



**Escola Nacional  
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

## **Hospitalização Domiciliária**

**Um estudo comparativo da Eficiência e Efetividade com a hospitalização  
clássica**

**2017 a 2019**

XLVII Curso de Especialização em Administração Hospitalar

**Miriam de Almeida Rodrigues Viegas**

**Junho de 2023**





**Escola Nacional  
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

## **Hospitalização Domiciliária**

**Um estudo comparativo da Eficiência e Efetividade com a hospitalização  
Clássica**

**2017 a 2019**

Trabalho de campo apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Administração Hospitalar realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Sílvia Lopes

**Junho de 2023**



## Resumo

**Contexto:** Em Portugal, nos últimos anos, investiu-se nas políticas de saúde para valorizar a Hospitalização Domiciliária (HD). Este tipo de internamento tem-se disseminado pelas instituições hospitalares, tendo-se verificado no 1º semestre de 2022 mais de 4.000 altas, em 35 Unidades de hospitalização domiciliária. Assim, torna-se necessário monitorizar e avaliar os resultados em HD. O objetivo deste trabalho foi analisar e comparar a HD com o Internamento Hospitalar Clássico (IHC), no que diz respeito a indicadores de eficiência e efetividade.

**Metodologia:** Foi utilizada a base de dados de morbilidade hospitalar da ACSS referente aos anos de 2017 a 2019, com 848 episódio em HD de redução e 533 episódios em HD de substituição. Avaliou-se a homogeneidade das subpopulações em estudo para as variáveis género, idade, severidade e risco de mortalidade dos Grupos de Diagnóstico Homogéneos (GDH), utilizando o teste de independência *qui-quadrado* e o teste *t* de *Student*. Para comparar a HD com o IHC, procedeu-se à análise bivariada por regressão logística para as variáveis independentes categóricas (mortalidade no internamento e readmissão a 30 dias) e por regressão linear múltipla para a variável independente numérica (tempo de internamento). Por último, procedeu-se à mesma análise para cada um dos GDH mais frequentes na HD.

**Resultados:** A mortalidade no internamento é inferior em 76,3% na HD face à IHC ([-83,0%; -67,0%] com IC 95%), sendo mais marcada no modelo de HD de redução em que é inferior em 81% ([-88,0%; -69,9%] com IC 95%), bastante visível no *GDH 139 – Outras Pneumonias* em que a mortalidade é 72% ([-88,7%; -30,4%] com IC 95%) e 87% ([-95,2%; -64,9%] com IC 95%) inferior, conforme modelo HD de substituição ou HD de redução. A HD apresenta tempos de internamento superiores no geral e em todos os GDH estudados, representando um aumento de 3,4 dias na demora média ([2,7; 4,1] com IC 95%). Para a readmissão a 30 dias não foram encontradas diferenças significativas entre o IHC e a HD, independentemente do modelo analisado.

**Conclusão:** Em Portugal, à semelhança de outros países, a HD mostra ser uma alternativa viável pois apresenta semelhantes ou melhores resultados que o IHC. Contudo, para confirmar as conclusões tiradas será necessário estudar outros indicadores, nomeadamente complicações, satisfação dos doentes e custos, assim como utilizar populações de maiores dimensões.

**Palavras-chave:** Hospitalização Domiciliária, Internamento Convencional, Mortalidade, Readmissões, Tempo de Internamento



## Abstract

**Context:** In Portugal, in recent years, there has been an investment in health policies to enhance Home Hospitalization (HH). This type of hospitalization has been implemented in hospitals, with over 4,000 discharges recorded in the first semester of 2022, across 35 Home Hospitalization Units. Therefore, it is necessary to monitor and evaluate the outcomes of HH. The objective of this study was to analyze and compare HH with Inpatient Hospital Care (IHC) in terms of efficiency and effectiveness indicators.

**Methodology:** The hospital morbidity database from ACSS for the years 2017 to 2019 was used, with 848 episodes in HH reduction and 533 episodes in HH substitution. The homogeneity of the subpopulations under study was assessed for the variables of gender, age, severity and mortality risk of Diagnosis Related Groups (DRG), using the *chi-square* independence test and Student's *t*-test. To compare HH with IHC, bivariate analysis was conducted using logistic regression for categorical independent variables (in-hospital mortality and 30-day readmission) and multiple linear regression for the numerical independent variable (length of stay). Lastly, the same analysis was conducted for each of the most frequent HDGs in HH.

**Results:** In hospital mortality is 76.3% lower in HH compared to IHC ([-83.0%; -67.0%] 95% CI), more so in the HH reduction model, with an 81% decrease ([-88.0%; -69.9%] 95% CI). This reduction is particularly noticeable in HDG 139 - Other Pneumonias, where mortality is 72% ([-88.7%; -30.4%] 95% CI) and 87% ([-95.2%; -64.9%] 95% CI) lower, depending on whether the substitution or reduction HH model is being considered. HH shows longer lengths of stay overall and in all studied HDGs, representing an average increase of 3.4 days ([2.7; 4.1] 95% CI). No significant differences in 30-day readmission rates were found between IHC and HH, regardless of the analyzed model.

**Conclusion:** In Portugal, similar to other countries, HH proves to be a viable alternative as it demonstrates similar or better outcomes than IHC. However, further studies are needed to investigate other indicators, such as complications, patient satisfaction, and costs, as well as using larger populations to confirm the conclusions drawn.

**Keywords:** Home Hospitalization, Inpatient, Mortality, Readmissions, Length of hospital stay



## **Agradecimentos**

À Professora Doutora Sílvia Lopes pela sua disponibilidade, orientação e preciosa contribuição neste trabalho.

Ao Professor Doutor Pedro Aguiar pela sua incansável ajuda na utilização do SPSS.

Aos meus colegas e amigos Sérgio, Ana, Patrícia e Helena pela partilha e apoio nesta jornada.

Ao meu padrinho e mentor, Nuno, por não desistires de mim...

Aos meus pais, pelo apoio constante, incentivos e orações.

A ti, Renato, pela tua presença, paciência e apoio. Sem ti, teria sido impossível e por isso a ti dedico este trabalho.



## Índice

Resumo.....	i
Abstract .....	iii
Agradecimentos .....	v
Lista de Figuras.....	ix
Lista de Tabelas .....	xi
Abreviaturas.....	xiii
1. Introdução.....	1
2. Enquadramento teórico.....	3
2.1. Internamento Hospitalar Clássico e a sua codificação.....	5
2.2. Hospitalização Domiciliária e os seus modelos.....	8
Caraterização da HD.....	9
Critérios de admissão/ Elegibilidade dos doentes .....	11
Patologia mais comum na HD .....	12
2.3. História da Hospitalização Domiciliária.....	13
HD em Portugal .....	15
2.4. Avaliação da HD.....	16
2.5. Importância HD em pandemias.....	21
3. Objetivos .....	23
4. Metodologia.....	24
4.1. Desenho do estudo .....	24
4.2. Fonte de dados.....	24
4.3. População em estudo.....	24
4.4. Definição das variáveis.....	25
4.5. Análise estatística.....	27
5. Resultados.....	29
5.1. Caracterização das populações em estudo de IHC e HD.....	29
5.2. Caracterização das subpopulações em HD .....	33
5.3. Caracterização dos Grupos de Diagnóstico Homogéneo em estudo.....	38
<b>Grupo de Diagnóstico Homogéneo 139 – Outras Pneumonias.....</b>	<b>39</b>
<b>Grupo de Diagnóstico Homogéneo 463 – Infeções do rim e/ou vias urinárias.....</b>	<b>41</b>
<b>Grupo de Diagnóstico Homogéneo 194 – Insuficiência cardíaca .....</b>	<b>43</b>

<b>Grupo de Diagnóstico Homogéneo 144 – Sinais, sintomas e/ou diagnósticos <i>minor</i> respiratórios</b> .....	46
<b>Grupo de Diagnóstico Homogéneo 383 – Celulite e/ou outras infeções bacterianas da pele</b> .....	48
<b>Grupo de Diagnóstico Homogéneo 140 – Doença pulmonar obstrutiva crónica</b> .....	51
6.    Discussão.....	55
6.1.    Discussão metodológica.....	55
6.2.    Discussão dos resultados .....	57
Mortalidade.....	58
Readmissões a 30 dias.....	59
Tempo de Internamento .....	60
7.    Conclusões .....	63
8.    Referências Bibliográficas .....	65
1.    Anexos.....	71
Anexo 1.    Análises Bivariadas .....	71
<b>Total Patologias</b> .....	71
<b>GDH 139 – Outras Pneumonias</b> .....	71
<b>GDH 463 – Infeções do rim e/ou vias urinárias</b> .....	72
<b>GDH 194 – Insuficiência Cardíaca</b> .....	73
<b>GDH 144 – Sinais, sintomas e/ou diagnósticos minor respiratórios</b> .....	73
<b>GDH 383 – Celulite e/ou outras infeções bacterianas da pele</b> .....	74
<b>GDH 140 – Doença pulmonar obstrutiva crónica</b> .....	74
Anexo 2.    Modelos de Regressão Logística .....	77
<b>Total</b> .....	77
<b>GDH 139 – Outras Pneumonias</b> .....	78
<b>GDH 463 – Infeções do rim e/ou vias urinárias</b> .....	79
<b>GDH 194 – Insuficiência Cardíaca</b> .....	81
<b>GDH 144 – Sinais, sintomas e/ou diagnósticos minor respiratórios</b> .....	82
<b>GDH 383 – Celulite e/ou outras infeções bacterianas da pele</b> .....	84
<b>GDH 140 – Doença pulmonar obstrutiva crónica</b> .....	85

