia e asma
neoplasia_dpoc	Ter neoplasia e DPOC
neoplasia_depressao	Ter neoplasia e depressão
neoplasia_ansiedade	Ter neoplasia e ansiedade
neoplasia_fumador	Ter neoplasia e ser fumador
neoplasia_alcool	Ter neoplasia e ser consumidor de álcool
neoplasia_hiv_sida	Ter neoplasia e VIH/SIDA
asma_dpoc	Ter asma e DPOC
asma_depressao	Ter asma e depressão
asma_ansiedade	Ter asma e ansiedade
asma_fumador	Ter asma e ser fumador
asma_alcool	Ter asma e ser consumidor de álcool
asma_hiv_sida	Ter asma e VIH/SIDA
dpoc_depressao	Ter DPOC e depressão
dpoc_ansiedade	Ter DPOC e ansiedade
dpoc_fumador	Ter DPOC e ser fumador
dpoc_alcool	Ter DPOC e ser consumidor de álcool
dpoc_hiv_sida	Ter DPOC e VIH/SIDA

depressao_ansiedade	Ter depressão e ansiedade
depressao_fumador	Ter depressão e ser fumador
depressao_alcool	Ter depressão e ser consumidor de álcool
depressao_hiv_sida	Ter depressão e VIH/SIDA
ansiedade_fumador	Ter ansiedade e ser fumador
ansiedade_alcool	Ter ansiedade e ser consumidor de álcool
ansiedade_hiv_sida	Ter ansiedade e VIH/SIDA
fumador_alcool	Ser fumador e consumidor de álcool
fumador_hiv_sida	Ser fumador e ter VIH/SIDA
alcool_hiv_sida	Ser consumidor de álcool e ter VIH/SIDA

Este anexo apresenta todos os resultados da estimação através do modelo *probit*, tal como os respetivos comandos utilizados no software STATA. Primeiro é apresentado o código que permite obter os resultados, de seguida, na primeira tabela, é apresentada a estatística referente ao modelo *probit*. A segunda tabela diz respeito aos efeitos marginais de cada estimação e mostra os resultados apresentados na discussão de resultados.

5% maiores utilizadores estimados para todas as variáveis:

```
probit      dummy_maiores_utilizad_5perc2015      dummy_maiores_5perc_2014_2015
dummy_idade_0_5  dummy_idade_6_18  dummy_idade_19_49  dummy_idade_50_64
dummy_idade_65_79 dummy_idade_mais80 genero_utente med_fam_ativo isento_taxas_moder
diabetes hta neoplasia_maligna asma dpoc depressao ansiedade fumador consum_alcool hiv_sida
if ano==2015
```

note: dummy_idade_mais80 omitted because of collinearity

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(19) = 133509,80
Prob > chi2 = 0,000
Pseudo R2 = 0,1097
Log likelihood = -541613,58
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
5%2014_2015	1,131324	0,0041308	273,87	0	1,123228 1,13942
idade_0_5	0,2276908	0,005644	40,34	0	0,2166287 0,2387529
idade_6_18	-0,3277104	0,0061202	-53,55	0	-0,3397057 -0,3157151
idade19_49	-0,0850875	0,0052299	-16,27	0	-0,0953378 -0,0748371
idade50_64	-0,2989212	0,0054908	-54,44	0	-0,3096829 -0,2881594
idade65_79	-0,1782119	0,0050756	-35,11	0	-0,1881599 -0,1682639
idade_+80	0	(omitted)			
genero_utente	0,0775473	0,0027087	28,63	0	0,0722383 0,0828562
med_fam_ativo	-0,0476563	0,0039094	-12,19	0	-0,0553185 -0,039994

isento_taxas	0,3634745	0,0034369	105,76	0	0,3567383	0,3702108
diabetes	0,0801284	0,0047027	17,04	0	0,0709113	0,0893454
hta	-0,042576	0,0040247	-10,58	0	-0,0504643	-0,0346877
neoplasia_mal	0,1799378	0,0056763	31,7	0	0,1688125	0,1910632
asma	0,1034749	0,0069886	14,81	0	0,0897774	0,1171723
dpoc	0,2542854	0,0079542	31,97	0	0,2386956	0,2698753
depressao	0,0919774	0,0042868	21,46	0	0,0835754	0,1003794
ansiedade	0,076163	0,005171	14,73	0	0,066028	0,0862979
fumador	0,0506091	0,0047477	10,66	0	0,0413037	0,0599144
consum_alcool	0,2028062	0,0095679	21,2	0	0,1840535	0,2215589
hiv_sida	0,2236064	0,0231324	9,67	0	0,1782677	0,2689452
_cons	-1,943135	0,0062715	-309,84	0	-1,955427	-1,930843

Marginal effects after probit

$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,03845634$

	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X	
5%2014_2015*	0,2129745	0,00126	169,45	0	0,210511	0,215438	0,038369
idade0_5*	0,0222849	0,00064	34,8	0	0,02103	0,02354	0,103998
idade6_18*	-0,0223188	0,00033	-66,75	0	-0,022974	-0,021663	0,14164
idade19_49*	-0,0069502	0,00042	-16,61	0	-0,00777	-0,00613	0,353404
idade50_64*	-0,0209675	0,00032	-65,65	0	-0,021593	-0,020341	0,163456
idade65_79*	-0,0133356	0,00034	-39,35	0	-0,014	-0,012671	0,150175
genero*	0,0064325	0,00022	28,84	0	0,005995	0,00687	0,548411
med_fam*	-0,0041026	0,00035	-11,83	0	-0,004783	-0,003423	0,867693
isento*	0,0286058	0,00025	113,86	0	0,028113	0,029098	0,609282
diabetes*	0,007088	0,00044	16,11	0	0,006226	0,007951	0,089376
hta*	-0,0034823	0,00032	-10,8	0	-0,004114	-0,00285	0,230843
neoplasia*	0,0173472	0,00062	27,76	0	0,016122	0,018572	0,044054
asma*	0,0094082	0,00069	13,65	0	0,008057	0,010759	0,030281
dpoc*	0,0262717	0,00099	26,45	0	0,024325	0,028219	0,019014
depressao*	0,0081834	0,00041	20,18	0	0,007388	0,008978	0,107084
ansiedade*	0,0067381	0,00048	13,92	0	0,005789	0,007687	0,066638
fumador*	0,0043799	0,00043	10,29	0	0,003545	0,005214	0,094571
con_alcool*	0,0201015	0,00111	18,13	0	0,017929	0,022274	0,015739
hiv_sida*	0,022664	0,00279	8,12	0	0,017192	0,028136	0,002255

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
probit      dummy_maiores_utilizad_5perc2015  dummy_ars1  dummy_ars2  dummy_ars3
dummy_ars4 dummy_ars5 if ano==2015
```

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(4)    = 708,76
Prob > chi2   = 0,0000
Pseudo R2    = 0,0006
Log likelihood = -608014,1
```

dumm~5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
dummy_ars1	-0,0829125	0,0057877	-14,33	0	-0,0942562	-0,0715687
dummy_ars2	-0,0295079	0,006068	-4,86	0	-0,0414009	-0,0176149
dummy_ars3	-0,0461584	0,005765	-8,01	0	-0,0574576	-0,0348592
dummy_ars4	0,0344246	0,0071481	4,82	0	0,0204145	0,0484346
dummy_ars5	0	(omitted)				
_cons	-1,596661	0,0053996	-295,7	0	-1,607244	-1,586078

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04991437$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]
dummy_~1*	-0,0083721	0,00057	-14,61	0	-0,009495 -0,007249
dummy_~2*	-0,0029932	0,00061	-4,94	0	-0,004181 -0,001805
dummy_~3*	-0,0047031	0,00058	-8,09	0	-0,005842 -0,003564
dummy~s4*	0,003635	0,00077	4,7	0	0,002119 0,005151

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

10% maiores utilizadores estimados para todas as variáveis:

```
probit dummy_maiores_10perc2015 dummy_maiores_10perc_2014_2015 dummy_idade_0_5
dummy_idade_6_18 dummy_idade_19_49 dummy_idade_50_64 dummy_idade_65_79
dummy_idade_mais80 genero_utente med_fam_ativo isento_taxas_moder diabetes hta
neoplasia_maligna asma dpoc depressao ansiedade fumador consum_alcool hiv_sida if
ano==2015
```

note: dummy_idade_mais80 omitted because of collinearity

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(19) = 188868,83
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0948
Log likelihood = -901807,73
```

dumm10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
dummy_maiores..	0,9456537	0,0029981	315,42	0	0,9397775 0,9515298
dummy_idade_0_5	0,2160663	0,0046463	46,5	0	0,2069597 0,2251729
dummy_idade_~18	-0,2986419	0,0047986	-62,23	0	-0,308047 -0,2892368
dummy_idade_~49	-0,1177696	0,0042029	-28,02	0	-0,1260073 -0,109532
dummy_idade_~64	-0,3098713	0,0043601	-71,07	0	-0,3184168 -0,3013257
dummy_idade_~79	-0,186119	0,0040971	-45,43	0	-0,1941491 -0,178089
dummy_idade_~80	0	(omitted)			
genero_utente	0,0820998	0,0021553	38,09	0	0,0778755 0,0863242
med_fam_ativo	-0,0616988	0,0030939	-19,94	0	-0,0677627 -0,0556349
isento_taxas_~r	0,3306678	0,0026518	124,7	0	0,3254704 0,3358651
diabetes	0,0691284	0,0038136	18,13	0	0,0616538 0,076603
hta	-0,032497	0,003191	-10,18	0	-0,0387512 -0,0262428
neoplasia_mal~a	0,1738837	0,0046688	37,24	0	0,1647329 0,1830345
asma	0,0938899	0,0057002	16,47	0	0,0827178 0,1050619
dpoc	0,2389711	0,0066927	35,71	0	0,2258537 0,2520884
depressao	0,0912997	0,0034587	26,4	0	0,0845208 0,0980786
ansiedade	0,0652388	0,0041891	15,57	0	0,0570283 0,0734492
fumador	0,0524655	0,0037742	13,9	0	0,0450683 0,0598627
consum_alcool	0,1795144	0,0079145	22,68	0	0,1640022 0,1950266
hiv_sida	0,2345864	0,0191982	12,22	0	0,1969587 0,2722142
_cons	-1,533073	0,0049644	-308,81	0	-1,542803 -1,523343

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,08448242$$

variable	dy/dx	Std. Err	z	P> z	[95% C.I.]	X
dummy_..*	0,2347505	0,001	234,23	0	0,232786 0,236715	0,072397
dummy~_5*	0,0375591	0,0009	41,78	0	0,035797 0,039321	0,103998
dumm~_18*	-0,0398745	0,00055	-73,15	0	-0,040943 -0,038806	0,14164
dumm~_49*	-0,0178211	0,00062	-28,68	0	-0,019039 -0,016603	0,353404
dumm~_64*	-0,0415544	0,0005	-83,16	0	-0,042534 -0,040575	0,163456
dumm~_79*	-0,0263446	0,00053	-49,95	0	-0,027378 -0,025311	0,150175
genero~e*	0,0126508	0,00033	38,33	0	0,012004 0,013298	0,548411
med_fa~o*	-0,0098587	0,00051	-19,35	0	-0,010857 -0,00886	0,867693
isento~r*	0,048923	0,00037	131,81	0	0,048195 0,04965	0,609282
diabetes*	0,0111315	0,00064	17,46	0	0,009882 0,012381	0,089376
hta*	-0,0049735	0,00048	-10,31	0	-0,005919 -0,004028	0,230843
neopl~na*	0,029969	0,00089	33,75	0	0,028228 0,03171	0,044054
asma*	0,0154422	0,00099	15,55	0	0,013496 0,017388	0,030281
dpoc*	0,0431312	0,00139	31,14	0	0,040416 0,045846	0,019014
depres~o*	0,014852	0,00059	25,18	0	0,013696 0,016008	0,107084
ansied~e*	0,0105034	0,0007	15	0	0,009131 0,011876	0,066638
fumador*	0,008367	0,00062	13,51	0	0,007153 0,009581	0,094571
consum~l*	0,0312478	0,00153	20,38	0	0,028242 0,034254	0,015739
hiv_sida*	0,0424346	0,00399	10,64	0	0,034615 0,050255	0,002255

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_10perc2015 dummy_ars1 dummy_ars2 dummy_ars3 dummy_ars4
dummy_ars5 if ano==2015

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(4) = 2422,09

Prob > chi2 = 0,0000

Pseudo R2 = 0,0012

Log likelihood = -995031,1

dumm10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
dummy_ars1	-0,0791134	0,0047839	-16,54	0	-0,0884897 -0,0697371
dummy_ars2	-0,0155969	0,0050131	-3,11	0,002	-0,0254223 -0,0057715
dummy_ars3	0,0277861	0,0047494	5,85	0	0,0184774 0,0370947
dummy_ars4	0,0479979	0,0059162	8,11	0	0,0364024 0,0595933
dummy_ars5	0	(omitted)			
_cons	-1,265088	0,0044715	-282,92	0	-1,273852 -1,256324

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_utilizad_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09973827$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]
dummy_~1*	-0,0136522	0,00081	-16,79	0	-0,015246 -0,012058
dummy_~2*	-0,0027148	0,00087	-3,13	0,002	-0,004414 -0,001015
dummy_~3*	0,0048922	0,00084	5,82	0	0,003245 0,00654
dummy_~4*	0,0086371	0,00109	7,9	0	0,006495 0,01078

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

20% maiores utilizadores estimados com todas as variáveis:

```
probit dummy_maiores_20perc2015 dummy_maiores_20perc_2014_2015 dummy_idade_0_5
dummy_idade_6_18 dummy_idade_19_49 dummy_idade_50_64 dummy_idade_65_79
dummy_idade_mais80 genero_utente med_fam_ativo isento_taxas_moder diabetes hta
neoplasia_maligna asma dpoc depressao ansiedade fumador consum_alcool hiv_sida if ano==
2015
```

note: dummy_idade_mais80 omitted because of collinearity

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(19) = 235517,53

Prob > chi2 = 0,0000

Pseudo R2 = 0,0768

Log likelihood = -1415763,2

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
dummy_maiores..	0,7628251	0,0022223	343,26	0	0,7584695 0,7671806
dummy_idade_0_5	0,191184	0,0039999	47,8	0	0,1833443 0,1990238
dummy_idade_~18	-0,2741053	0,0039384	-69,6	0	-0,2818244 -0,2663862
dummy_idade_~49	-0,1506463	0,0035099	-42,92	0	-0,1575255 -0,1437671
dummy_idade_~64	-0,3049026	0,0035912	-84,9	0	-0,3119412 -0,297864
dummy_idade_~79	-0,1910107	0,0034421	-55,49	0	-0,1977571 -0,1842644
dummy_idade_~80	0	(omitted)			
genero_utente	0,0727895	0,0017684	41,16	0	0,0693235 0,0762555
med_fam_ativo	-0,0507854	0,0025512	-19,91	0	-0,0557857 -0,0457851
isento_taxas_~r	0,2979215	0,002119	140,6	0	0,2937683 0,3020746
diabetes	0,051004	0,0031975	15,95	0	0,044737 0,057271
hta	-0,0211898	0,0026059	-8,13	0	-0,0262971 -0,0160824
neoplasia_mal~a	0,1567889	0,0039921	39,27	0	0,1489645 0,1646134

asma	0,0916178	0,0047948	19,11	0	0,0822202	0,1010154
dpoc	0,2119373	0,0058467	36,25	0	0,200478	0,2233967
depressao	0,0865157	0,0028836	30	0	0,0808639	0,0921675
ansiedade	0,0621561	0,0034888	17,82	0	0,0553181	0,0689941
fumador	0,0545712	0,0030797	17,72	0	0,0485351	0,0606074
consum_alcool	0,1593983	0,0066876	23,83	0	0,1462909	0,1725058
hiv_sida	0,2063441	0,0166732	12,38	0	0,1736653	0,2390229
_cons	-1,0607	0,0041007	-258,66	0	-1,068738	-1,052663

Marginal effects after probit

$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,18488649$

variable	dy/dx	Std. Err	z	P> z 	[95% C.I.]	X
dummy_..*	0,2477346	0,00082	303,68	0	0,246136 0,249333	0,133995
dummy~_5*	0,0544142	0,00121	45,04	0	0,052046 0,056782	0,103998
dumm~_18*	-0,0666462	0,00086	-77,11	0	-0,06834 -0,064952	0,14164
dumm~_49*	-0,0393928	0,0009	-43,82	0	-0,041155 -0,037631	0,353404
dumm~_64*	-0,0738126	0,00078	-94,6	0	-0,075342 -0,072283	0,163456
dumm~_79*	-0,0478899	0,00081	-59,32	0	-0,049472 -0,046308	0,150175
genero~e*	0,01936	0,00047	41,31	0	0,018442 0,020279	0,548411
med_fa~o*	-0,0137771	0,0007	-19,59	0	-0,015156 -0,012398	0,867693
isento~r*	0,0771258	0,00053	145,75	0	0,076089 0,078163	0,609282
diabetes*	0,0138639	0,00089	15,67	0	0,012129 0,015599	0,089376
hta*	-0,0056251	0,00069	-8,17	0	-0,006974 -0,004276	0,230843
neopl~na*	0,0444775	0,0012	37,12	0	0,042129 0,046826	0,044054
asma*	0,0253823	0,00138	18,43	0	0,022684 0,028081	0,030281
dpoc*	0,0616012	0,00183	33,59	0	0,058006 0,065196	0,019014
depres~o*	0,0237838	0,00082	29,16	0	0,022185 0,025383	0,107084
ansied~e*	0,0169837	0,00098	17,41	0	0,015072 0,018896	0,066638
fumador*	0,0148489	0,00085	17,39	0	0,013175 0,016523	0,094571
consum~l*	0,0454294	0,00202	22,44	0	0,041461 0,049398	0,015739
hiv_sida*	0,0600141	0,00524	11,46	0	0,04975 0,070278	0,002255

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_20perc2015 dummy_ars1 dummy_ars2 dummy_ars3 dummy_ars4
 dummy_ars5 if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(4) = 2125,88
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0007
 Log likelihood = -1532459

Dumm20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
dummy_ars1	-0,0809181	0,0039794	-20,33	0	-0,0887177	-0,0731185
dummy_ars2	-0,0378046	0,0041811	-9,04	0	-0,0459994	-0,0296098
dummy_ars3	-0,0111476	0,0039657	-2,81	0,005	-0,0189202	-0,0033749
dummy_ars4	0,0479047	0,0049499	9,68	0	0,038203	0,0576063
dummy_ars5	0	(omitted)				
_cons	-0,805628	0,0037264	-216,2	0	-0,8129315	-0,7983244

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_utilizad_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19983445$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95%	C.I.]
dummy_~1*	-0,0224118	0,00109	-20,55	0	-0,024549	-0,020274
dummy_~2*	-0,0104723	0,00115	-9,13	0	-0,012719	-0,008225
dummy_~3*	-0,0031151	0,00111	-2,81	0,005	-0,005284	-0,000946
dummy~s4*	0,0136416	0,00143	9,51	0	0,010831	0,016452

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Utentes que vão 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano, estimados para todas as variáveis:

probit dummy_utiliz_4vezes_2015 dummy_utilizad_4vezes_2014_2015 dummy_idade_0_5
 dummy_idade_6_18 dummy_idade_19_49 dummy_idade_50_64 dummy_idade_65_79
 dummy_idade_mais80 genero_utente med_fam_ativo isento_taxas_moder diabetes hta
 neoplasia_maligna asma dpoc depressao ansiedade fumador consum_alcool hiv_sida if
 ano==2015

note: dummy_idade_mais80 omitted because of collinearity

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(19) = 217213,31

Prob > chi2 = 0,0000

Pseudo R2 = 0,0943

Log likelihood = -1043164,3

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
dummy_utiliza~5	0,9025774	0,0026973	334,62	0	0,8972907	0,9078641
dummy_idade_0_5	0,205384	0,0044046	46,63	0	0,196751	0,2140169
dummy_idade_~18	-0,2966677	0,0044843	-66,16	0	-0,3054567	-0,2878786
dummy_idade_~49	-0,1343938	0,0039551	-33,98	0	-0,1421457	-0,126642
dummy_idade_~64	-0,318173	0,0040874	-77,84	0	-0,3261842	-0,3101618
dummy_idade_~79	-0,1934607	0,0038586	-50,14	0	-0,2010234	-0,1858979
dummy_idade_~80	0	(omitted)				
genero_utente	0,0824894	0,0020222	40,79	0	0,078526	0,0864529
med_fam_ativo	-0,045925	0,0029229	-15,71	0	-0,0516538	-0,0401963
isento_taxas_~r	0,337515	0,0024724	136,51	0	0,3326691	0,3423608
diabetes	0,0617243	0,0035951	17,17	0	0,054678	0,0687707
hta	-0,0316677	0,0029885	-10,6	0	-0,0375251	-0,0258103
neoplasia_mal~a	0,1676317	0,0044277	37,86	0	0,1589536	0,1763099
asma	0,1005343	0,0053651	18,74	0	0,0900189	0,1110498
dpoc	0,2353514	0,0063777	36,9	0	0,2228513	0,2478515
depressao	0,0885097	0,0032589	27,16	0	0,0821224	0,0948969
ansiedade	0,0654471	0,0039438	16,59	0	0,0577173	0,0731768
fumador	0,0585067	0,0035335	16,56	0	0,0515812	0,0654323
consum_alcool	0,1722365	0,0074932	22,99	0	0,1575501	0,1869228
hiv_sida	0,2168206	0,0183993	11,78	0	0,1807585	0,2528826
_cons	-1,418807	0,00467	-303,82	0	-1,42796	-1,409654

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,10744948$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
d~ad_4~5*	0,244507	0,00093	262,64	0	0,242682 0,246332	0,089856
dummy~_5*	0,04189	0,00098	42,56	0	0,039961 0,043819	0,103998
dumm~_18*	-0,0479459	0,00063	-76,62	0	-0,049172 -0,046719	0,14164
dumm~_49*	-0,0242543	0,0007	-34,81	0	-0,02562 -0,022889	0,353404
dumm~_64*	-0,0513916	0,00057	-90,27	0	-0,052507 -0,050276	0,163456
dumm~_79*	-0,0328503	0,0006	-54,87	0	-0,034024 -0,031677	0,150175
genero~e*	0,0151784	0,00037	41,02	0	0,014453 0,015904	0,548411
med_fa~o*	-0,0086699	0,00056	-15,39	0	-0,009774 -0,007566	0,867693
isento~r*	0,0597491	0,00042	143,89	0	0,058935 0,060563	0,609282
diabetes*	0,0117737	0,00071	16,66	0	0,010388 0,013159	0,089376
hta*	-0,0057934	0,00054	-10,71	0	-0,006854 -0,004733	0,230843
neopl~na*	0,0339897	0,00098	34,76	0	0,032073 0,035906	0,044054
asma*	0,0196904	0,00111	17,74	0	0,017514 0,021866	0,030281
dpoc*	0,0497837	0,00152	32,71	0	0,046801 0,052766	0,019014
depres~o*	0,017078	0,00066	26,07	0	0,015794 0,018362	0,107084
ansied~e*	0,0125297	0,00078	16,04	0	0,010999 0,014061	0,066638
fumador*	0,0111379	0,00069	16,09	0	0,009781 0,012494	0,094571
consum~l*	0,0352073	0,00168	20,96	0	0,031915 0,0385	0,015739
hiv_sida*	0,045588	0,00434	10,5	0	0,037075 0,054101	0,002255

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
probit dummy_utiliz_4vezes_2015 dummy_ars1 dummy_ars2 dummy_ars3 dummy_ars4
dummy_ars5 if ano==2015
```