## Lista de Figuras

Figura 1 - Gastos em saúde por tipologia de cuidados em 2018 .....	4
Figura 2 – Fórmulas para o cálculo do doente equivalente para episódios de curta duração .....	7
Figura 3 – Evolução do número de instituições hospitalares com UHD .....	15
Figura 4 - Evolução do número de instituições hospitalares com UHD .....	16
Figura 5 – Demora média hospitalar em 2021 (em dias) .....	19
Figura 6 – Frequência por tipologia de internamento HD .....	33



## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Designação das Grandes Categorias de Diagnósticos .....	5
Tabela 2 – Principais patologias associadas à HD em vários países.....	13
Tabela 3 – Grupos de Diagnóstico Homogéneo mais frequentes na Hospitalização Domiciliária .....	24
Tabela 4 – Descrição de variáveis do estudo .....	25
Tabela 5 - Características demográficas das populações em estudo.....	29
Tabela 6 - Características do tipo de internamento.....	30
Tabela 7 - Características em estudo por tipo de internamento .....	32
Tabela 8 - Características demográficas das subpopulações de Hospitalização Domiciliária.....	34
Tabela 9 - Características das subpopulações dos tipo de internamento em Hospitalização Domiciliária .....	35
Tabela 10 - Características em estudo por tipo de internamento .....	37
Tabela 11 – Grupos de Diagnóstico Homogéneos mais frequentes em HD .....	38
Tabela 12 – Características das populações por tipo de internamento para o GDH 139 .....	39
Tabela 13 – Caraterísticas em estudo por tipo de internamento para GDH 139 .....	40
Tabela 14 – Características das populações por tipo de internamento para o GDH 463 .....	41
Tabela 15 – Caraterísticas em estudo por tipo de internamento para GDH 436 .....	42
Tabela 16 – Características das populações por tipo de internamento para o GDH 194 .....	44
Tabela 17 – Caraterísticas em estudo por tipo de internamento para GDH 194 .....	45
Tabela 18 – Características das populações por tipo de internamento para o GDH 144 .....	46
Tabela 19 – Caraterísticas em estudo por tipo de internamento para GDH 144 .....	47
Tabela 20 – Características das populações por tipo de internamento para o GDH 383 .....	49
Tabela 21 – Caraterísticas em estudo por tipo de internamento para GDH 383 .....	50
Tabela 22 – Características das populações por tipo de internamento para o GDH 140 .....	51
Tabela 23 – Caraterísticas em estudo por tipo de internamento para GDH 140 .....	52
Tabela 24 – Principais diferenças estatisticamente significativas.....	57
Tabela 25 - Crosstable para a mortalidade no internamento .....	71
Tabela 26 - Crosstable para a readmissão a 30 dias .....	71
Tabela 27 - Crosstable para a mortalidade no internamento para GDH 139 .....	71
Tabela 28 - Crosstable para a readmissão a 30 dias para GDH 139.....	72
Tabela 29 - Crosstable para a mortalidade no internamento para GDH 463 .....	72
Tabela 30 - Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento.....	77
Tabela 31 – Tabela de coeficientes para a readmissões a 30 dias.....	77
Tabela 32 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento .....	77
Tabela 33 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada).....	78
Tabela 34 - Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 139 .....	78
Tabela 35 – Tabela de coeficientes para a readmissões a 30 dias referente ao GDH 139 .....	78
Tabela 36 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 139.....	79
Tabela 37 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 139 .....	79

Tabela 38 – Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 436 .....	79
Tabela 39 - Tabela de coeficientes para a readmissões a 30 dias referente ao GDH 436 .....	80
Tabela 40 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 463.....	80
Tabela 41 - Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 463 .....	80
Tabela 42 – Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 194 .....	81
Tabela 43 – Tabela de coeficientes para a readmissões a 30 dias referente ao GDH 194 .....	81
Tabela 44 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 194.....	81
Tabela 45 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 194 .....	82
Tabela 46 - Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 144 .....	82
Tabela 47 – Tabela de coeficientes para o readmissão a 30 dias referente ao GDH 144 .....	83
Tabela 48 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 144.....	83
Tabela 49 - Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 144 .....	83
Tabela 50 – Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 383 .....	84
Tabela 51 – Tabela de coeficientes para os readmissões a 30 dias referente ao GDH 383.....	84
Tabela 52 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 383.....	84
Tabela 53 - Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 383 .....	85
Tabela 54 – Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 140 .....	85
Tabela 55 – Tabela de coeficientes para os readmissões a 30 dias referente ao GDH 140.....	86
Tabela 56 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 140.....	86
Tabela 57 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 140 .....	86

## **Abreviaturas**

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

APR-DRG 31- All Patient Refined Diagnosis Related Groups - version 31

BDMH – Base de Dados de Morbilidade

DGS – Direção-Geral da Saúde

GCD – Grandes Categorias de Diagnósticos

GDH – Grupos de Diagnóstico Homogéneos

HD – Hospitalização Domiciliária

ICD-9-CM/PCS - International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification/  
Procedure Coding System

ICD-10-CM/PCS - International Classification of Diseases, Tenth Revision, Clinical Modification/  
Procedure Coding System

IHC – Internamento Hospitalar Clássico

INE - Instituto Nacional de Estatística

MeSH - Medical Subject Headings

NOC – Normas de Orientação Clínica

OCDE - Organização Europeia de Cooperação Económica

SNS - Serviço Nacional de Saúde

UHD – Unidade de Hospitalização Domiciliária



## 1. Introdução

O internamento clássico em ambiente hospitalar (IHC<sup>1</sup>), para cuidados de saúde agudos, pode nem sempre ser a melhor solução para todos os doentes. (Kohn et al, 1999). No entanto, ainda é considerada o *gold standard*, tanto para os *stakeholders* do sistema de saúde, como para o próprio doente, o que ainda se mantém como prática de primeira linha, a chamada hospitalização convencional continuamente denominado por hospitalização convencional. Várias condicionantes como o aumento da esperança de vida associado ao acréscimo de múltiplas doenças crónicas que originam uma utilização exacerbada dos cuidados hospitalares, nomeadamente os e serviços de urgência, assim como o aumento dos custos na prestação de cuidados. levam este padrão a ser questionado (Leff et al., 2005).

A sustentabilidade do Serviço Nacional de Saúde (SNS), tem sido um tema discutido na esfera social e política em Portugal. Por um lado, pretende-se garantir a todos e a cada cidadão cuidados atempados e de qualidade, por outro, a finitude dos recursos, faz pensar na vertente dos gastos.

A Hospitalização Domiciliária (HD) surge assim, como uma possível solução na resposta às necessidades de cuidados em internamento, prestando cuidados de saúde de forma tão ou mais eficiente e efetiva comparativamente ao IHC (Leff, 2009) Corresponde a um serviço que presta cuidados no domicílio do doente, para tratamento de doença aguda num curto prazo de tempo, permitindo a substituição ou a redução da hospitalização clássica em ambiente hospitalar (Hernández et al., 2018).

Em Portugal, a criação deste tipo de internamento teve lugar no Hospital Garcia de Orta em 2015, tendo sido regularizada e uniformemente aceite pelo Ministério da Saúde em 2018, no âmbito do objetivo de modernizar o SNS “Cuidar em Casa”, pelo Despacho n.º 9323/2018, de 3 de outubro. Esta resposta teve por base princípios como melhoria da gestão de camas hospitalares, maior humanização dos cuidados e melhor articulação dos cuidados hospitalares, da comunidade e dos núcleos familiares.

Atualmente a HD encontra-se implementada em mais de 35 unidades hospitalares, tendo-se verificado um aumento significativo durante a COVID-19. Esta pandemia veio evidenciar a importância deste tipo de prestação de cuidados, em termos de disponibilização de camas nas instituições hospitalares, assim como forma de reduzir o contágio em ambiente hospitalar.

---

<sup>1</sup> IHC - Internamento Hospitalar Clássico, coincidente com uma das siglas usada com frequência em inglês *Inpatient Hospital Care*.

A elaboração deste trabalho vai permitir avaliar o desempenho da HD em Portugal, conforme orientações do Governo, pela monitorização de indicadores tais como: a demora média, taxas de reinternamento, de readmissão e de mortalidade, satisfação do doente e familiares (*Despacho n.º 9323-A/2018, de 3 de outubro, 2018*).

Nesse sentido, este trabalho apresenta como objetivo principal avaliar e comparar a HD com o IHC, em dimensões de efetividade e eficiência, em todos os hospitais do SNS que apresentaram doentes saídos em unidades de hospitalização domiciliária (UHD), entre 2017 a 2019.

## 2. Enquadramento teórico

Por ano<sup>2</sup>, são realizados cerca de 12 milhões consultas, 6 milhões de atendimentos de urgência e 700 mil internamentos em hospitais do SNS, que se traduzem num somatório de mais de 5,5 milhões de dias de internamento em instalações hospitalares, com um pouco mais de 21 mil camas de internamento disponíveis (*Relatório Anual do Acesso*, 2020). Em 2018, estes internamentos corresponderam a 26% do total dos custos na saúde (OCDE/European Union, 2020).