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(4) = 1578,62
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0007
Log likelihood = -1150981,6
```

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
dummy_ars1	-0,1007333	0,0043967	-22,91	0	-0,1093507	-0,0921159
dummy_ars2	-0,0783645	0,0046304	-16,92	0	-0,0874398	-0,0692891
dummy_ars3	-0,077378	0,0043874	-17,64	0	-0,0859772	-0,0687789
dummy_ars4	0,0381395	0,0054531	6,99	0	0,0274515	0,0488274
dummy_ars5	0	(omitted)				
_cons	-1,078168	0,0041078	-262,47	0	-1,086219	-1,070117

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,12436887$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]
dummy_~1*	-0,020311	0,00087	-23,31	0	-0,022019 -0,018603
dummy_~2*	-0,0156209	0,0009	-17,43	0	-0,017378 -0,013864
dummy_~3*	-0,0156704	0,00088	-17,87	0	-0,017389 -0,013951
dummy_~s4*	0,0079755	0,00116	6,86	0	0,005698 0,010253

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

5% maiores utilizadores estimados para utentes com mais de 65 anos e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit dummy_maiores_utilizad_5perc2015 mais65_diabetes mais65_hta mais65_neoplasia
mais65_asma mais65_dpoc mais65_depressao mais65_ansiedade mais65_fumador
mais65_alcool mais65_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(10) = 3684,85
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0030
Log likelihood = -606526,05

	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
mais65_diabetes	0,1304189	0,0055555	23,48	0	0,1195304	0,1413074
mais65_hta	-0,0217579	0,0041816	-5,2	0	-0,0299538	-0,0135621
mais65_neoplasia	0,1877577	0,0068918	27,24	0	0,1742501	0,2012653
mais65_asma	0,0766284	0,0139564	5,49	0	0,0492745	0,1039824
mais65_dpoc	0,333136	0,0090947	36,63	0	0,3153107	0,3509613
mais65_depressao	0,0508117	0,0071556	7,1	0	0,036787	0,0648364

mais65_ansiedade	0,0456288	0,0092502	4,93	0	0,0274987	0,0637589
mais65_fumador	-0,0313611	0,0142932	-2,19	0,028	-0,0593753	-0,003347
mais65_alcool	0,0965319	0,0178565	5,41	0	0,0615339	0,13153
mais65_hiv_sida	0,1622522	0,0768676	2,11	0,035	0,0115944	0,31291
_cons	-1,66485	,0013251	-12	56,41	0	-1,667447

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04962243$$

	dy/dx	Std.Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
+65_diabetes*	0,0147014	0,00068	21,46	0	0,013359	0,055618
+65_hta*	-0,0022021	0,00042	-5,27	0	-0,003021	0,142391
+65_neoplasia*	0,0222457	0,00093	23,86	0	0,020418	0,026337
+65_asma*	0,0083584	0,00162	5,17	0	0,005191	0,006217
+65_dpoc*	0,0442892	0,00151	29,32	0	0,041329	0,012769
+65_depressao*	0,0054174	0,00079	6,83	0	0,003864	0,030126
+65_ansiedade*	0,0048502	0,00102	4,76	0	0,002853	0,016968
+65_fumador*	-0,0031338	0,00139	-2,25	0,024	-0,005862	0,006677
+65_alcool*	0,0107032	0,00213	5,02	0	0,006521	0,003804
+65_hiv_sida*	0,0189801	0,01016	1,87	0,062	-0,000935	0,038895

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

10% maiores utilizadores estimados para utentes com mais de 65 anos e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit dummy_maiores_10perc2015 mais65_diabetes mais65_hta mais65_neoplasia
mais65_asma mais65_dpoc mais65_depressao mais65_ansiedade mais65_fumador
mais65_alcool mais65_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(10) = 5632,00
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0028
Log likelihood = -993426,15

dumm~10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
mais65_diabetes	0,1218334	0,0045693	26,66	0	0,1128777
mais65_hta	-0,0017023	0,0033757	-0,5	0,614	-0,0083186
mais65_neopl~ia	0,1952082	0,005733	34,05	0	0,1839717

mais65_asma	0,0797002	0,011594	6,87	0	0,0569764	0,1024239
mais65_dpoc	0,3249877	0,0077719	41,82	0	0,3097551	0,3402204
mais65_depres~o	0,0614661	0,0058424	10,52	0	0,0500152	0,0729171
mais65_ansied~e	0,0420971	0,0075855	5,55	0	0,0272298	0,0569644
mais65_fumador	-0,0348989	0,0117647	-2,97	0,003	-0,0579573	-0,0118404
mais65_alcool	0,0680908	0,0149904	4,54	0	0,03871	0,0974715
mais65_hiv_sida	0,185868	0,0637565	2,92	0,004	0,0609075	0,3108286
_cons	-1,303408	,0010701	-1	218	0	-1,305505

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09949039$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
mais65~s*	0,0228098	0,00091	24,99	0	0,021021	0,024599
ma~5_hta*	-0,0002974	0,00059	-0,5	0,614	-0,001452	0,000858
mais65..*	0,0382967	0,00125	30,65	0	0,035848	0,040746
m~5_asma*	0,0146484	0,00224	6,55	0	0,010266	0,019031
m~5_dpoc*	0,0688508	0,00194	35,48	0	0,065047	0,072654
mais65..*	0,0111495	0,0011	10,15	0	0,008997	0,013302
mais65..*	0,007554	0,0014	5,41	0	0,004817	0,010291
mais65..*	-0,0059677	0,00197	-3,03	0,002	-0,009823	-0,002113
mais65..*	0,0124276	0,00285	4,36	0	0,006838	0,018018
mais65..*	0,036481	0,01391	2,62	0,009	0,009218	0,063744

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

20% maiores utilizadores estimados para utentes com mais de 65 anos e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit dummy_maiores_20perc2015 mais65_diabetes mais65_hta mais65_neoplasia
mais65_asma mais65_dpoc mais65_depressao mais65_ansiedade mais65_fumador
mais65_alcool mais65_hiv_sida if ano==2015
```