Com o envelhecimento da população, os sistemas de saúde têm evoluído em cuidados e tecnologia, com o objetivo de providenciar tratamentos cada vez mais adequados para estas populações, criando mais morbilidade que outrora era mortalidade, alterando o mix de doença aguda e doença crónica, e consequentemente uma sobre utilização do sistema hospitalar, que origina grandes problemas no sistema de saúde (Kohn, 1999):

- O acesso aos serviços de urgência debilitados, com tempos de espera elevados que dificultam o tratamento em tempo adequado e satisfação do doente no atendimento e prestação;
- A carência de camas para os internamentos necessários, que leva a uma sobreocupação das urgências e serviços de observação;
- Os custos cada vez mais elevados neste tipo de tratamento diferenciado, devido à evolução da tecnologia; e cada vez mais tecnológico;
- As significativas taxas de readmissões evitáveis devido à dificuldade de *follow-up*;
- Os problemas na transição dos cuidados hospitalares para cuidados saúde primários (ausência de canais privilegiados de comunicação) ou mesmo continuados (dificuldade de acesso, ausência de informação);
- Os eventos iatrogénicos, como infeções nosocomiais;
- O aumento das expectativas e necessidades dos doentes face aos cuidados hospitalares, tendo em conta os avanços da medicina e tecnologia da saúde, que de certa forma favorecem este tipo de cuidados diferenciados.

A excessiva utilização dos recursos hospitalares aliada à escassez de recursos, torna imperativo a otimização e eficiência dos cuidados prestados em ambiente hospitalar, uma vez que estes continuam a ser os principais consumidores de recursos e financiamento na saúde em Portugal.

---

<sup>22</sup> Exceto anos de pandemia COVID-19. Em 2020, foram realizados 11,13 milhões de consultas, 4,55 milhões de atendimentos de urgência e 667 mil internamentos.

Em 2018, os hospitais em Portugal foram responsáveis por 41% dos gastos em saúde, acima da média da União Europeia de 39% (Figura 1).

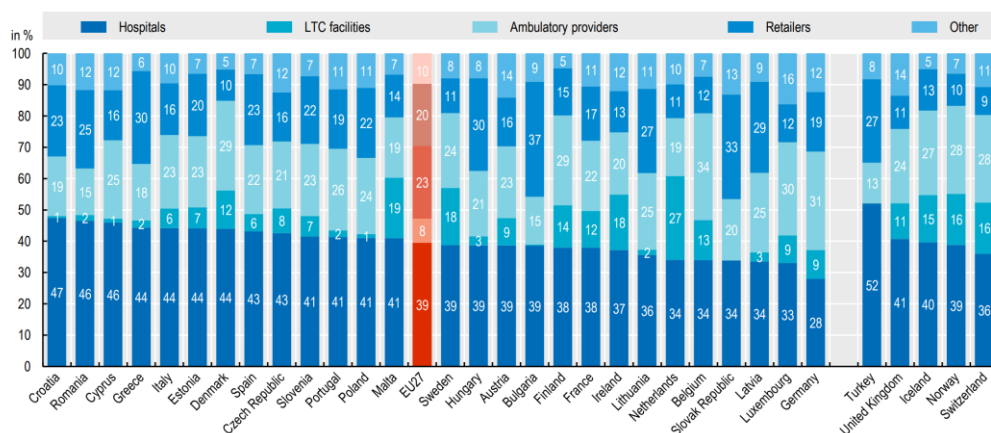


Figura 1 - Gastos em saúde por tipologia de cuidados em 2018

Fonte: OCDE/European Union, 2020

Para além do peso da vertente económico-financeira nos sistemas de saúde, os internamentos hospitalares apresentam mais impactos na saúde dos doentes e na vida dos seus familiares, podendo resultar em aumento de dependências ou mesmo morte, não sendo o ambiente adequado para a saúde curativa e de reabilitação para muitos doentes (Leff, 2009).

Assim, em resposta a estes problemas e constrangimentos, os sistemas de saúde têm criado alternativas viáveis para reduzir o número de internamentos e o tempo de permanência em instituições hospitalares. Têm sido realizados esforços na prevenção e aumento da qualidade de vida, na melhoria e abrangência dos cuidados de saúde primários, no aumento da assistência em ambulatório, mesmo em ambiente hospitalar e incremento da telemonitorização (OCDE/European Union, 2020).

A HD surge, em várias partes do mundo e em Portugal, como uma alternativa para reduzir ou minimizar alguns dos problemas, na tentativa de prestar iguais ou melhores cuidados de saúde de forma tão ou mais eficiente e eficaz do que no IHC. A HD foi criada na tentativa de reparar alguns dos problemas psicológicos e orgânicos que o IHC provoca, principalmente nos doentes com mais idade, como a separação da família e amigos, desorientação, redução de autoestima, privacidade e intimidade, depressão ou mesmo momentos de delírio, infeções nosocomiais, úlceras de pressão e quedas (Leff, 2009 e Hernández *et al.*, 2018).

## 2.1. Internamento Hospitalar Clássico e a sua codificação

O internamento hospitalar clássico é definido como uma forma de prestação de cuidados de saúde que envolve a admissão e permanência de um doente numa cama em ambiente hospitalar, para diagnóstico, tratamento ou cuidado paliativo, por um período igual ou superior a 24 horas (INE, 2015), numa unidade de internamento (ACSS, 2021).

Em Portugal, desde 1984, os internamentos têm sido codificados com diagnósticos e procedimentos e agrupados em Grupos de Diagnóstico Homogéneo (GDH), que constituem um sistema de classificação de episódios de internamento em instituições hospitalares em categorias clinicamente coerentes e similares relativamente ao consumo de recursos humanos, tendo em conta a duração do internamento. (ACSS, 2022; Costa, Lopes e Santana, 2008)

Atualmente, após evolução do sistema, os diagnósticos e os procedimentos relevantes são codificados de acordo com o sistema de classificação internacional de doenças desenvolvida pela OMS e modificado pelo CDC's *National Center for Health Statistics*, ICD-10-CM/PCS, agrupados em GDH, pelo agrupador na versão *All Patient Refined DRG 31* (APR-DRG 31), criado na universidade de Yale, mas atualmente desenvolvido pela *3M Health Information Systems*. (Averill *et al.*, 2003)

O agrupador APR-DRG possibilita também, por GDH, o agrupamento de episódios de internamento tendo em conta 4 graus de severidade da doença, referente à extensão da descompensação ou falência sistémica, e 4 graus de risco de mortalidade, referente à probabilidade de morte (Averill *et al.*, 2003). De acordo com a tabela de preços do SNS, existem assim, 315 GDH válidos, classificados de tipo médico ou cirúrgico, agrupados em 25 grandes categorias de diagnóstico<sup>3</sup> (GCD) conforme Tabela 1. (*Portaria n.º254/2018 de 7 de setembro*, 2018)

Tabela 1 - Designação das Grandes Categorias de Diagnósticos

# GCD	Grande Categoria Diagnóstica
GCD 1	Doenças e Perturbações do Sistema Nervoso
GCD 2	Doenças e Perturbações do Olho
GCD 3	Doenças e Perturbações do Ouvido, Nariz, Boca e Garganta
GCD 4	Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório
GCD 5	Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório

<sup>3</sup> Na tabela publicada na Portaria n.º254/2018, de 7 de dezembro, existe um 26º grupo referente aos procedimentos realizados em BO.

# GCD	Grande Categoria Diagnóstica
GCD 6	Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo
GCD 7	Doenças e Perturbações do Sistema Hepatobiliar e Pâncreas
GCD 8	Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo
GCD 9	Doenças e Perturbações da Pele, Tecido Celular Subcutâneo e Mama
GCD 10	Doenças e Perturbações Endócrinas Nutricionais e Metabólicas
GCD 11	Doenças e Perturbações do Rim e do Aparelho Urinário
GCD 12	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Masculino
GCD 13	Doenças e Perturbações do Aparelho Genital Feminino
GCD 14	Gravidez, Parto e Puerpério
GCD 15	Recém-nascidos e Lactentes com Afeções do Período Perinatal
GCD 16	Doenças e Perturbações do Sangue/Órgãos Hematopoiéticos e Doenças Imunológicas
GCD 17	Doenças e Perturbações Mieloproliferativas e Mal-diferenciadas
GCD 18	Doenças Infeciosas e Parasitárias (Sistémicas ou de Localização Não Específica)
GCD 19	Doenças e Perturbações Mentais
GCD 20	Uso de Álcool/Droga e Perturbações Mentais Orgânicas Induzidas por Álcool ou Droga
GCD 21	Traumatismos, Intoxicações e Efeitos Tóxicos de Drogas
GCD 22	Queimaduras
GCD 23	Fatores com Influência no Estado de Saúde e Outros Contactos com os Serviços de Saúde
GCD 24	Infeções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana
GCD 25	Traumatismos Múltiplos Significativos

Apesar de todos os doentes serem únicos com as suas características e doenças, as categorias formadas pelos GDH, têm em comum atributos demográficos, diagnósticos e terapêuticos que determinam o conjunto de recursos consumidos, e estão relacionados com um sistema de órgãos comum ou etiologia e normalmente dizem respeito a casos tratados por uma especialidade médica específica. (Averill *et al.*, 2003) Assim, para a determinação de um GDH, são recolhidos os seguintes elementos:

- Idade;
- Sexo;
- Diagnóstico principal;
- Diagnósticos adicionais;
- Procedimentos médico-cirúrgicos realizados;
- Destino após alta.

Em Portugal, o sistema de classificação de episódios por GDH tem como objetivo o pagamento de cuidados no âmbito do SNS, pela determinação do preço base e valorização dos episódios pelo *case-mix* da instituição hospitalar, a faturação a terceiros pagadores e a remuneração das

equipas multiprofissionais em caso de realização de produção adicional. Serve ainda para determinar o tempo de internamento adequado para cada grupo.

De acordo com a portaria n.º 207/2017, de 11 de julho, atualizada pela Portaria n.º 254/2018, de 7 de setembro, Portaria n.º 132/2019, de 7 de maio e Portaria n.º 176/2022, de 7 de julho, foi determinado para cada conjunto de GDH/Nível de severidade, um limiar inferior e superior de internamento, assim como a sua demora média.

Um episódio considerado normal, apresenta um tempo de internamento entre o limiar inferior e máximo para o conjunto de GDH/severidade em que se enquadra e é considerado um internamento de doente equivalente<sup>4</sup> igual a um. Sempre que a duração de internamento é igual ou menor que o limiar inferior, o episódio é considerado de curta duração e o doente equivalente, inferior a um, é calculado de acordo com as fórmulas da Figura 2. (ACSS, 2010)

Por outro lado, se o tempo de internamento de um episódio é igual ou superior ao limiar máximo do seu GDH/severidade, então é considerado um episódio de evolução prolongada, apesar de atualmente ser considerado um doente equivalente igual a um. (ACSS, 2021)

<p>— Episódio de curta duração em GDH com preço para ambulatório</p> $\text{Doente equivalente} = \text{peso ambulatório} + \frac{(1 - \text{peso ambulatório})}{Li + 1} * Ti$ <p>— Episódio de curta duração em GDH cirúrgicos sem preço para ambulatório</p> $\text{Doente equivalente} = \text{peso 1º dia} + \frac{1 - \text{peso 1º dia}}{Li} * (Ti - 1)$ <p>— Episódio de curta duração em GDH médicos sem preço para ambulatório</p> $\text{Doente equivalente} = \frac{1}{Li + 1} * Ti$ <p>Sendo, Li = Limiar inferior do GDH_severidade Ti = Tempo de internamento do GDH_severidade peso ambulatório = Preço de Ambulatório/Preço de Internamento do GDH_severidade peso 1º dia = Preço do 1º dia/Preço de Internamento do GDH_severidade</p>
---

Figura 2 – Fórmulas para o cálculo do doente equivalente para episódios de curta duração

Fonte: Circular normativa nº3/2021 da ACSS

<sup>4</sup> Indicador que mede a produção hospitalar considerando a conversão de episódios de internamento classificados em GDH/severidade, tendo em conta o tempo de internamento ocorrido em cada episódio e o intervalo de normalidade definido para cada conjunto.

## 2.2. Hospitalização Domiciliária e os seus modelos

A HD não é um conceito tão claro, como se poderia pensar. A incerteza na sua aplicação e a própria formação daqueles que atuam nesta área é grande (Thome B, Dykes AK e Hallberg IR., 2003). Definir um tipo de cuidado ou um novo serviço de forma clara, pode ser difícil quando se lida com um novo conceito, cujas características podem estar em definição ou em evolução, como é o caso da HD (Cheng, Montalto e Leff, 2009).

A definição MeSH refere que, a HD (Home Care Services, Hospital-Based) é a *“prestação de serviços de saúde da responsabilidade dos hospitais, como enfermagem, terapias e serviços domésticos ou sociais relacionados com a saúde, prestados no domicílio do doente”* (Hospital Administration Terminology, 2d ed, 1995).

De acordo com a Direção-Geral da Saúde, na Norma de Orientação Clínica (NOC), sobre a temática (Direção-Geral da Saúde, 2018), a HD prestada em Portugal corresponde a uma mudança integral de um internamento hospitalar para a residência do doente adulto, com o acompanhamento que teria em ambiente hospitalar, tendo em conta os cuidados de enfermagem, clínicos ou de serviços de apoio como a radiologia/imagiologia.

A HD pode incluir um conjunto alargado de cuidados e formas diferentes de os prestar, variando de acordo com a proveniência do doente, a natureza da doença, os motivos do internamento, quem presta os cuidados, o tipo de cuidados e a quem são prestados. No entanto, a HD é uma forma de prestar cuidados de saúde hospitalares, deslocada para o domicílio do doente e prestada por um conjunto de profissionais de saúde.

De acordo com o descrito na literatura, existem três grandes tipologias de HD (Cheng, Montalto e Leff, 2009; Leff e Montalto, 2004):

- Programas de administração de fármacos por via intravenosa e outras terapias em centros, que implicam deslocação dos doentes às instalações ou por auto-infusão, administrados em casa do doente e supervisionados por profissionais de saúde;
- Serviços hoteleiros com cuidados de saúde mínimos, principalmente para pós-operatórios, sem supervisão médica, apenas com cuidados de enfermagem e outras terapias;

- Programa que substitui parcialmente ou na totalidade o tratamento hospitalar em situação aguda no domicílio do doente, com cuidados de enfermagem permanentes, cuidados médicos e outros considerados necessários.

No entanto, o conceito tem evoluído, de uma forma mais purista, para a última tipologia apresentada, que envolve o acompanhamento do doente por diferentes profissionais e especialidades, com a presença constante de pelo menos médicos e enfermeiros, diferenciando-o em dois modelos (Delerue e Correia, 2018). O primeiro, substitui na totalidade a admissão do doentes em ambiente hospitalar, ocorrendo a referência para HD diretamente dos serviços de urgência ou da comunidade (Shepperd *et al.*, 2016). O segundo modelo facilita a diminuição do tempo de internamento em ambiente hospitalar, após estabilização clínica inicial. (Caplan *et al.*, 2012; Gonçalves-bradley *et al.*, 2017).

Assim, a hospitalização domiciliária pode ser definida com um serviço que fornece procedimentos ou terapias no domicílio do doente, para situações de doença aguda ou agudizada e de curto prazo, visando a substituição totalmente ou parcial da hospitalização clássica.(Hernández *et al.*, 2018)

#### Caraterização da HD

Como referido anteriormente, a HD pode ter uma definição extensa e ambígua. Se tivermos em conta a proveniência do doente, haverá admissões originárias diretamente do serviço de urgência, não passando pelo internamento hospitalar, ou provenientes de um serviço de internamento, encurtando a tempo de internamento em ambiente hospitalar. Poderá ainda existir situações, que vêm diretamente dos cuidados de saúde primários ou da consulta externa do hospital. Assim, tendo em conta a proveniência do doente podemos ter dois modelos de HD (Delerue e Correia, 2018). O primeiro substitui na totalidade a admissão de doentes em ambiente hospitalar, com proveniência de serviços de urgência, consulta externa ou cuidados de saúde primários, normalmente designada por admissões hospitalares evitáveis (Shepperd *et al.*, 2016). No entanto, e por se tratar de outra de forma de internamento hospitalar, será abordado neste trabalho por substituição do internamento em ambiente hospitalar (HD de substituição). O segundo modelo de hospitalização facilita a redução do tempo de internamento em ambiente hospitalar, após estabilização clínica inicial, designado geralmente por altas hospitalares precoces. Na realidade, a necessidade de internamento mantém-se mas noutra

formato, pelo que será designado por redução do internamento em ambiente hospitalar (HD de redução) (Gonçalves-bradley *et al.*, 2017).

Outra característica que classifica a HD é a natureza da doença ou motivo do internamento. Apesar de em Portugal, a maioria dos internamentos em HD estarem associados a patologias médicas agudas e relacionadas com doenças infecciosas ou agudização de patologias crónicas; noutros países, como em Espanha, como é o caso do Hospital de Cruces, 40% dos seus doentes são internados na HD para acompanhamento pós-cirúrgico e cerca de 25% para prestação de cuidados paliativos.<sup>5</sup>

Quem presta os cuidados domiciliários e o tipo de cuidados prestados também é colaborador da HD. Assistentes sociais, técnicos de saúde, enfermeiros, médicos e até não profissionais de saúde, podem prestar cuidados sociais ou domésticos relacionados com a doença e a sua competência de atuação, nomeadamente: administrar fármacos, aplicar outras terapias, prestar cuidados de enfermagem e cuidados médicos. A HD pretende assim, apresentar todos os cuidados que seriam prestados em ambiente hospitalar, acrescentando ainda a interação com a família e comunidade, incluindo a interligação com os Cuidados de Saúde Primários.