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(10) = 7999,71
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0026
Log likelihood = -1529522,1
```

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
mais65_diabetes	0,1136439	0,0038986	29,15	0	0,1060027	0,121285
mais65_hta	0,0225455	0,0028258	7,98	0	0,017007	0,028084
mais65_neopl~ia	0,1903222	0,0049808	38,21	0	0,1805601	0,2000843
mais65_asma	0,0876154	0,0100068	8,76	0	0,0680024	0,1072284
mais65_dpoc	0,3089873	0,0069178	44,67	0	0,2954286	0,3225461
mais65_depres~o	0,0692913	0,0049657	13,95	0	0,0595586	0,0790239
mais65_ansied~e	0,0449896	0,0064471	6,98	0	0,0323536	0,0576256
mais65_fumador	-0,035435	0,0099966	-3,54	0	-0,0550281	-0,015842
mais65_alcool	0,0786681	0,0128284	6,13	0	0,0535249	0,1038113
mais65_hiv_sida	0,1375183	0,0563012	2,44	0,015	0,0271699	0,2478666
_cons	-0,8654874	0,0008921	-970,15	0	-0,8672359	-0,8637389

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19947039$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
mais65~s*	0,0330988	0,00118	28,04	0	0,030785	0,035412
ma~5_hta*	0,0063446	0,0008	7,93	0	0,004776	0,007914
mais65..*	0,057131	0,00159	35,84	0	0,054006	0,060256
m~5_asma*	0,0253734	0,003	8,46	0	0,019498	0,031249
m~5_dpoc*	0,096756	0,00238	40,63	0	0,092089	0,101423
mais65..*	0,0198954	0,00146	13,6	0	0,017028	0,022763
mais65..*	0,0128046	0,00187	6,86	0	0,009144	0,016465
mais65..*	-0,009758	0,00271	-3,6	0	-0,015072	-0,004444
mais65..*	0,0227057	0,00382	5,95	0	0,015222	0,030189
mais65..*	0,040624	0,01751	2,32	0,02	0,006314	0,074935

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Utentes que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano, estimados para utentes com mais de 65 anos e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit dummy_utiliz_4vezes_2015 mais65_diabetes mais65_hta mais65_neoplasia
mais65_asma mais65_dpoc mais65_depressao mais65_ansiedade mais65_fumador
mais65_alcool mais65_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(10) = 6550,98
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0,0028
 Log likelihood = -1148495,5

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
mais65_diabetes	0,1210309	0,0042405	28,54	0	0,1127197 0,1293422
mais65_hta	0,0013568	0,0031211	0,43	0,664	-0,0047604 0,007474
mais65_neopl~ia	0,1933258	0,0053615	36,06	0	0,1828175 0,203834
mais65_asma	0,0915454	0,0107127	8,55	0	0,0705489 0,1125419
mais65_dpoc	0,330689	0,0073109	45,23	0	0,3163599 0,3450182
mais65_depres~o	0,0588016	0,0053865	10,92	0	0,0482442 0,069359
mais65_ansied~e	0,0428113	0,0069941	6,12	0	0,0291031 0,0565195
mais65_fumador	-0,0417712	0,0105858	-3,95	0	-0,062519 -0,0210234
mais65_alcool	0,0642369	0,0136792	4,7	0	0,0374261 0,0910476
mais65_hiv_sida	0,1179936	0,0589465	2	0,045	0,0024606 0,2335266
_cons	-1,175472	,0010099	-116,9	0	-1,177451 -1,173492

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,1239666$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
mais65~s*	0,0263157	0,00098	26,95	0	0,024402 0,028229	0,057965
ma~5_hta*	0,0002778	0,00064	0,43	0,664	-0,000975 0,001531	0,147957
mais65..*	0,0437982	0,00133	32,87	0	0,041186 0,04641	0,027307
m~5_asma*	0,0197212	0,00242	8,14	0	0,014971 0,024472	0,006538
m~5_dpoc*	0,0804592	0,00206	39,05	0	0,076421 0,084497	0,01322
mais65..*	0,0124191	0,00117	10,59	0	0,01012 0,014718	0,031893
mais65..*	0,0089716	0,0015	5,98	0	0,006032 0,011912	0,017918
mais65..*	-0,0083466	0,00206	-4,04	0	-0,012392 -0,004301	0,007453
mais65..*	0,0136334	0,00301	4,53	0	0,007739 0,019528	0,00414
mais65..*	0,0258097	0,01373	1,88	0,06	-0,0011 0,052719	0,00021

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

5% maiores utilizadores maiores utilizadores estimados para utentes com mais de 80 anos e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit dummy_maiores_utilizad_5perc2015 mais80_diabetes mais80_hta mais80_neopl
mais80_asma mais80_dpoc mais80_depressao mais80_ansiedade mais80_fumador
mais80_alcool mais80_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(10) = 2915,77
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0024
 Log likelihood = -606910,59

dummy~5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
mais80_diabetes	0,1494656	0,0088107	16,96	0	0,132197 0,1667343
mais80_hta	0,0722897	0,0061484	11,76	0	0,0602391 0,0843404
mais80_neopl-ia	0,1793472	0,0107256	16,72	0	0,1583254 0,2003691
mais80_asma	0,0919486	0,0233512	3,94	0	0,0461811 0,1377162
mais80_dpoc	0,3249013	0,0136774	23,75	0	0,2980941 0,3517086
mais80_depres~o	0,0803038	0,0119663	6,71	0	0,0568503 0,1037573
mais80_ansied~e	0,0965108	0,0151834	6,36	0	0,0667519 0,1262697
mais80_fumador	0,0052533	0,0324486	0,16	0,871	-0,0583447 0,0688514
mais80_alcool	0,1540668	0,0388052	3,97	0	0,07801 0,2301236
mais80_hiv_sida	0,076597	0,2116986	0,36	0,717	-0,3383246 0,4915186
_cons	-1,659425	,0012541	-13 23,22	0	-1,661883 -1,656967

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04970906$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
mais80~s*	0,0172537	0,00113	15,2	0	0,01503 0,019478	0,018692
ma~0_hta*	0,0078243	0,0007	11,17	0	0,006451 0,009197	0,054276
mais80..*	0,021238	0,00145	14,66	0	0,018399 0,024077	0,010062
m~0_asma*	0,0101739	0,00278	3,66	0	0,004733 0,015615	0,001958
m~0_dpoc*	0,0431375	0,00227	19,04	0	0,038698 0,047577	0,005215
mais80..*	0,0087939	0,00139	6,31	0	0,006061 0,011527	0,009085
mais80..*	0,0107127	0,00182	5,9	0	0,007153 0,014272	0,005252
mais80..*	0,0005416	0,00336	0,16	0,872	-0,006044 0,007127	0,001081
mais80..*	0,0179263	0,00507	3,53	0	0,007984 0,027869	0,000671
mais80..*	0,0083725	0,02458	0,34	0,733	-0,03981 0,056555	0,000025

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

10% maiores utilizadores estimados para utentes com mais de 80 anos e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit      dummy_maiores_10perc2015  mais80_diabetes  mais80_hta  mais80_neoplasia
mais80_asma  mais80_dpoc  mais80_depressao  mais80_ansiedade  mais80_fumador
mais80_alcool mais80_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(10) = 4693,78
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0024
 Log likelihood = -993895,26

dumm10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
mais80_diabetes	0,139422	0,0073538	18,96	0	0,1250089 0,1538352
mais80_hta	0,1006328	0,0050188	20,05	0	0,0907962 0,1104695
mais80_neopl-ia	0,1809231	0,0090242	20,05	0	0,1632361 0,1986102
mais80_asma	0,1152041	0,0195686	5,89	0	0,0768503 0,1535579
mais80_dpoc	0,3192507	0,0117938	27,07	0	0,2961353 0,3423662
mais80_depres~o	0,0838609	0,0099533	8,43	0	0,0643528 0,1033691
mais80_ansied~e	0,0856367	0,0127325	6,73	0	0,0606814 0,110592
mais80_fumador	0,0034337	0,0271688	0,13	0,899	-0,0498161 0,0566835
mais80_alcool	0,1370267	0,0330953	4,14	0	0,0721611 0,2018923
mais80_hiv_sida	0,2114765	0,1686544	1,25	0,21	-0,1190801 0,5420332
_cons	-1,297009	,0010128	-1 280,66	0	-1,298994 -1,295024

Marginal effects after probit

$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09958537$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
mais80~s*	0,0265396	0,00151	17,52	0	0,02357 0,029509	0,018692
ma~0_hta*	0,0186366	0,00098	18,99	0	0,016713 0,02056	0,054276
mais80..*	0,0353526	0,00195	18,11	0	0,031528 0,039178	0,010062
m~0_asma*	0,0216682	0,00394	5,5	0	0,013943 0,029393	0,001958
m~0_dpoc*	0,0676447	0,00295	22,97	0	0,061872 0,073417	0,005215
mais80..*	0,0154586	0,00193	8,01	0	0,011678 0,01924	0,009085
mais80..*	0,0158096	0,00247	6,39	0	0,010959 0,02066	0,005252
mais80..*	0,0006021	0,00477	0,13	0,9	-0,008756 0,00996	0,001081
mais80..*	0,026125	0,00684	3,82	0	0,012722 0,039528	0,000671
mais80..*	0,0421753	0,03786	1,11	0,265	-0,032025 0,116375	0,000025

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

20% maiores utilizadores estimados para utentes com mais de 80 anos e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit dummy_maiores_20perc2015 mais80_diabetes mais80_hta mais80_neoplasia mai_asma
mais80_dpoc mais80_depressao mais80_ansiedade mais80_fumador mais80_alcool
mais80_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(10) = 7062,00
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0023
 Log likelihood = -1529990,9

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
mais80_diabetes	0,1358502	0,0063939	21,25	0	0,1233184 0,148382
mais80_hta	0,1281921	0,0042745	29,99	0	0,1198142 0,13657
mais80_neopl~ia	0,1809716	0,0079326	22,81	0	0,165424 0,1965192
mais80_asma	0,1003081	0,0173526	5,78	0	0,0662976 0,1343186
mais80_dpoc	0,3150302	0,0106315	29,63	0	0,2941929 0,3358676
mais80_depres~o	0,089265	0,0086415	10,33	0	0,0723278 0,1062021
mais80_ansied~e	0,0815225	0,0110976	7,35	0	0,0597716 0,1032733
mais80_fumador	0,025011	0,0235264	1,06	0,288	-0,0210999 0,0711219
mais80_alcool	0,0987859	0,0294304	3,36	0,001	0,0411034 0,1564683
mais80_hiv_sida	0,2281289	0,1489557	1,53	0,126	-0,0638188 0,5200767
_cons	-0,8577343	,0008445	-15,66	0	-0,8593895 -0,8560791

Marginal effects after probit

y = Pr(dummy_maiores_20perc2015) (predict) = ,19954743

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
mais80~s*	0,0400361	0,00198	20,23	0	0,036158 0,043915	0,018692
ma~0_hta*	0,037538	0,00131	28,72	0	0,034976 0,0401	0,054276
mais80..*	0,0542782	0,00254	21,41	0	0,049309 0,059247	0,010062
m~0_asma*	0,0292098	0,00525	5,56	0	0,018917 0,039503	0,001958
m~0_dpoc*	0,099019	0,00368	26,89	0	0,091802 0,106236	0,005215
mais80..*	0,0258683	0,00259	9,98	0	0,020789 0,030947	0,009085
mais80..*	0,0235591	0,00331	7,12	0	0,017071 0,030047	0,005252
mais80..*	0,007066	0,00672	1,05	0,293	-0,006096 0,020228	0,001081
mais80..*	0,0287523	0,0089	3,23	0,001	0,011311 0,046193	0,000671
mais80..*	0,0696933	0,04918	1,42	0,156	-0,026701 0,166088	0,000025

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Utentes que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano, estimados para utentes com mais de 80 anos e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit dummy_utiliz_4vezes_2015 mais80_diabetes mais80_hta mais80_neoplasia
mais80_asma mais80_dpoc mais80_depressao mais80_ansiedade mais80_fumador
mais80_alcool mais80_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(10) = 5734,28
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0025
 Log likelihood = -1148903,8

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf.	Interval]
mais80_diabetes	0,1436657	0,0069802	20,58	0	0,1299849	0,1573466
mais80_hta	0,1124311	0,0047377	23,73	0	0,1031455	0,1217168
mais80_neopl-ia	0,1796817	0,0086052	20,88	0	0,1628158	0,1965476
mais80_asma	0,128623	0,0186095	6,91	0	0,092149	0,165097
mais80_dpoc	0,3287602	0,0113042	29,08	0	0,3066045	0,3509159
mais80_depres~o	0,0881011	0,0094436	9,33	0	0,069592	0,1066102
mais80_ansied~e	0,0865208	0,0120982	7,15	0	0,0628087	0,1102329
mais80_fumador	0,0070183	0,0257833	0,27	0,785	-0,043516	0,0575526
mais80_alcool	0,1263393	0,0316864	3,99	0	0,064235	0,1884436
mais80_hiv_sida	0,2223023	0,160556	1,38	0,166	-0,0923817	0,5369863
_cons	-1,168897	,0009524	-1227,31	0	-1,170764	-1,16703

Marginal effects after probit
 $y = \Pr(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,12404887$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
mais80~s*	0,0317911	0,00166	19,14	0	0,028536 0,035046	0,018692
ma~0_hta*	0,0243651	0,00108	22,48	0	0,022241 0,026489	0,054276
mais80..*	0,0405787	0,00213	19,09	0	0,036412 0,044746	0,010062
m~0_asma*	0,0283045	0,00438	6,46	0	0,019716 0,036893	0,001958
m~0_dpoc*	0,0801551	0,0032	25,08	0	0,07389 0,08642	0,005215
mais80..*	0,0189471	0,00213	8,9	0	0,014775 0,023119	0,009085
mais80..*	0,018598	0,00272	6,83	0	0,013258 0,023938	0,005252
mais80..*	0,0014429	0,00532	0,27	0,786	-0,008988 0,011874	0,001081
mais80..*	0,0277723	0,00745	3,73	0	0,013178 0,042367	0,000671
mais80..*	0,0514435	0,04146	1,24	0,215	-0,029818 0,132705	0,000025

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

5% maiores utilizadores estimados para utentes com médico de família atribuído e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit      dummy_maiores_utilizad_5perc2015      medicofam_diabetes      medicofam_hta
medicofam_neoplasia      medicofam_asma      medicofam_dpoc      medicofam_depressao
medicofam_ansiedade      medicofam_fumador      medicofam_alcool      medicofam_hiv_sida      if
ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(10) = 5420,42
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0045
 Log likelihood = -605658,27

dummy5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
medicofam_dia~s	0,1256594	0,004565	27,53	0	0,1167122 0,1346065
medicofam_hta	-0,0868549	0,0033589	-25,86	0	-0,0934382 -0,0802716
medicofam_ne~ia	0,181842	0,0055642	32,68	0	0,1709364 0,1927476
medicofam_asma	0,1163498	0,0067542	17,23	0	0,1031118 0,1295879
medicofam_dpoc	0,3211374	0,0077361	41,51	0	0,305975 0,3362999
medicofam_dep~o	0,0826029	0,0040825	20,23	0	0,0746014 0,0906044
medicofam_ans~e	0,0611616	0,0050329	12,15	0	0,0512972 0,0710259
medicofam_fum~r	-0,0808512	0,0044717	-18,08	0	-0,0896155 -0,0720869
medicofam_alc~l	0,1579588	0,0092707	17,04	0	0,1397886 0,176129
medicofam_hiv~a	0,2282952	0,0236046	9,67	0	0,1820311 0,2745593
_cons	-1,66671	,001489	-1119,35	0	-1,669628 -1,663791

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04940376$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
medico~s*	0,0139917	0,00055	25,37	0	0,012911 0,015072	0,082849
me~m_hta*	-0,0085177	0,00032	-26,97	0	-0,009137 -0,007899	0,213581
medico..*	0,0212866	0,00074	28,84	0	0,01984 0,022733	0,041243
m~m_asma*	0,0130044	0,00082	15,82	0	0,011393 0,014616	0,028238
m~m_dpoc*	0,0420766	0,00126	33,51	0	0,039616 0,044537	0,017778
medico..*	0,0089105	0,00046	19,2	0	0,008001 0,00982	0,099859
medico..*	0,0065295	0,00056	11,64	0	0,00543 0,007629	0,062256
medico..*	-0,0078174	0,00041	-19,14	0	-0,008618 -0,007017	0,088428
medico..*	0,0182866	0,00121	15,17	0	0,015924 0,020649	0,014766
medico..*	0,0280366	0,00342	8,2	0	0,021334 0,03474	0,001987

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

10% maiores utilizadores estimados para utentes com médico de família atribuído e com cada um dos problemas de saúde:

probit dummy_maiores_10perc2015 medicofam_diabetes medicofam_hta medicofam_neoplasia
 medicofam_asma medicofam_dpoc medicofam_depressao medicofam_ansiedade
 medicofam_fumador medicofam_alcool medicofam_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(10) = 7374,22
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0037
 Log likelihood = -992555,04

dumm~10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf.	Interval]
medicofam_dia~s	0,1169581	0,003738	31,29	0	0,1096318	0,1242843
medicofam_hta	-0,072492	0,002697	-26,88	0	-0,077778	-0,067206
medicofam_ne~ia	0,1867687	0,0046134	40,48	0	0,1777267	0,1958107
medicofam_asma	0,1097144	0,0055954	19,61	0	0,0987475	0,1206812
medicofam_dpoc	0,3114491	0,0065908	47,26	0	0,2985314	0,3243668
medicofam_dep~o	0,0815146	0,0033396	24,41	0	0,0749692	0,08806
medicofam_ans~e	0,0482985	0,0041335	11,68	0	0,0401969	0,0564
medicofam_fum~r	-0,0857185	0,0036022	-23,8	0	-0,0927788	-0,0786582
medicofam_alc~l	0,1289874	0,0077738	16,59	0	0,113751	0,1442237
medicofam_hiv~a	0,2272533	0,0198555	11,45	0	0,1883374	0,2661693
_cons	-1,302094	,0012019	-1083,33	0	-1,30445	-1,299739

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09928671$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
medico~s*	0,0217213	0,00074	29,51	0	0,020278	0,023164
me~m_hta*	-0,0123217	0,00045	-27,63	0	-0,013196	-0,011448
medico..*	0,0362934	0,00099	36,7	0	0,034355	0,038232
m~m_asma*	0,0204501	0,00111	18,43	0	0,018275	0,022625
m~m_dpoc*	0,0652901	0,00162	40,36	0	0,06212	0,06846
medico..*	0,0148349	0,00063	23,45	0	0,013595	0,016075
medico..*	0,008663	0,00076	11,38	0	0,007171	0,010155
medico..*	-0,0142957	0,00057	-24,95	0	-0,015419	-0,013173
medico..*	0,0243665	0,00158	15,41	0	0,021267	0,027466
medico..*	0,0456319	0,00452	10,1	0	0,036773	0,054491

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

20% maiores utilizadores estimados para utentes com médico de família atribuído e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit dummy_maiores_20perc2015 medicofam_diabetes medicofam_hta medicofam_neoplasia
medicofam_asma medicofam_dpoc medicofam_depressao medicofam_ansiedade
medicofam_fumador medicofam_alcool medicofam_hiv_sida if ano==2015
```

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(10) = 9244.56
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.0030
Log likelihood = -1528899.6
```

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
medicofam_dia~s	0,105237	0,0031614	33,29	0	0,0990408 0,1114332
medicofam_hta	-0,044566	0,0022344	-19,95	0	-0,0489453 -0,0401867
medicofam_ne~ia	0,1795442	0,0039786	45,13	0	0,1717462 0,1873421
medicofam_asma	0,1114626	0,0047781	23,33	0	0,1020977 0,1208274
medicofam_dpoc	0,2948445	0,0058207	50,65	0	0,2834361 0,3062529
medicofam_dep~o	0,0814011	0,0028209	28,86	0	0,0758722 0,0869299
medicofam_ans~e	0,046463	0,0034879	13,32	0	0,0396268 0,0532992
medicofam_fum~r	-0,0786105	0,0029776	-26,4	0	-0,0844466 -0,0727745
medicofam_alc~l	0,11046	0,0066598	16,59	0	0,097407 0,123513
medicofam_hiv~a	0,2083796	0,0173554	12,01	0	0,1743636 0,2423956

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19935002$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
medico~s*	0,0304801	0,00095	32,17	0	0,028623 0,032337	0,082849
me~m_hta*	-0,0123177	0,00061	-20,17	0	-0,013515 -0,011121	0,213581
medico..*	0,0535662	0,00126	42,52	0	0,051097 0,056035	0,041243
m~m_asma*	0,0325062	0,00145	22,41	0	0,029663 0,03535	0,028238
m~m_dpoc*	0,0917836	0,00198	46,25	0	0,087894 0,095673	0,017778
medico..*	0,0233639	0,00083	28,12	0	0,021736 0,024992	0,099859
medico..*	0,0132041	0,00101	13,1	0	0,011229 0,015179	0,062256
medico..*	-0,0213608	0,00079	-27,18	0	-0,022901 -0,01982	0,088428
medico..*	0,0322398	0,00203	15,92	0	0,02827 0,036209	0,014766
medico..*	0,0631605	0,00565	11,17	0	0,052078 0,074243	0,001987

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Utentes que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano, estimados para utentes com médico de família atribuído e com cada um dos problemas de saúde:

```
probit dummy_utiliz_4vezes_2015 medicofam_diabetes medicofam_hta medicofam_neoplasia
medicofam_asma medicofam_dpoc medicofam_depressao medicofam_ansiedade
medicofam_fumador medicofam_alcool medicofam_hiv_sida if ano==2015
```

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(10) = 8274,25
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0036
Log likelihood = -1147633,8
```

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
medicofam_dia~s	0,1152137	0,0035265	32,67	0	0,1083018 0,1221256
medicofam_hta	-0,0637466	0,002529	-25,21	0	-0,0687033 -0,05879
medicofam_ne~ia	0,1851963	0,0043799	42,28	0	0,1766117 0,1937808
medicofam_asma	0,1198623	0,0052789	22,71	0	0,109516 0,1302087
medicofam_dpoc	0,3141654	0,0062898	49,95	0	0,3018376 0,3264932
medicofam_dep~o	0,0818444	0,0031509	25,97	0	0,0756687 0,0880201
medicofam_ans~e	0,0486816	0,0038982	12,49	0	0,0410413 0,056322
medicofam_fum~r	-0,0823375	0,0033757	-24,39	0	-0,0889538 -0,0757212
medicofam_alc~l	0,1211097	0,0073762	16,42	0	0,1066527 0,1355667
medicofam_hiv~a	0,218591	0,0189667	11,53	0	0,181417 0,2557649
_cons	-1,174998	0,001131	-1038,92	0	-1,177214 -1,172781

Marginal effects after probit
 $y = \Pr(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,12377627$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
medico~s*	0,024875	0,0008	31,02	0	0,023303 0,026447	0,082849
me~m_hta*	-0,0127589	0,0005	-25,76	0	-0,01373 -0,011788	0,213581
medico..*	0,0416286	0,00107	38,76	0	0,039524 0,043733	0,041243
m~m_asma*	0,0261222	0,00122	21,38	0	0,023727 0,028517	0,028238
m~m_dpoc*	0,0756549	0,00174	43,41	0	0,072239 0,07907	0,017778
medico..*	0,0173702	0,00069	25,05	0	0,016011 0,018729	0,099859
medico..*	0,0101988	0,00084	12,19	0	0,008559 0,011838	0,062256
medico..*	-0,016179	0,00064	-25,41	0	-0,017427 -0,014931	0,088428
medico..*	0,0264585	0,00172	15,42	0	0,023096 0,029821	0,014766
medico..*	0,0503942	0,00487	10,35	0	0,040848 0,059941	0,001987

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

5% maiores utilizadores estimados para utentes com dois dos problemas de saúde:

```
probit dummy_maiores_utilizad_5perc2015 diabetes_hta diabetes_neoplasia diabetes_asma
diabetes_dpoc diabetes_depressao diabetes_ansiedade diabetes_fumador diabetes_alcool
diabetes_hiv_sida if ano==2015
```

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(9) = 2006,89
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0016
Log likelihood = -607365,04
```

dummy_5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
diabetes_hta	0,0302508	0,0053197	5,69	0	0,0198243 0,0406773
diabetes_neop~a	0,2131068	0,0111494	19,11	0	0,1912543 0,2349593
diabetes_asma	0,1269511	0,0201053	6,31	0	0,0875453 0,1663568
diabetes_dpoc	0,3608496	0,0148909	24,23	0	0,331664 0,3900352
diabetes_depr~o	0,1178706	0,010245	11,51	0	0,0977908 0,1379503
diabetes_ansi~e	0,0993772	0,0138102	7,2	0	0,0723098 0,1264447
diabetes_fuma~r	-0,0031589	0,0145398	-0,22	0,828	-0,0316563 0,0253386
diabetes_alcool	0,1035872	0,0215983	4,8	0	0,0612553 0,1459191
diabetes_hiv_~a	0,3100895	0,0725289	4,28	0	0,1679355 0,4522436
_cons	-1,655301	0,0012592	-1314,6	0	-1,657769 -1,652833

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04980086$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
diabe~ta*	0,0031778	0,00057	5,57	0	0,002059 0,004297	0,066877
diabe~ia*	0,0259508	0,00158	16,4	0	0,022849 0,029053	0,009409
diabe~ma*	0,0144672	0,00252	5,73	0	0,009519 0,019415	0,00274
diabet~c*	0,0493189	0,00259	19,05	0	0,044245 0,054393	0,004355
diabet~o*	0,013308	0,00126	10,53	0	0,010831 0,015785	0,013505
diabet~e*	0,0110694	0,00166	6,67	0	0,007815 0,014324	0,006776
diabet~r*	-0,0003239	0,00149	-0,22	0,828	-0,003239 0,002591	0,006491
diabet~l*	0,0115853	0,00262	4,43	0	0,006455 0,016716	0,002571
diabe~da*	0,0408564	0,01184	3,45	0,001	0,017649 0,064064	0,000177

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_utilizad_5perc2015 hta_neoplasia hta_asma hta_dpoc hta_depressao
 hta_ansiedade hta_fumador hta_alcool hta_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(8) = 2580,88
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0021
 Log likelihood = -607078,04

dummy~5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf.	Interval]
hta_neoplasia	0,1883581	0,0070509	26,71	0	0,1745385	0,2021776
hta_asma	0,0642285	0,0126657	5,07	0	0,0394042	0,0890528
hta_dpoc	0,3421125	0,0093757	36,49	0	0,3237366	0,3604885
hta_depressao	0,0514512	0,0062754	8,2	0	0,0391517	0,0637507
hta_ansiedade	0,0460871	0,0081022	5,69	0	0,030207	0,0619671
hta_fumador	-0,0904701	0,0098164	-9,22	0	-0,1097098	-0,0712304
hta_alcool	0,0655366	0,0143892	4,55	0	0,0373344	0,0937389
hta_hiv_sida	0,2231013	0,0525125	4,25	0	0,1201787	0,3260239
_cons	-1,658546	0,0012683	-1307,66	0	-1,661032	-1,65606

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04973503$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
hta_ne~a*	0,0223806	0,00096	23,38	0	0,020504 0,024257	0,023968
hta_asma*	0,0069473	0,00144	4,82	0	0,004124 0,009771	0,007891
hta_dpoc*	0,0458887	0,00158	29,07	0	0,042794 0,048983	0,011669
hta_de~o*	0,0054937	0,0007	7,89	0	0,00413 0,006858	0,039796
hta_an~e*	0,0049072	0,00089	5,49	0	0,003156 0,006659	0,022946
hta_fu~r*	-0,0086428	0,00087	-9,94	0	-0,010347 -0,006938	0,016758
hta_al~l*	0,0070972	0,00164	4,33	0	0,003882 0,010313	0,006522
hta_hi~a*	0,0274372	0,0076	3,61	0	0,012551 0,042323	0,000395

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

probit      dummy_maiores_utilizad_5perc2015      neoplasia_asma      neoplasia_dpoc
neoplasia_depressao      neoplasia_ansiedade      neoplasia_fumador      neoplasia_alcool
neoplasia_hiv_sida if ano==2015

```

```

Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(7) = 1178,79
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0010
Log likelihood = -607779,09

```

dummy~5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
neoplasia_asma	0,146653	0,0285214	5,14	0	0,0907521 0,2025538
neoplasia_dpoc	0,4143894	0,0191692	21,62	0	0,3768185 0,4519603
neoplasia_dep~o	0,1284965	0,0130604	9,84	0	0,1028987 0,1540944
neoplasia_ans~e	0,1014746	0,0175818	5,77	0	0,0670148 0,1359344
neoplasia_fum~r	0,1133315	0,0174239	6,5	0	0,0791813 0,1474816
neoplasia_alc~l	0,3308554	0,0282424	11,71	0	0,2755014 0,3862094
neoplasia_hiv~a	0,2721848	0,085602	3,18	0,001	0,104408 0,4399615
_cons	-1,649481	0,0012186	-1353,59	0	-1,651869 -1,647092

Marginal effects after probit

y = Pr(dummy_maiores_utilizad_5perc2015) (predict) = ,04988875

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
neopl~ma*	0,0170065	0,0037	4,6	0	0,009763 0,02425	0,001329
neopla~c*	0,0590852	0,00357	16,54	0	0,052082 0,066089	0,002468
neopla~o*	0,0146658	0,00164	8,93	0	0,011446 0,017885	0,007955
neopla~e*	0,0113421	0,00213	5,34	0	0,007177 0,015508	0,004232
neopla~r*	0,012789	0,00214	5,96	0	0,008585 0,016993	0,004012
neopla~l*	0,0443279	0,00474	9,35	0	0,035037 0,053619	0,001173
neopl~da*	0,0348693	0,01329	2,62	0,009	0,00882 0,060919	0,00013

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
probit dummy_maiores_utilizad_5perc2015 asma_dpoc asma_depressao asma_ansiedade
asma_fumador asma_alcool asma_hiv_sida if ano==2015
```

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(6) = 580,90
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0005
Log likelihood = -608078,03
```

dummy~5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
asma_dpoc	0,3656474	0,0204954	17,84	0	0,3254772	0,4058175
asma_depressao	0,1389171	0,0169003	8,22	0	0,1057931	0,1720411
asma_ansiedade	0,1141964	0,0211253	5,41	0	0,0727916	0,1556012
asma_fumador	0,0158556	0,0212891	0,74	0,456	-0,0258704	0,0575815
asma_alcool	0,1139612	0,056924	2	0,045	0,0023922	0,2255302
asma_hiv_sida	0,4517855	0,1132361	3,99	0	0,2298468	0,6737241
_cons	-1,647378	0,0012141	-1356,92	0	-1,649758	-1,644999

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04994327$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
asma_d~c*	0,0503114	0,0036	13,98	0	0,04326 0,057363	0,002281
asma_d~o*	0,0160107	0,00216	7,4	0	0,01177 0,020251	0,004893
asma_a~e*	0,0129087	0,00261	4,95	0	0,007799 0,018018	0,003023
asma_f~r*	0,0016551	0,00225	0,74	0,462	-0,002757 0,006067	0,003017
asma_a~l*	0,012886	0,00703	1,83	0,067	-0,00089 0,026662	0,000338
asma_h~a*	0,0663677	0,02216	3	0,003	0,022942 0,109793	0,000064

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
probit dummy_maiores_utilizad_5perc2015 dpoc_depressao dpoc_ansiedade dpoc_fumador
dpoc_alcool dpoc_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(5) = 638,60
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0.0005
 Log likelihood = -608049,18

dummy~5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
dpoc_depressao	0,2627767	0,0195402	13,45	0	0,2244786 0,3010748
dpoc_ansiedade	0,2061729	0,0249587	8,26	0	0,1572547 0,2550911
dpoc_fumador	0,1177227	0,0178606	6,59	0	0,0827165 0,1527288
dpoc_alcool	0,2360948	0,0307739	7,67	0	0,1757791 0,2964106
dpoc_hiv_sida	0,3815145	0,1141804	3,34	0,001	0,157725 0,6053039
_cons	-1,647416	0,0012129	-1358,22	0	-1,649793 -1,645039

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04993804$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
dpoc_d~o*	0,0334033	0,00299	11,17	0	0,027542 0,039264	0,003059
dpoc_a~e*	0,0250829	0,00353	7,1	0	0,018163 0,032003	0,001809
dpoc_f~r*	0,0133411	0,00221	6,02	0	0,009 0,017682	0,004174
dpoc_a~l*	0,0294143	0,00454	6,47	0	0,020508 0,038321	0,001142
dpoc_h~a*	0,0531859	0,02049	2,6	0,009	0,013023 0,093349	0,000061

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
probit dummy_maiores_utilizad_5perc2015 depressao_ansiedade depressao_fumador
depressao_alcool depressao_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(4) = 941,19
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0008
 Log likelihood = -607897,89

dummy~5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
depressao_ans~e	0,1326901	0,0067054	19,79	0	0,1195477	0,1458326
depressao_fum~r	0,1052832	0,0090456	11,64	0	0,0875541	0,1230123
depressao_alc~l	0,2440353	0,0218302	11,18	0	0,201249	0,2868217
depressao_hiv~a	0,3958414	0,0482921	8,2	0	0,3011906	0,4904921
_cons	-1,652137	0,0012361	-1336,55	0	-1,65456	-1,649715