Por último, a quem prestar os cuidados também é uma característica que deve ser definida na HD. Os doentes destas unidades podem ser de idade adulta ou pediátrica, conforme a organização e normas de cada país ou região. Em Portugal, a NOC da Direção-Geral da Saúde (DGS) sobre HD, limita este tipo de internamento à idade adulta. No entanto, existem exceções de internamento para doentes pediátricos, próximos dos 18 anos de idade, mas que ainda não tenham atingido a maioridade. Noutros países, existem programas específicos de HD para idades pediátricas, uma vez que o ambiente hospitalar é, por vezes, considerado muito agressivo para estes doentes. (Direção-Geral da Saúde, 2018)

Apesar da dificuldade na definição, de uma forma geral, a literatura refere que a HD deve apresentar características essenciais, para se poder considerar um internamento. De acordo com Leff *et al.* (Leff *et al.*, 2005), devem existir cinco características basilares que definem este tipo de prestação de cuidados:

- Ser um modelo de substituição de prestação de cuidados hospitalares para doentes cujo domicílio diste do hospital, no máximo 30 minutos de tempo de viagem;

---

<sup>5</sup> Informação disponibilizada no II simpósio da Hospitalização domiciliária em Portugal, que ocorreu em novembro de 2018

- Apresentar sério envolvimento médico com pelo menos uma visita diária, assim como envolvimento de enfermagem com cuidados iniciais contínuos, ambos com prevenção de 24 horas por dia;
- O doente mantém *status* de internamento da responsabilidade do hospital, sendo este responsável pelo episódio;
- Prestar cuidados de saúde de forma coordenada, semelhante aos de uma enfermaria de internamento;
- A elegibilidade dos doentes deve passar pela existência de doença que requer cuidados hospitalares, e passível de ser tratada no domicílio, tendo em conta critérios específicos de elegibilidade previamente definidos.

### Critérios de admissão/ Elegibilidade dos doentes

Este modelo de prestação de cuidados de saúde em casa, afigura-se como uma alternativa ao internamento clássico, e proporciona assistência contínua e coordenada aos doentes que tendo necessidade de internamento hospitalar, cumprem um conjunto de critérios clínicos, sociais e geográficos que permitam a sua hospitalização no domicílio, sob a responsabilidade dos profissionais de saúde de uma Unidade de Hospitalização Domiciliária, com a concordância do cidadão e da família. *(Despacho n.º 9323-A/2018, de 3 de outubro, 2018)*

De acordo com a NOC da DGS, os doentes tornam-se elegíveis para internamento em HD, com a aceitação voluntária, e com o cumprimento de critérios aquando da admissão ao internamento. (DGS, 2018)

De acordo com os critérios clínicos há necessidade de confirmação de diagnóstico que requeira internamento e que diga respeito a doença aguda ou agudização de doença crónica, desde que todas as comorbilidades sejam controláveis no domicílio.

Para cumprimento dos critérios sociais é necessário a garantia de condições de higiénico-sanitárias básicas e habitabilidade adequadas no domicílio, assim como a existência de telefone ou telemóvel para contacto com a equipa hospitalar. A presença de cuidador pode ser facultativa, caso o doente seja autónomo. Por último, os critérios geográficos exigem que a residência se encontre localizada dentro de um raio de distância estabelecido como seguro para um atendimento adequado.

Para além do cumprimento dos critérios enunciados, poderá existir exclusão de doentes quando existam problemas de dependências de substância ilícitas ou alcoólicas ou mesmo problemas de saúde mental grave, doenças de risco epidemiológico ou mesmo Incapacidade intelectual, física ou emocional do doente ou cuidadores que possa condicionar a compreensão e colaboração do doente ou cuidadores/família no tratamento.

#### Patologia mais comum na HD

As orientações da DGS referem que a tipologia dos cuidados prestados pela HD deve ser a doentes com patologia aguda ou crónica agudizada ou mesmo em doentes terminais que, transitoriamente, necessitem de procedimentos complexos e cuidados diferenciados providenciados por uma instituição hospitalar.

A patologia elegível para a HD deve passar pela doença infecciosa aguda respiratória, urinária, da pele ou tecidos moles, colecistite ou diverticulite aguda, endocardite, espondilodiscite; desde que controláveis no domicílio. Outras doenças que são passíveis de seguimento em HD são a patologia crónica agudizada (doença pulmonar obstrutiva crónica, insuficiência cardíaca, insuficiência renal e cirrose hepática), ou mesmo cuidados no pós-operatório ou patologia médica descompensada e por último, doença terminal que necessite de cuidados paliativos ou especializados.

De acordo com o hospital do SNS com maior seguimento de doentes em HD (Hospital Garcia de Orta) (Delerue e Correia, 2018) , as patologias mais comuns são do foro respiratório (pneumonia, traqueobronquite, DPOC), do foro renal (pielonefrites), do foro cardíaco (insuficiências cardíacas), do foro hepático e dermatológico (Celulite, Erisipela).

De acordo com Minardi *et al.*, 2001, as patologias mais frequentes em HD dizem respeito a doenças do sistema circulatório e sistema respiratório.

Tabela 2 – Principais patologias associadas à HD em vários países

País	Patologias mais frequentes		
	1ª	2ª	3ª
<b>Espanha</b>	Doenças do sistema respiratório	Doenças do sistema digestivo	Doenças do sistema circulatório
<b>Reino Unido</b>	Doenças ortopédicas	Problemas ginecológicos	Cuidados paliativos agudizações
<b>França</b>	Tumores	Doenças do sistema circulatório	Doenças do sistema nervoso
<b>Estados Unidos da América</b>	Doenças do sistema circulatório	Doenças metabólicas e endócrinas	Tumores
<b>Canadá</b>	Doenças do sistema circulatório	Doenças da pele	Doenças do sistema respiratório

Fonte: Minardi *et al.*, 2001

No entanto, outras patologias são tratadas neste modelo, como os tumores, doenças ortopédicas, doenças do sistema digestivo, doenças metabólicas e endócrinas, doenças da pele, problemas ginecológicos e agudizações de doentes em cuidados paliativos.

### 2.3. História da Hospitalização Domiciliária

A HD, conforme definido anteriormente, conta já com 70 anos de existência. Surgiu, em 1948, em Nova Iorque, no Hospital Universitário de Montefiore, quando o médico E.M. Bluestone decidiu aumentar a prestação de cuidados hospitalares para a residência do doente, partindo do pressuposto que a transição para o hospital nunca é fácil e deve ser um último recurso (Clarke, 1984). A esses cuidados prestados no domicílio, decidiu denominá-los Cuidados Domiciliários (Home Care) e pretendia com os mesmos reduzir o abismo entre o Hospital e a comunidade. Referiu que existia apenas três razões válidas para um internamento hospitalar; a realização de uma cirurgia *major*; a necessidade de investigar o diagnóstico, a realização de tratamento sob observação e controlo apertado com utilização intensiva de vários serviços do hospital; e por último a necessidade de utilização de equipamentos pesados não portáteis na realização de Meios Complementares de Diagnósticos e Terapêutica (MCDT).

Em 1951, é criada a primeira experiência de HD na Europa, em Paris, pelo *Assistance Publique - Hopitaux de Paris*, no hospital de Tenon, pelo médico Siguier. A HD surgiu como uma alternativa à hospitalização tradicional, com a missão de evitar por completo ou diminuir o tempo de internamento em ambiente hospitalar. No entanto, a HD foi apenas reconhecida como uma alternativa oficial em 1992. (Kuhn e Nivet, 2014)

Até 1980, outros países iniciaram também experiências com a HD, como o Canadá em 1960, o Reino Unido em 1965, seguidos pela Alemanha e Suécia em 1970 e a Itália em 1980. (Fernández-Miera, 2009)

Em Espanha, a HD surge apenas em 1981, no Hospital Provincial de Madrid agora conhecido por Hospital Geral Universitário Gregório Marañón, por José Sarabia, médico de medicina interna. Em 1983, foi aberta a unidade de HD no Hospital de Cruces (Vizcaya), modelo inspirador para Portugal, com uma dotação atual de 90 vagas, tendo diminuído o número de camas de internamento hospitalar de 1.350 para 850, servindo uma população de 450.000 habitantes. (González-Ramallo e Segado-Soriano, 2006)

Apenas em novembro de 2015, Portugal abriu a primeira unidade de HD, no Hospital Garcia de Orta, pelo empenho de Francisca Delerue e a sua equipa. Desde a sua abertura até outubro de 2018, a Unidade de HD do HGO atendeu 985 doentes, com um total de 8.512 dias de internamento <sup>6</sup>.

Este modelo de internamento diferente do tradicional, encontra-se a ser implementado e desenvolvido em todo o mundo, como um modelo capaz que pode trazer mais-valias na prestação de cuidados de saúde hospitalares.

Nos Estados Unidos, o desenvolvimento de cuidados hospitalares em casa, incluindo HD tem sido mais lento e encontra-se essencialmente limitado a um modelo desenvolvido na Johns Hopkins. (Leff, 2009) (Leff et al., 2005)

A HD tem evoluído de tal forma em França, que desde 2007 é permitido que a HD seja realizada não apenas no domicílio do doente, mas na casa de familiares, em lares ou outras instituições que acolhem temporariamente o doente, tendo, na região administrativa de Paris (Île-de-France), atingido trinta e cinco por cento do total de internamentos, com cerca 15 000 admissões por ano.(Kuhn e Nivet, 2014)

---

<sup>6</sup> Informação apresentada no II Simpósio de Hospitalização Domiciliária.

Em Espanha, na Catalunha, a HD foi incluída nos objetivos de contratualização, que o modelo apresentasse valores significativos. Em 2015, contratualizaram um aumento de 54% na HD, atingindo mais de 12.600 episódios. (Government of Catalonia, 2016)

### HD em Portugal

Apesar desta temática já se encontrar a ser explorada há alguns anos no estrangeiro, em países vizinhos como França e Espanha, em Portugal são relativamente novas as experiências que se encontram implementadas e em pleno funcionamento.

Como já referido, em novembro de 2015, Portugal abriu a primeira unidade de HD, no Hospital Garcia de Orta (HGO), pelo empenho da Dra. Francisca Delerue e a sua equipa. Até 2018, foram criadas mais três unidades de HD, o Hospital Senhora da Oliveira – Guimarães, o Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro e o Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho.

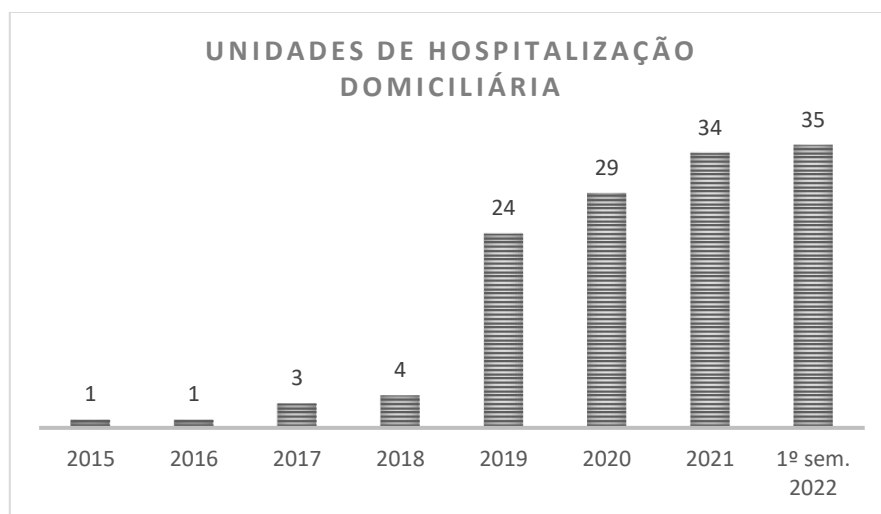


Figura 3 – Evolução do número de instituições hospitalares com UHD

A HD tem crescido e em junho de 2022, encontravam-se já em funcionamento cerca de 35 Unidades de Hospitalização Domiciliária em instituições hospitalares no país (Figura 3).

De acordo com relatórios da ACSS, no ano de 2020, contabilizou-se um total de 4.837 episódios de doentes tratados em HD e em 2021, verificou-se um aumento de 55%, tendo sido registados 7.484 episódios (Figura 4).

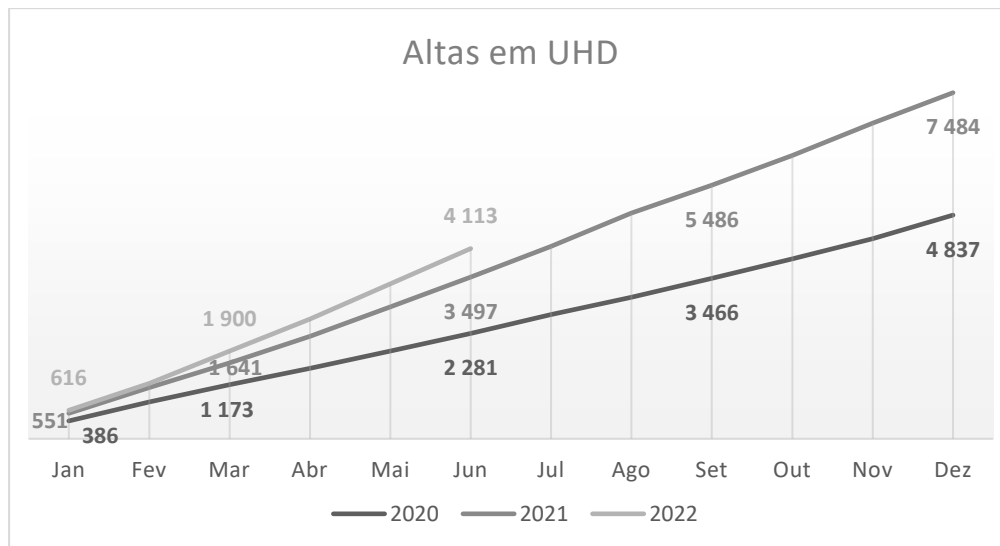


Figura 4 - Evolução do número de instituições hospitalares com UHD

No 1º semestre de 2022, já foram tratados mais doentes que nos semestres homólogos anteriores, prevendo-se que no final do ano sejam contemplados neste modelo mais de 8.200 doentes tratados.

#### 2.4. Avaliação da HD

Normalmente, o domicílio é sinónimo de conforto, intimidade e familiaridade. Apesar de muitas pessoas poderem ser felizes em unidades de vida assistida ou lares e essa ser a melhor opção, sair de casa pode ser disruptivo e deprimente para algumas pessoas. Novas tendências na área da saúde, favorecem alternativas aos cuidados em ambiente hospitalar para doentes com doenças agudas ou crónicas. (Levine et al., 2003)

A HD usada de forma adequada, pode diminuir o tempo de internamento, assim como o uso de lares em doentes mais idosos, sem comprometer os resultados em saúde (Shepperd et al., 2016). Se for uma questão de opção, normalmente os doentes preferem ser assistidos em ambiente familiar e com a HD, é homenageada essa preferência.

Segundo vários estudos (Borchard et al., 2012; Gonçalves-bradley et al., 2017; Shepperd et al., 2009, 2016), a HD mostra ser uma boa alternativa ou complemento ao IHC tradicional, uma vez que os doentes recebem cuidados hospitalares atempados em casa, atendendo a padrões de qualidade, com menos complicações e maior satisfação dos doentes. A maioria destes estudos revela não existir diferenças entre o modelo de cuidados em HD e o modelo em IHC, no que respeita a readmissões e mortalidade a seis meses (Gonçalves-bradley et al., 2017; Shepperd et

al., 2016), assim como para a qualidade de vida. No entanto, apresenta custos mais reduzidos para os serviços nacionais de saúde (Mendoza et al., 2009) e níveis de satisfação do doente superiores.

De acordo com o Despacho n.º 9323-A/2018 (Despacho n.º 9323-A/2018, de 3 de outubro, 2018), referente à criação e regulação de unidades de hospitalização domiciliária, este modelo de prestação de cuidados trará um conjunto de vantagens a Portugal, quer ao nível de resultados em saúde, nomeadamente redução de risco de complicações e redução das taxas de infeção hospitalar; quer ao nível de indicadores de gestão hospitalar, com a melhoria do acesso aos cuidados de saúde e uma gestão mais eficiente das camas disponíveis e também ao nível da segurança e satisfação do doente.

A avaliação em saúde pode ser estudada de diferentes vertentes. Neste trabalho, foram selecionadas as dimensões de efetividade e de eficiência, para avaliar o desempenho dos cuidados de saúde prestados.

A efetividade é considerada uma medida de êxito, traduzindo se num resultado específico da aplicação prática de um procedimento ou tecnologia (Costa, 2005). Consiste na capacidade dos cuidados prestados melhorarem a saúde de uma pessoa ou de um conjunto de pessoas. (Costa; Lopes, 2015). Os indicadores mais estudados no âmbito desta dimensão são: complicações, assim como a mortalidade e readmissões, que são estudadas no âmbito deste trabalho.

Enquanto que a efetividade, encontra-se ligada com o efeito conseguido com as medidas aplicadas, a eficiência prende-se com a justeza da medida em si (Costa, 2005). Consiste na relação entre os recursos utilizados nas medidas e os resultados obtidos e considera-se produção eficiente aquela que *“maximiza os resultados obtidos com um dado nível de recursos ou minimiza os recursos necessários para obter determinado resultado”* (Pereira, 2004). Um dos indicadores mais estudados referente à dimensão de eficiência é a demora média.

Na avaliação de desempenho/qualidade, se uma instituição hospitalar maximizar o estado de saúde dos doentes tratados, sem com isso tenha desperdício de recursos, terá cuidados de saúde simultaneamente eficientes e efetivos. (Chang et al., 2011) Contudo, na prática é mais frequente encontrar-se situações de desequilíbrio, com instituições efetivas com problemas de eficiência e vice-versa (Lopes, 2010).

### **Mortalidade**

Dependendo das patologias em questão a mortalidade e a morbidade podem variar.

Nas situações correspondentes a internamento HD, existe uma incidência elevada de doentes com morbidade. Tendo em conta a patologia que motiva o internamento, a mortalidade pode também apresentar taxas elevadas, como é o caso da insuficiência cardíaca. Apesar do progresso tecnológico, a mortalidade a 12 meses pode ascender aos 7% , após um episódio de insuficiência cardíaca aguda.(Mendoza *et al.*, 2009)

Alguns estudos, nomeadamente revisões sistemáticas (Shepperd *et al.*, 2009, 2016), na avaliação de episódios em HD de substituição de internamento em ambiente hospitalar, demonstraram não existirem disparidades entre HD e IHC para a mortalidade no internamento e a mortalidade a três meses. Noutros, releva-se a existência de diferenças significativas no estudo da mortalidade a seis meses de follow-up (*adjusted hazard ratio* 0,62 IC(95%)=[0,45-0,87],  $p=0,005$ ) (Shepperd *et al.*, 2009), mas na grande maioria, mesmo na mortalidade a 12 meses, não se verifica diferenças estatisticamente significativas ( $P=0,6$ ) (Mendoza *et al.*, 2009)

### **Readmissões**

De uma forma geral, a readmissão consiste na admissão de um doente, na mesma instituição de saúde, após alta hospitalar.