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04989952$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
depres~e*	0,0151288	0,00084	17,98	0	0,01348 0,016778	0,029547
depres~r*	0,011782	0,0011	10,75	0	0,009634 0,01393	0,01629
depres~l*	0,0305645	0,00326	9,39	0	0,024184 0,036945	0,002159
depres~a*	0,0557409	0,00882	6,32	0	0,038459 0,073023	0,000369

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_utilizad_5perc2015 ansiedade_fumador ansiedade_alcool
ansiedade_hiv_sida if ano==2015

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(3) = 285,73

Prob > chi2 = 0,0000

Pseudo R2 = 0,0002

Log likelihood = -608225,62

dummy~5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
ansiedade_fum~r	0,1293911	0,0108106	11,97	0	0,1082027	0,1505795
ansiedade_alc~l	0,2332521	0,0267559	8,72	0	0,1808115	0,2856926
ansiedade_hiv~a	0,3447769	0,0682673	5,05	0	0,2109754	0,4785785
_cons	-1,646978	0,0012157	-1354,71	0	-1,649361	-1,644595

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04996985$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
ansied~r*	0,0147877	0,00136	10,86	0	0,012119 0,017456	0,010951
ansied~l*	0,0290054	0,00394	7,37	0	0,021291 0,036719	0,001489
ansied~a*	0,0467628	0,01169	4	0	0,023849 0,069677	0,000197

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_utilizad_5perc2015 fumador_alcool fumador_hiv_sida alcool_hiv_sida if ano==2015

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(3) = 222,04

Prob > chi2 = 0,0000

Pseudo R2 = 0,0002

Log likelihood = -608257,46

dummy~5perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
fumador_alcool	0,1623932	0,0136501	11,9	0	0,1356396 0,1891469
fumador_hiv_s~a	0,2515944	0,0402404	6,25	0	0,1727246 0,3304642
alcool_hiv_sida	0,3531844	0,08531	4,14	0	0,1859799 0,5203888
_cons	-1,646336	0,0012125	-1357,76	0	-1,648713 -1,64396

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_utilizad_5perc2015}) (\text{predict}) = ,04997731$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
fumado~l*	0,0190711	0,00181	10,55	0	0,015526 0,022616	0,006455
fumado~a*	0,0317519	0,00608	5,22	0	0,01984 0,043663	0,000686
alcool~a*	0,0482175	0,01477	3,26	0,001	0,019264 0,077171	0,000118

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

10% maiores utilizadores estimados para utentes com dois dos problemas de saúde:

```
probit dummy_maiores_10perc2015 diabetes_hta diabetes_neoplasia diabetes_asma
diabetes_dpoc diabetes_depressao diabetes_ansiedade diabetes_fumador diabetes_alcool
diabetes_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(9) = 2810,03
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0014
 Log likelihood = -994837,13

dumm~10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
diabetes_hta	0,0398322	0,004335	9,19	0	0,0313358 0,0483286
diabetes_neop~a	0,2307778	0,0093518	24,68	0	0,2124485 0,2491071
diabetes_asma	0,1234776	0,0170188	7,26	0	0,0901214 0,1568338
diabetes_dpoc	0,3442999	0,0129244	26,64	0	0,3189684 0,3696313
diabetes_depr~o	0,1051277	0,0085653	12,27	0	0,08834 0,1219153
diabetes_ansi~e	0,0853847	0,0116129	7,35	0	0,0626239 0,1081455
diabetes_fuma~r	-0,0033545	0,0119901	-0,28	0,78	-0,0268546 0,0201457
diabetes_alcool	0,0572165	0,0183593	3,12	0,002	0,021233 0,0932001
diabetes_hiv_~a	0,3137644	0,0623846	5,03	0	0,1914929 0,4360359
_cons	-1,291817	0,001017	-1270,27	0	-1,29381 -1,289824

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09975217$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
diabe~ta*	0,0071332	0,00079	8,99	0	0,005578 0,008688	0,066877
diabe~ia*	0,0464871	0,00214	21,77	0	0,042303 0,050672	0,009409
diabe~ma*	0,023367	0,00346	6,75	0	0,016578 0,030156	0,00274
diabet~c*	0,0740768	0,00331	22,38	0	0,06759 0,080564	0,004355
diabet~o*	0,0196442	0,0017	11,54	0	0,016308 0,02298	0,013505
diabet~e*	0,0157767	0,00226	6,99	0	0,01135 0,020203	0,006776
diabet~r*	-0,0005864	0,00209	-0,28	0,779	-0,004686 0,003513	0,006491
diabet~l*	0,0103926	0,00345	3,01	0,003	0,003622 0,017163	0,002571
diabe~da*	0,0664663	0,01556	4,27	0	0,035972 0,09696	0,000177

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_10perc2015 hta_neoplasia hta_asma hta_dpoc hta_depressao
 hta_ansiedade hta_fumador hta_alcool hta_hiv_sida if ano==2015

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(8) = 3787,73

Prob > chi2 = 0,0000

Pseudo R2 = 0,0019

Log likelihood = -994348,28

dumm~10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
hta_neoplasia	0,1989812	0,0058685	33,91	0	0,1874792	0,2104832
hta_asma	0,0715965	0,0104615	6,84	0	0,0510923	0,0921006
hta_dpoc	0,3344497	0,0080273	41,66	0	0,3187165	0,3501829
hta_depressao	0,0607295	0,0051201	11,86	0	0,0506944	0,0707647
hta_ansiedade	0,0436329	0,00664	6,57	0	0,0306187	0,0566471
hta_fumador	-0,0862559	0,0079075	-10,91	0	-0,1017543	-0,0707575
hta_alcool	0,0449932	0,0119231	3,77	0	0,0216243	0,068362
hta_hiv_sida	0,2373935	0,0439312	5,4	0	0,15129	0,3234971
_cons	-1,29511	0,0010242	-1264,52	0	-1,297117	-1,293102

Marginal effects after probit

y = Pr(dummy_maiores_10perc2015) (predict) = ,09965617

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
hta_ne~a*	0,0391867	0,00129	30,46	0	0,036665 0,041708	0,023968
hta_asma*	0,0131067	0,002	6,55	0	0,009187 0,017026	0,007891
hta_dpoc*	0,0713289	0,00203	35,22	0	0,067359 0,075299	0,011669
hta_de~o*	0,0110161	0,00096	11,46	0	0,009132 0,012901	0,039796
hta_an~e*	0,0078437	0,00123	6,4	0	0,005443 0,010245	0,022946
hta_fu~r*	-0,014304	0,00124	-11,54	0	-0,016733 -0,011875	0,016758
hta_al~l*	0,0081025	0,00221	3,67	0	0,003776 0,012429	0,006522
hta_hi~a*	0,0480915	0,01014	4,74	0	0,028221 0,067962	0,000395

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_10perc2015 neoplasia_asma neoplasia_dpoc neoplasia_depressao
 neoplasia_ansiedade neoplasia_fumador neoplasia_alcool neoplasia_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(7) = 1605,09
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0008
 Log likelihood = -995439,6

dumm~10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
neoplasia_asma	0,1418007	0,0241616	5,87	0	0,0944448 0,1891567
neoplasia_dpoc	0,4158879	0,0166843	24,93	0	0,3831873 0,4485885
neoplasia_dep~o	0,1386242	0,0108499	12,78	0	0,1173588 0,1598897
neoplasia_ans~e	0,0888474	0,0147394	6,03	0	0,0599587 0,1177362
neoplasia_fum~r	0,1304489	0,0145562	8,96	0	0,1019193 0,1589785
neoplasia_alc~l	0,2754763	0,0248602	11,08	0	0,2267513 0,3242013
neoplasia_hiv~a	0,3625923	0,0715428	5,07	0	0,2223711 0,5028136
_cons	-1,285912	0,000985	-1305,47	0	-1,287842 -1,283981

Marginal effects after probit
 $y = \Pr(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09986441$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
neopl~ma*	0,0271635	0,00503	5,4	0	0,017309 0,037018	0,001329
neopla~c*	0,0931596	0,00456	20,41	0	0,084213 0,102106	0,002468
neopla~o*	0,0264742	0,00224	11,79	0	0,022074 0,030874	0,007955
neopla~e*	0,0164692	0,00288	5,71	0	0,010821 0,022118	0,004232
neopla~r*	0,0248059	0,00299	8,3	0	0,01895 0,030661	0,004012
neopla~l*	0,0571184	0,00597	9,57	0	0,045417 0,06882	0,001173
neopl~da*	0,0789879	0,0187	4,22	0	0,042344 0,115632	0,00013

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_10perc2015 dpoc_depressao dpoc_ansiedade dpoc_fumador
 dpoc_alcool dpoc_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(5) = 829,02
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0004
 Log likelihood = -995827,64

dumm~10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
dpoc_depressao	0,2745332	0,0166017	16,54	0	0,2419945 0,307072
dpoc_ansiedade	0,2044243	0,0213284	9,58	0	0,1626215 0,2462272
dpoc_fumador	0,1056538	0,0150116	7,04	0	0,0762316 0,135076
dpoc_alcool	0,1819554	0,0268183	6,78	0	0,1293925 0,2345184
dpoc_hiv_sida	0,3926269	0,1010546	3,89	0	0,1945635 0,5906902
_cons	-1,283844	0,0009807	-1309,12	0	-1,285766 -1,281922

Marginal effects after probit
 $y = \Pr(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09992805$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
dpoc_d~o*	0,056882	0,00398	14,29	0	0,049081 0,064683	0,003059
dpoc_a~e*	0,0406744	0,00476	8,55	0	0,03135 0,049999	0,001809
dpoc_f~r*	0,0197972	0,003	6,61	0	0,013927 0,025668	0,004174
dpoc_a~l*	0,0357278	0,00584	6,12	0	0,024282 0,047173	0,001142
dpoc_h~a*	0,0869813	0,02715	3,2	0,001	0,033777 0,140186	0,000061

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_10perc2015 depressao_ansiedade depressao_fumador depressao_alcool
 depressao_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(4) = 1187,44
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0006
 Log likelihood = -995648,43

dumm~10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
depressao_ans~e	0,1171352	0,0055795	20,99	0	0,1061996	0,1280708
depressao_fum~r	0,1099186	0,00749	14,68	0	0,0952385	0,1245987
depressao_alc~l	0,2347782	0,0186658	12,58	0	0,1981938	0,2713626
depressao_hiv~a	0,3577915	0,0426672	8,39	0	0,2741653	0,4414176
_cons	-1,288083	0,0009985	-1289,97	0	-1,29004	-1,286126

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09988753$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
depres~e*	0,0220169	0,00112	19,66	0	0,019822 0,024212	0,029547
depres~r*	0,0206107	0,0015	13,77	0	0,017677 0,023544	0,01629
depres~l*	0,0475387	0,0043	11,06	0	0,039115 0,055963	0,002159
depres~a*	0,07774	0,0111	7	0	0,055984 0,099496	0,000369

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_10perc2015 ansiedade_fumador ansiedade_alcool ansiedade_hi_sida if ano==2015

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(3) = 343,90

Prob > chi2 = 0,0000

Pseudo R2 = 0,0002

Log likelihood = -996070,19

dumm~10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
ansiedade_fum~r	0,107216	0,009029	11,87	0	0,0895195	0,1249126
ansiedade_alc~l	0,238591	0,0227128	10,5	0	0,1940748	0,2831072
ansiedade_hiv~a	0,3657528	0,058662	6,23	0	0,2507775	0,4807282
_cons	-1,283335	0,000983	-1305,6	0	-1,285262	-1,2814

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09996801$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
ansied~r*	0,0200968	0,0018	11,15	0	0,016565 0,023629	0,010951
ansied~l*	0,0484531	0,00525	9,22	0	0,038154 0,058753	0,001489
ansied~a*	0,0798642	0,01538	5,19	0	0,049716 0,110012	0,000197

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_10perc2015 fumador_alcool fumador_hiv_sida alcool_hiv_sida if ano==2015

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(3) = 210,20

Prob > chi2 = 0,0000

Pseudo R2 = 0,0001

Log likelihood = -996137,05

dumm~10perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
fumador_alcool	0,1216488	0,0115376	10,54	0	0,0990355 0,1442622
fumador_hiv_s~a	0,2328251	0,0341939	6,81	0	0,1658063 0,299844
alcool_hiv_sida	0,3613556	0,0753121	4,8	0	0,2137466 0,5089645
_cons	-1,282649	0,0009804	-1308,23	0	-1,28457 -1,280727

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_10perc2015}) (\text{predict}) = ,09998079$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
fumado~l*	0,0230191	0,00234	9,82	0	0,018424 0,027614	0,006455
fumado~a*	0,0471373	0,00787	5,99	0	0,031717 0,062558	0,000686
alcool~a*	0,0787221	0,01967	4	0	0,040168 0,117276	0,000118

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

20% maiores utilizadores estimados para utentes com dois dos problemas de saúde:

```
probit      dummy_maiores_20perc2015  diabetes_hta  diabetes_neoplasia  diabetes_asma
diabetes_dpoc  diabetes_depressao  diabetes_ansiedade  diabetes_fumador  diabetes_alcool
diabetes_hiv_sida if ano==2015
```

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(9) = 3674,39
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0012
 Log likelihood = -1531684,7

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
diabetes_hta	0,0500271	0,0036591	13,67	0	0,0428554 0,0571989
diabetes_neop~a	0,2178744	0,0082283	26,48	0	0,2017473 0,2340015
diabetes_asma	0,1224589	0,0149118	8,21	0	0,0932323 0,1516856
diabetes_dpoc	0,3317548	0,0116322	28,52	0	0,308956 0,3545535
diabetes_depr~o	0,1112633	0,0073753	15,09	0	0,0968079 0,1257187
diabetes_ansi~e	0,0828178	0,0100411	8,25	0	0,0631376 0,102498
diabetes_fuma~r	-0,0163383	0,0102341	-1,6	0,11	-0,0363967 0,0037201
diabetes_alcool	0,059142	0,0157658	3,75	0	0,0282416 0,0900424
diabetes_hiv_~a	0,1914857	0,05719	3,35	0,001	0,0793954 0,303576
_cons	-0,8517881	0,0008485	-1003,82	0	-0,8534512 -0,850125

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19976293$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
diabe~ta*	0,0142497	0,00106	13,43	0	0,012171 0,016329	0,066877
diabe~ia*	0,0662564	0,00269	24,6	0	0,060977 0,071536	0,009409
diabe~ma*	0,0359872	0,00459	7,84	0	0,026994 0,04498	0,00274
diabet~c*	0,1049111	0,00407	25,8	0	0,09694 0,112882	0,004355
diabet~o*	0,0325256	0,00225	14,47	0	0,028121 0,03693	0,013505
diabet~e*	0,023958	0,003	7,99	0	0,01808 0,029836	0,006776
diabet~r*	-0,0045397	0,00282	-1,61	0,108	-0,010075 0,000995	0,006491
diabet~l*	0,0169527	0,00463	3,66	0	0,007884 0,026021	0,002571
diabe~da*	0,0577645	0,01846	3,13	0,002	0,021587 0,093942	0,000177

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

probit      dummy_maiores_20perc2015      hta_neoplasia      hta_asma      hta_dpoc
hta_depressao_ hta_ansiedade hta_fumador hta_alcool hta_hiv_sida if ano==2015

```

```

Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(8) = 5131,87
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0017
Log likelihood = -1530956

```

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
hta_neoplasia	0,2027543	0,0050881	39,85	0	0,1927817 0,2127268
hta_asma	0,0845651	0,0089577	9,44	0	0,0670083 0,1021219
hta_dpoc	0,3169737	0,0071436	44,37	0	0,3029725 0,3309749
hta_depressao	0,0779482	0,0043245	18,02	0	0,0694722 0,0864241
hta_ansiedade	0,0486227	0,0056176	8,66	0	0,0376124 0,0596331
hta_fumador	-0,0718896	0,0065565	-10,96	0	-0,0847401 -0,0590392
hta_alcool	0,0460435	0,0100897	4,56	0	0,026268 0,0658189
hta_hiv_sida	0,2116925	0,0386469	5,48	0	0,135946 0,287439
_cons	-0,8554609	0,0008545	-1001,18	0	-0,8571356 -0,8537862

Marginal effects after probit

y = Pr(dummy_maiores_20perc2015) (predict) = ,19965941

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
hta_ne~a*	0,0611787	0,00164	37,24	0	0,057959 0,064399	0,023968
hta_asma*	0,0244712	0,00268	9,14	0	0,019222 0,02972	0,007891
hta_dpoc*	0,0995807	0,00247	40,3	0	0,094737 0,104424	0,011669
hta_de~o*	0,0224529	0,00128	17,52	0	0,019941 0,024965	0,039796
hta_an~e*	0,0138629	0,00163	8,49	0	0,010664 0,017061	0,022946
hta_fu~r*	-0,0195128	0,00173	-11,31	0	-0,022894 -0,016132	0,016758
hta_al~l*	0,0131224	0,00293	4,48	0	0,007382 0,018863	0,006522
hta_hi~a*	0,0643092	0,01263	5,09	0	0,039551 0,089068	0,000395

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_20perc2015 neoplasia_asma neoplasia_dpoc neoplasia_depressao
 neoplasia_ansiedade neoplasia_fumador neoplasia_alcool neoplasia_hiv_sida if ano ==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(7) = 2004,25
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0007
 Log likelihood = -1532519,8

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
neoplasia_asma	0,1542013	0,0211645	7,29	0	0,1127196 0,1956831
neoplasia_dpoc	0,4044432	0,0151873	26,63	0	0,3746765 0,4342098
neoplasia_dep~o	0,1514978	0,0093579	16,19	0	0,1331565 0,169839
neoplasia_ans~e	0,0876788	0,0127395	6,88	0	0,0627098 0,1126477
neoplasia_fum~r	0,1095304	0,0127475	8,59	0	0,0845458 0,1345151
neoplasia_alc~l	0,2838574	0,0222728	12,74	0	0,2402035 0,3275114
neoplasia_hiv~a	0,3276535	0,0652799	5,02	0	0,1997073 0,4555997
_cons	-0,8456564	0,0008227	-1027,94	0	-0,8472688 -0,844044

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19987656$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
neopl~ma*	0,0458864	0,00666	6,89	0	0,032828 0,058945	0,001329
neopla~c*	0,1308721	0,0055	23,8	0	0,120092 0,141652	0,002468
neopla~o*	0,0450016	0,00294	15,33	0	0,039247 0,050756	0,007955
neopla~e*	0,0254254	0,00382	6,65	0	0,017935 0,032915	0,004232
neopla~r*	0,0320344	0,00389	8,24	0	0,024418 0,039651	0,004012
neopla~l*	0,0884552	0,0076	11,64	0	0,073558 0,103352	0,001173
neopl~da*	0,1036036	0,02281	4,54	0	0,058888 0,148319	0,00013

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

probit      dummy_maiores_20perc2015      asma_dpoc      asma_depressao      asma_ansiedade
asma_fumador asma_alcool asma_hiv_sida if ano==2015

```

```

Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(6) = 960,18
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0003
Log likelihood = -1533041,8

```

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
asma_dpoc	0,3248477	0,0159649	20,35	0	0,293557	0,3561384
asma_depressao	0,1601795	0,0121674	13,16	0	0,1363319	0,1840272
asma_ansiedade	0,1069102	0,0153274	6,98	0	0,0768691	0,1369514
asma_fumador	0,0162813	0,0149749	1,09	0,277	-0,0130689	0,0456316
asma_alcool	0,0653018	0,0427019	1,53	0,126	-0,0183924	0,1489959
asma_hiv_sida	0,4662749	0,0912753	5,11	0	0,2873786	0,6451711
_cons	-0,8437882	0,0008201	-1028,83	0	-0,8453956	-0,8421807

Marginal effects after probit

$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19993895$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
asma_d~c*	0,1025908	0,00557	18,43	0	0,091678	0,113504
asma_d~o*	0,0477596	0,00384	12,43	0	0,040226	0,055293
asma_a~e*	0,0312444	0,00467	6,7	0	0,0221	0,040389
asma_f~r*	0,0045883	0,00425	1,08	0,28	-0,003739	0,012915
asma_a~l*	0,0187765	0,0126	1,49	0,136	-0,005921	0,043474
asma_h~a*	0,1536787	0,03393	4,53	0	0,087171	0,220187

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_20perc2015 dpoc_depressao dpoc_ansiedade dpoc_fumador
 dpoc_alcool dpoc_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(5) = 943,84
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0003
 Log likelihood = -1533050

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
dpoc_depressao	0,277283	0,0147276	18,83	0	0,2484174	0,3061486
dpoc_ansiedade	0,1822016	0,0190128	9,58	0	0,1449373	0,2194659
dpoc_fumador	0,0846338	0,0130597	6,48	0	0,0590372	0,1102304
dpoc_alcool	0,1745111	0,0237049	7,36	0	0,1280503	0,2209719
dpoc_hiv_sida	0,2984058	0,0944593	3,16	0,002	0,113269	0,4835425
_cons	-0,8435841	0,0008193	-1029,64	0	-0,8451899	-0,8419783

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19994003$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
dpoc_d~o*	0,0861979	0,005	17,22	0	0,076389 0,096007	0,003059
dpoc_a~e*	0,0547909	0,0061	8,98	0	0,042837 0,066745	0,001809
dpoc_f~r*	0,0245176	0,00391	6,27	0	0,016855 0,03218	0,004174
dpoc_a~l*	0,0523346	0,00757	6,92	0	0,037503 0,067166	0,001142
dpoc_h~a*	0,0934758	0,03251	2,88	0,004	0,029757 0,157194	0,000061

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_20perc2015 depressao_ansiedade depressao_fumador depressao_alcool
 depressao_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(4) = 1445,96
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0005
 Log likelihood = -1532798.9

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
depressao_ans~e	0,1173556	0,0047717	24,59	0	0,1080032	0,1267079
depressao_fum~r	0,1019285	0,0064396	15,83	0	0,0893072	0,1145498
depressao_alc~l	0,2011132	0,0166044	12,11	0	0,1685692	0,2336572
depressao_hiv~a	0,3353902	0,0386863	8,67	0	0,2595664	0,411214
_cons	-0,8476674	0,0008336	-1016,89	0	-0,8493012	-0,8460335

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19989918$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
depres~e*	0,0343481	0,00146	23,58	0	0,031493 0,037203	0,029547
depres~r*	0,0296957	0,00195	15,24	0	0,025876 0,033515	0,01629
depres~l*	0,0608854	0,00539	11,29	0	0,050319 0,071452	0,002159
depres~a*	0,1063128	0,01357	7,83	0	0,07971 0,132916	0,000369

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_20perc2015 ansiedade_fumador ansiedade_alcool ansiedade_hiv_sida
if ano==2015

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(3) = 403,73

Prob > chi2 = 0,0000

Pseudo R2 = 0,0001

Log likelihood = -1533320,1

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
ansiedade_fum~r	0,1111436	0,007701	14,43	0	0,0960499	0,1262373
ansiedade_alc~l	0,1969899	0,020129	9,79	0	0,1575378	0,2364419
ansiedade_hiv~a	0,3117432	0,0532843	5,85	0	0,2073078	0,4161786
_cons	-0,8432922	0,0008213	-1026,79	0	-0,8449019	-0,8416825

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19997225$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X	
ansied~r*	0,0325155	0,00235	13,85	0	0,027913	0,037118	0,010951
ansied~l*	0,0595657	0,00652	9,13	0	0,046785	0,072346	0,001489
ansied~a*	0,0980875	0,01847	5,31	0	0,061885	0,13429	0,000197

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_maiores_20perc2015 fumador_alcool fumador_hiv_sida alcool_hiv_sida if ano==2015

Probit regression

Number of obs = 3064574

LR chi2(3) = 237.04

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.0001

Log likelihood = -1533403.4

dumm~20perc2015	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
fumador_alcool	0,1040823	0,0099085	10,5	0	0,0846621	0,1235026
fumador_hiv_s~a	0,2433676	0,029867	8,15	0	0,1848293	0,3019059
alcool_hiv_sida	0,3398607	0,0692352	4,91	0	0,2041623	0,4755591
_cons	-0,8425558	0,0008193	-1028,42	0	-0,8441615	-0,84095

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_maiores_20perc2015}) (\text{predict}) = ,19998447$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X	
fumado~l*	0,0303799	0,00301	10,1	0	0,024483	0,036276	0,006455
fumado~a*	0,0748234	0,00996	7,51	0	0,055301	0,094346	0,000686
alcool~a*	0,1079111	0,02435	4,43	0	0,060182	0,15564	0,000118

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Utentes que se deslocam 4 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano, estimados para utentes com dois dos problemas de saúde:

```
probit      dummy_utiliz_4vezes_2015  diabetes_hta  diabetes_neoplasia  diabetes_asma
diabetes_dpoc  diabetes_depressao  diabetes_ansiedade  diabetes_fumador  diabetes_alcool
diabetes_hiv_sida if ano==2015
```