As readmissões podem ser determinadas tendo em conta intervalos distintos entre a alta e a nova admissão hospitalar, podendo ocorrer entre 3 dias a 2 anos, conforme a intenção da medição. No entanto, na maioria dos estudos publicados, as taxas de readmissões hospitalares são contabilizadas até aos 30 dias após a alta, pelo que é fortemente defendido a utilização deste intervalo de tempo (Fischer *et al.*, 2012). Neste trabalho, será utilizado o conceito de readmissões em 30 dias, dentro do mesmo GCD, para situações de internamentos não programados.

Novas formas de penalização têm vindo a ser implementadas pelos vários sistemas de saúde, aos hospitais para diminuir as taxas de readmissões. No SNS, em situações de readmissão num período de 72 horas após a alta hospitalar (não planeadas e de episódios relacionados), só há lugar ao pagamento do último episódio (ACSS, 2021).

### **Demora Média**

Entende-se por tempo de internamento, o total de dias de hospitalização dos doentes nos diversos serviços de uma instituição de saúde. Para efeitos de classificação dos doentes em GDH e de faturação, incluem-se na contagem do tempo de internamento, os dias decorridos desde a admissão no serviço de urgência, bem como os dias de estada em berçário. (ACSS, 2021)

A demora média não é mais do que quociente entre o total de dias de internamento dos doentes saídos e o número total de episódios ou doentes saídos de um hospital. De acordo com a tabela de preços do SNS, cada episódio classificado com um conjunto de GDH/severidade, deve ter um tempo de internamento ótimo, variável entre os dois limites indicados (inferior e superior). Ao apresentar tempos de internamento fora deste intervalo pode implicar mais gastos com o doente, quer seja por gastos diretos proporcionais ao tempo de internamento, quer seja por gastos indiretos, por aumento das taxas de reinternamento (tempos reduzidos) ou mesmo das taxas de infeções nosocomiais (tempos elevados).

Mas de uma forma geral, a demora média é comumente usada como indicador de eficiência, tendo por premissa que uma permanência mais curta em ambiente hospitalar terá menos custos. (OCDE, 2021)

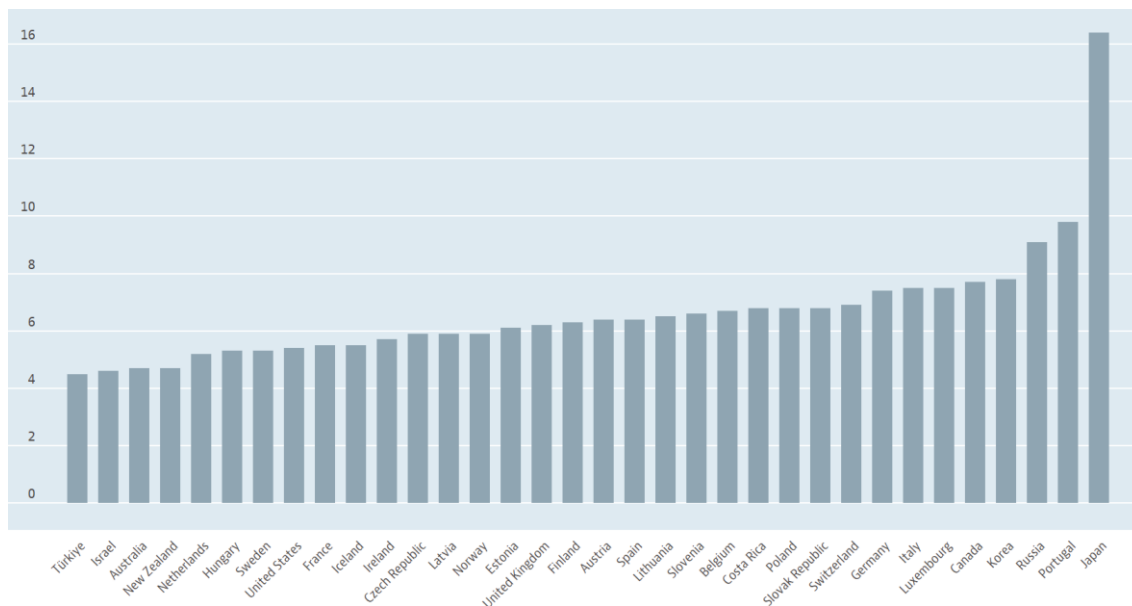


Figura 5 – Demora média hospitalar em 2021 (em dias)

Fonte: OECD (2022), Length of hospital stay (indicator)

De acordo com Shepperd *et al.*, 2016, em revisão sistemática, mostra que a demora média da HD, em modelos de substituição do internamento em ambiente hospitalar pode variar positiva ou negativamente face ao IHC, com variações entre os menos oito dias ([-14,53; -1,85]; IC95%) e os mais 15 dias ([8,1;23,7], IC95%). Já nos modelos de redução do internamento em ambiente hospitalar, a demora média tende a ser 6,68 dias inferior na HD do que no IHC ([-10,19;-3,17], IC95%).

### ***Complicações no internamento***

A segurança do doente tem sido considerada uma dimensão indissociável do desempenho das instituições hospitalares, e desde a década de 90, que tem feito parte da agenda mundial da qualidade dos cuidados prestados, com a publicação do relatório “To Err is Human: Building a Safer Health Care System”. (Kohn et al, 1999)

Assim, a avaliação de complicações durante a permanência em instituições hospitalares tornou-se importante para medir a qualidade, propor modelos de redução do erro e melhorar a qualidade dos serviços prestados. (Sousa et al., 2014)

Os eventos adversos, incidentes, infeções hospitalares são considerados indicadores essenciais de avaliação para melhorar o desempenho na prestação de cuidados de saúde. (Sheng-Li et al. (2017). As complicações hospitalares, nomeadamente eventos adversos, ocorrem com uma frequência preocupante, sendo um problema grave, com consequências sérias a níveis clínicos, sociais e económicos. Estão intimamente relacionados com o aumento de consumo de recursos, assim como o tempo de internamento, adiando a disponibilidade de camas para outros doentes. (Sousa *et al.*, 2014)

Existem algumas evidências, que demonstram menos complicações em internamento em HD do que em IHC, com maior enfoque em algumas patologias relacionadas com delírio, desatenção, pensamento desorganizado ou mesmo nível de consciência alterado, com complicações urinárias e digestivas . (Caplan, 1999; Leff, 2005)

### ***Custos***

A maioria dos estudos de comparação de custos refere que a HD apresenta valores inferiores ao IHC, pelo menos no que respeita aos gastos da responsabilidade das instituições hospitalares que prestam os cuidados (4.502€±2.153€ no IHC e 2.541€±1.334€ na HD; P<0,001). No entanto,

as diferenças não são estatisticamente significativas quando contabilizados os gastos de todo os intervenientes no sistema de saúde (incluindo o doente). Também foram encontradas diferenças dos custos com o follow-up pós internamento por 12 meses entre os dois tipos de internamento. (Mendoza *et al.*, 2009)

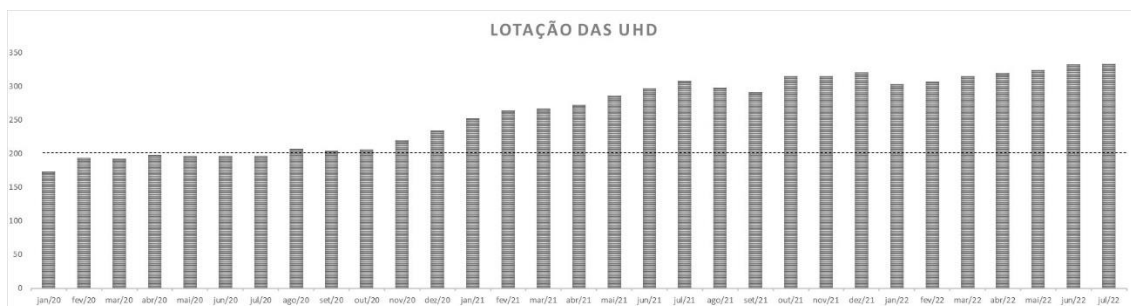
As diferenças significativas dos custos são em parte devidas à média dos gastos com o internamento entre os dois tipos, tendo em conta que as demoras médias são normalmente inferiores na HD do que no IHC. Os custos com MCDT e consumíveis clínicos são inferiores na HD do que no IHC, pois são realizados e consumidos em menor quantidade ( $P < 0,001$ ). (Mendoza *et al.*, 2009)

## **2.5. Importância HD em pandemias**

De uma forma geral, a pandemia representou um sério desafio para a resiliência dos sistemas de saúde em todo o mundo. Em particular, a COVID-19 mostrou que a capacidade instalada dos serviços de saúde, nomeadamente as camas de cuidados intensivos e enfermarias, pode ser relevante principalmente em momentos de necessidade de maior número de vagas..(Pericàs *et al.*, 2021)

A Sociedade Portuguesa de Medicina Interna pelo Núcleo de Estudos da Hospitalização Domiciliária publicou um documento de consenso de peritos, que aconselha a incorporação da Hospitalização Domiciliária como estratégia integrada no plano nacional de resposta à doença por COVID-19 e define o modelo de intervenção que as UHD devem adotar em articulação com as Unidades de Saúde Pública.(Nortadas *et al.*, 2020)

A HD teve um contributo importante na prestação de cuidados no âmbito da pandemia COVID-19. Numa primeira fase, teve como objetivo libertar camas em ambiente hospitalar para permitir o internamento de outros doentes com sintomas agudos e graves da doença COVID-19. Numa segunda fase, passou a incluir internamentos de doentes para limitar contágios, diretamente dos serviços de urgência, enquanto aguardavam resultados dos testes, ou após estabilização de doentes positivos graves. (Hamano *et al.*, 2022)



A pandemia veio melhorar a resposta das UHD em Portugal, aumentando a lotação de 193 vagas em março de 2020, para 334 vagas em julho de 2022, com uma variação de 73%.