```
Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(9) = 3140,40
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0014
Log likelihood = -1150200,8
```

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
diabetes_hta	0,0441548	0,0040872	10,8	0	0,0361441	0,0521656
diabetes_neop~a	0,2262537	0,0089371	25,32	0	0,2087374	0,2437701
diabetes_asma	0,1290599	0,0162054	7,96	0	0,0972979	0,1608218
diabetes_dpoc	0,3527368	0,0123969	28,45	0	0,3284393	0,3770342
diabetes_depr~o	0,1029047	0,0081352	12,65	0	0,08696	0,1188494
diabetes_ansi~e	0,0812632	0,0110476	7,36	0	0,0596103	0,102916
diabetes_fuma~r	-0,0072857	0,011352	-0,64	0,521	-0,0295353	0,0149639
diabetes_alcool	0,0568529	0,0174118	3,27	0,001	0,0227264	0,0909795
diabetes_hiv_~a	0,224327	0,0615644	3,64	0	0,1036629	0,3449911
_cons	-1,162998	,0009563	-1216,12	0	-1,164872	-1,161123

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,12426093$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
diabe~ta*	0,0092523	0,00088	10,57	0	0,007537	0,010968
diabe~ia*	0,0524065	0,00231	22,69	0	0,04788	0,056933
diabe~ma*	0,0284363	0,00382	7,44	0	0,020948	0,035925
diabet~c*	0,0871143	0,00358	24,34	0	0,080099	0,094129
diabet~o*	0,0223244	0,00186	11,99	0	0,018674	0,025975
diabet~e*	0,0174349	0,00248	7,04	0	0,012581	0,022288
diabet~r*	-0,0014874	0,00231	-0,64	0,519	-0,006011	0,003036
diabet~l*	0,0120372	0,0038	3,16	0,002	0,004581	0,019493
diabe~da*	0,0520208	0,01594	3,26	0,001	0,020774	0,083267

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

probit    dummy_utiliz_4vezes_2015    hta_neoplasia hta_asma hta_dpoc hta_depressao
hta_ansiedade hta_fumador hta_alcool hta_hiv_sida if ano==2015

```

```

Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(8)    = 4394,42
Prob > chi2   = 0,0000
Pseudo R2    = 0,0019
Log likelihood = -1149573,7

```

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
hta_neoplasia	0,2011946	0,0055792	36,06	0	0,1902595	0,2121297
hta_asma	0,0844015	0,0098732	8,55	0	0,0650504	0,1037526
hta_dpoc	0,3397699	0,0076767	44,26	0	0,3247239	0,354816
hta_depressao	0,06677	0,0048278	13,83	0	0,0573077	0,0762323
hta_ansiedade	0,0444589	0,0062674	7,09	0	0,032175	0,0567429
hta_fumador	-0,0889753	0,0074378	-11,96	0	-0,1035531	-0,0743976
hta_alcool	0,0422947	0,0112759	3,75	0	0,0201944	0,0643951
hta_hiv_sida	0,2138762	0,0422489	5,06	0	0,1310698	0,2966825
_cons	-1,166499	,0009631	-1211,19	0	-1,168387	-1,164612

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,12414763$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
hta_ne~a*	0,0458368	0,0014	32,75	0	0,043093 0,04858	0,023968
hta_asma*	0,0181264	0,00222	8,17	0	0,013778 0,022475	0,007891
hta_dpoc*	0,0831431	0,00218	38,09	0	0,078865 0,087421	0,011669
hta_de~o*	0,0141672	0,00106	13,37	0	0,01209 0,016244	0,039796
hta_an~e*	0,0093323	0,00135	6,93	0	0,006692 0,011973	0,022946
hta_fu~r*	-0,0173322	0,00137	-12,61	0	-0,020026 -0,014638	0,016758
hta_al~l*	0,0088746	0,00242	3,66	0	0,004127 0,013622	0,006522
hta_hi~a*	0,0492969	0,01083	4,55	0	0,028075 0,070518	0,000395

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_utiliz_4vezes_2015 neoplasia_asma neoplasia_dpoc neoplasia_depressao
 neoplasia_ansiedade neoplasia_fumador neoplasia_alcool neoplasia_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(7) = 1826,47
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0008
 Log likelihood = -1150857,7

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
neoplasia_asma	0,1526981	0,0229796	6,64	0	0,107659 0,1977373
neoplasia_dpoc	0,4193249	0,0160746	26,09	0	0,3878194 0,4508305
neoplasia_dep~o	0,1394634	0,0103036	13,54	0	0,1192688 0,1596581
neoplasia_ans~e	0,095572	0,0139738	6,84	0	0,0681838 0,1229602
neoplasia_fum~r	0,1322975	0,0138544	9,55	0	0,1051434 0,1594517
neoplasia_alc~l	0,2900885	0,0237852	12,2	0	0,2434705 0,3367066
neoplasia_hiv~a	0,3496572	0,0691996	5,05	0	0,2140284 0,485286
_cons	-1,157056	0,0009265	-1248,8	0	-1,158872 -1,15524

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,12437553$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
neopl~ma*	0,0341054	0,00555	6,14	0	0,023219 0,044992	0,001329
neopla~c*	0,1069765	0,00489	21,88	0	0,097392 0,116561	0,002468
neopla~o*	0,0308967	0,00245	12,6	0	0,026089 0,035704	0,007955
neopla~e*	0,0206848	0,00318	6,5	0	0,014446 0,026924	0,004232
neopla~r*	0,0292134	0,00328	8,91	0	0,022788 0,035638	0,004012
neopla~l*	0,0695871	0,00653	10,65	0	0,056783 0,082392	0,001173
neopl~da*	0,0863968	0,01999	4,32	0	0,047227 0,125567	0,00013

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_utiliz_4vezes_2015 asma_dpoc asma_depressao asma_ansiedade asma_fumador
asma_alcool asma_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064574
 LR chi2(6) = 848,17
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0004
 Log likelihood = -1151346,9

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
asma_dpoc	0,3561755	0,0170383	20,9	0	0,3227811	0,38957
asma_depressao	0,1518002	0,0133806	11,34	0	0,1255748	0,1780257
asma_ansiedade	0,0908833	0,0169001	5,38	0	0,0577597	0,1240069
asma_fumador	0,017788	0,0166146	1,07	0,284	-0,0147761	0,050352
asma_alcool	0,1017546	0,0461826	2,2	0,028	0,0112384	0,1922708
asma_hiv_sida	0,416591	0,0972814	4,28	0	0,2259228	0,6072591
_cons	-1,154969	0,0009234	-1250,73	0	-1,156779	-1,153159

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,12445023$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
asma_d~c*	0,08825	0,00494	17,86	0	0,078564	0,097936
asma_d~o*	0,033882	0,00323	10,49	0	0,027553	0,040211
asma_a~e*	0,0196297	0,00383	5,12	0	0,012116	0,027143
asma_f~r*	0,0036877	0,00348	1,06	0,289	-0,003132	0,010507
asma_a~l*	0,0221163	0,0106	2,09	0,037	0,001337	0,042895
asma_h~a*	0,1062807	0,02959	3,59	0	0,048284	0,164278

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_utiliz_4vezes_2015 dpoc_depressao dpoc_ansiedade dpoc_fumador dpoc_alcool
dpoc_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(5) = 951,40
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0004
Log likelihood = -1151295,3

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
dpoc_depressao	0,2934811	0,0158222	18,55	0	0,2624701	0,3244921
dpoc_ansiedade	0,1994415	0,0204168	9,77	0	0,1594254	0,2394576
dpoc_fumador	0,1014402	0,0142778	7,1	0	0,0734562	0,1294242
dpoc_alcool	0,1814565	0,0256294	7,08	0	0,1312239	0,2316892
dpoc_hiv_sida	0,3610916	0,0988008	3,65	0	0,1674455	0,5547377
_cons	-1,154973	0,0009225	-1251,94	0	-1,156782	-1,153165

Marginal effects after probit

y = Pr(dummy_utiliz_4vezes_2015) (predict) = ,12444245

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
dpoc_d~o*	0,0705043	0,00436	16,19	0	0,061968 0,079041	0,003059
dpoc_a~e*	0,0456781	0,00517	8,84	0	0,035554 0,055803	0,001809
dpoc_f~r*	0,0220338	0,00327	6,73	0	0,015617 0,02845	0,004174
dpoc_a~l*	0,0411719	0,00638	6,46	0	0,028677 0,053667	0,001142
dpoc_h~a*	0,0897446	0,0288	3,12	0,002	0,033289 0,1462	0,000061

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_utiliz_4vezes_2015 ansiedade_fumador ansiedade_alcool ansiedade_hiv_sida if
ano==2015

Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(3) = 371,66
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0002
Log likelihood = -1151585,1

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
ansiedade_fum~r	0,1092428	0,0085437	12,79	0	0,0924975	0,1259881
ansiedade_alc~l	0,2251455	0,0217844	10,34	0	0,1824488	0,2678421
ansiedade_hiv~a	0,3673564	0,056434	6,51	0	0,2567477	0,4779651
_cons	-1,15445	0,0009247	-1248,48	0	-1,156262	-1,152637

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,12448685$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
ansied~r*	0,0238164	0,00197	12,08	0	0,019951	0,010951
ansied~l*	0,0522765	0,00565	9,26	0	0,041207	0,001489
ansied~a*	0,0915902	0,01654	5,54	0	0,059181	0,000197

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

probit dummy_utiliz_4vezes_2015 fumador_alcool fumador_hiv_sida alcool_hiv_sida if ano==2015

Probit regression
Number of obs = 3064574
LR chi2(3) = 223,64
Prob > chi2 = 0,0000
Pseudo R2 = 0,0001
Log likelihood = -1151659,1

dummy_utiliz_~5	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf.	Interval]
fumador_alcool	0,1092216	0,0109826	9,95	0	0,0876962	0,1307471
fumador_hiv_s~a	0,2534572	0,0324246	7,82	0	0,1899061	0,3170083
alcool_hiv_sida	0,3800621	0,072633	5,23	0	0,2377039	0,5224202
_cons	-1,153703	0,0009223	-1250,86	0	-1,155511	-1,151895

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{dummy_utiliz_4vezes_2015}) (\text{predict}) = ,1245005$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
fumado~l*	0,0238261	0,00254	9,39	0	0,018852	0,006455
fumado~a*	0,0597295	0,00863	6,92	0	0,042814	0,000686
alcool~a*	0,0953403	0,0215	4,44	0	0,053209	0,000118

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Utentes que se deslocam 10 ou mais vezes a um SU, no mesmo ano, estimados para utentes com cada um dos problemas de saúde:

probit dummy_utiliz_10vezes_2015 diabetes hta neoplasia_maligna asma dpoc depressao ansiedade fumador consum_alcool hiv_sida if ano==2015

Probit regression
 Number of obs = 3064570
 LR chi2(10) = 2333,89
 Prob > chi2 = 0,0000
 Pseudo R2 = 0,0072
 Log likelihood = -161383,95

dummy_utiliz_~10	Coef.	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]
diabetes	0,1211052	0,0078211	15,48	0	0,1057762 0,1364342
hta	-0,1015642	0,0059562	-17,05	0	-0,1132381 -0,0898902
neoplasia_mal~a	0,1412841	0,0095138	14,85	0	0,1226373 0,1599309
asma	0,1335031	0,0111203	12,01	0	0,1117076 0,1552985
dpoc	0,361763	0,0118283	30,58	0	0,33858 0,3849461
depressao	0,0843903	0,0069497	12,14	0	0,0707691 0,0980115
ansiedade	0,1013788	0,0083519	12,14	0	0,0850094 0,1177482
fumador	-0,0278464	0,0075878	-3,67	0	-0,0427183 -0,0129745
consum_alcool	0,2236102	0,0144085	15,52	0	0,19537 0,2518504
hiv_sida	0,3093311	0,0341518	9,06	0	0,2423948 0,3762674
_cons	-2,383974	0,0027815	-857,09	0	-2,389426 -2,378522

Marginal effects after probit

$$y = \Pr(\text{dummy_utiliz_10vezes_2015}) (\text{predict}) = ,0090865$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z 	[95% C.I.]	X
diabetes*	0,0033431	0,00024	13,85	0	0,00287 0,003816	0,089376
hta*	-0,0023376	0,00013	-18,21	0	-0,002589 -0,002086	0,230843
neopl~na*	0,0040381	0,00031	12,88	0	0,003424 0,004653	0,044054
asma*	0,0037993	0,00036	10,45	0	0,003086 0,004512	0,03028
dpoc*	0,0134455	0,00062	21,67	0	0,012229 0,014662	0,019014
depres~o*	0,0022387	0,0002	11,26	0	0,001849 0,002628	0,107084
ansied~e*	0,0027591	0,00025	10,99	0	0,002267 0,003251	0,066638
fumador*	-0,0006646	0,00018	-3,77	0	-0,00101 -0,000319	0,094572
consum~l*	0,0070968	0,00058	12,33	0	0,005969 0,008225	0,015739
hiv_sida*	0,0109455	0,00165	6,62	0	0,007707 0,014184	0,002255

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1