### 3. Objetivos

Atendendo à disseminação do modelo de hospitalização domiciliária e implementação na maioria das instituições hospitalares do SNS em todo o país, pretende-se com este trabalho comparar a hospitalização domiciliária com o internamento hospitalar clássico, para indicadores de efetividade e eficiência.

Neste sentido, constituem objetivos deste trabalho:

#### Objetivo geral

- Comparar o Internamento Hospitalar Clássico com os dois modelos de Hospitalização Domiciliária de Substituição e de Redução do internamento em ambiente hospitalar, quanto à mortalidade no internamento, readmissões a 30 dias e tempo de internamento, em instituições hospitalares do SNS, no período de 2017 a 2019.

#### Objetivos específicos

- Caracterizar os episódios em estudo, quanto ao tipo de internamento e modelo de HD, no que respeita a fatores demográficos e clínicos;
- Comparar os episódios em IHC com os episódios de HD e respetivos modelos, para os indicadores de efetividade de mortalidade no internamento e de readmissões a 30 dias;
- Comparar os episódios em IHC com os episódios de HD e respetivos modelos, para o indicador de eficiência de tempo de internamento;
- Identificar e caracterizar os grupos de diagnóstico homogéneos (GDH) mais frequentes na HD;
- Comparar, para cada GDH, os episódios em IHC com os episódios de HD e respetivos modelos, para os indicadores de mortalidade no internamento e de readmissões a 30 dias;
- Comparar, para cada GDH, os episódios em IHC com os episódios de HD e respetivos modelos, para o indicador de tempo de internamento.

## 4. Metodologia

Neste capítulo, encontra-se descrito o desenho do estudo, a fonte dos dados, a população e as variáveis em estudo, assim como a análise estatística realizada.

### 4.1. Desenho do estudo

Este trabalho corresponde a um estudo observacional transversal sobre os internamentos em hospitalização domiciliária em comparação com o internamento hospitalar clássico.

### 4.2. Fonte de dados

Para este estudo utilizou-se a base de dados da morbilidade hospitalar (BDMH) cedida pela ENSP mediante protocolo, recolhida pela Administração Central do Sistema de Saúde, IP entre janeiro de 2017 a novembro de 2019, uma vez que contém informação de todos os episódios de internamento, em instituições hospitalares públicas, em Portugal Continental. Esta base de dados é de fácil acesso e encontra-se codificada segundo ICD-9-CM/PCS e ICD-10 CM/PCS, agrupado pelo APR DRG 31, essencial para a seleção da amostra por doença.

### 4.3. População em estudo

Foram selecionados episódios de internamento de doentes com os GDH mais frequentes na hospitalização domiciliária, por forma a comparar universos semelhantes, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Grupos de Diagnóstico Homogéneo mais frequentes na Hospitalização Domiciliária

<b>GDH</b>	<b>Descritivo do GDH</b>
139	Outras pneumonias
463	Infeções do rim e/ou vias urinárias
194	Insuficiência cardíaca
144	Sinais, sintomas e/ou diagnósticos <i>minor</i> respiratórios
383	Celulite e/ou outras infeções bacterianas da pele
140	Doença pulmonar obstrutiva crónica

Na seleção da população em estudo foram incluídos os internamentos hospitalares de doentes com idade adulta ( $\geq 18$  anos) com os GDH referidos anteriormente, que ocorreram entre janeiro de 2017 e novembro de 2019.

Foram considerados ainda os seguintes critérios para exclusão de episódios:

1. Episódios com destino após alta hospitalar correspondente a saída contra parecer médico;
2. Episódios com destino após alta hospitalar correspondente a transferência para outra instituição com internamento, cuidados continuados e cuidados paliativos;
3. Episódios com tempo de internamento inferior a 24 horas por se considerar que correspondem a cuidados de saúde prestados em regime de ambulatório;
4. Episódios com data de alta em novembro de 2019, devido à impossibilidade de acompanhamento por 30 dias para cálculo de readmissões a 30 dias;

#### 4.4. Definição das variáveis

Para a análise estatística, foram consideradas as variáveis independentes: género, idade e risco de mortalidade dos GDH, segundo o agrupador APR-DRG 31, e as variáveis dependentes: mortalidade no internamento, readmissões a 30 dias e tempo de internamento. Foram ainda incluídas outras variáveis para caracterizar as populações em estudo apresentadas também na Tabela 4.

Tabela 4 – Descrição de variáveis do estudo

Variável	Descrição	Categoria
<b>Género</b>	Género do doente	1 - masculino 2 - feminino
<b>Idade</b>	Idade do doente à data da alta, em anos.	
<b>Grupo etário</b>	Idade do doente à data da alta, por grupo etário, em anos.	1 - [18; 65[ anos 2 - [65;84[ anos 3 - [85;+∞[
<b>GDH</b>	Grupo de Diagnóstico Homogéneo	
<b>Severidade</b>	Níveis de severidade do GDH	1 - Menor 2 - Moderado 3 - Maior 4 - Extremo
<b>Mortalidade</b>	Níveis de risco de mortalidade do GDH	1 - Menor 2 - Moderado 3 - Maior 4 - Extremo

Variável	Descrição	Categoria
<b>Nº diagnósticos adicionais</b>	Número de diagnósticos adicionais presentes na admissão)	
<b>Tipo de Internamento</b>	Classificação do tipo de internamento. A hospitalização domiciliária é sinalizada nos episódios com serviços com o código do nível de estrutura clínica igual a 1113 <sup>7</sup> .	1 - IHC; 2 - HD
<b>Modelo de Hospitalização Domiciliária</b>	Modelo de hospitalização domiciliária no internamento. Para determinação do modelo de hospitalização domiciliária, foram distinguidos os episódios com hospitalização domiciliária associado ao primeiro serviço de internamento ou ao segundo serviço, caso a admissão tenha sido realizada pelo serviço de urgência (nível de estrutura clínica igual a 1202), considerando HD – Substituição do Internamento em ambiente hospitalar. Os outros episódios sinalizados com nível de estrutura clínica igual a 1113, foram classificados como HD – Redução do internamento em ambiente hospitalar.	1 - HD – Substituição 2 - HD – Redução
<b>Mortalidade no internamento</b>	Falecimento do doente durante o período de internamento. Foi criada a variável <i>dummy</i> .	0 – alta vivo 1 - falecido
<b>Readmissão a 30 dias</b>	Situações onde ocorre um novo internamento, nos trinta dias subsequentes à data de alta de um episódio anterior relacionado, ou seja com a mesma Grande Categoria de Diagnóstico. Foram excecionadas situações em que o reinternamento ocorre no âmbito de uma saída contra parecer médico. Foi criada a variável <i>dummy</i> .	0 – internamento não relacionado 1 – readmissão

<sup>7</sup> De acordo com a Circular Normativa Nº20/2015/DPS/ACSS, de 19 de novembro, atualizada pela circular normativa nº 8/2018/DPS/ACSS de 01 de junho.

Variável	Descrição	Categoria
<b>Tempo de Internamento</b>	Corresponde ao total de dias de internamento hospitalar, desde admissão no hospital (quer no serviço de urgência, quer diretamente num serviço de internamento) até à data da alta administrativa	

#### 4.5. Análise estatística

Num primeiro momento, foi realizada uma análise descritiva dos episódios de internamento para caracterização da população em estudo, em IHC e em HD, sistematizando as suas principais características. Para as variáveis contínuas foram utilizadas medidas de localização e de dispersão. Para as variáveis categorizadas foram calculadas as frequências absolutas e relativas. Foram ainda analisados os dois tipos de hospitalização domiciliária.

Seguidamente, testou-se a homogeneidade das duas subpopulações em estudo, para as características dos doentes tratados, nomeadamente, idade, género, nível de severidade e risco de mortalidade associado à doença (Costa e Lopes, 2006). Assim, para as variáveis independentes categóricas utilizou-se teste de independência do qui-quadrado e para as numéricas, o teste t de Student, para permitir concluir se existem diferenças estatisticamente significativas.

Por forma a comparar a HD com o IHC, procedeu-se a uma análise bivariada por regressão logística, para um intervalo de confiança de 95%, para as variáveis independentes categóricas (mortalidade, readmissão) e para a variável independente numérica (tempo de internamento), procedeu-se uma regressão linear múltipla, para um intervalo de confiança de 95%, utilizando como variáveis dependentes o género, a idade e o nível do risco de mortalidade dos GDH.

Atendendo à aplicação do teorema do limite central, que afirma que a distribuição amostral (das médias) tenderá para uma distribuição normal, é necessário que os conjunto de GDH em estudo tenham mais de 30 episódios (Aguiar, 2007). Outra regra utilizada de forma universal para o cálculo do tamanho da amostra sugere que se tenha pelo menos 10 casos por cada variável independente no modelo (Peduzzi et al., 1996), pelo que cada conjunto de GDH deverá ter pelo menos 30 episódios.

Como o tempo de internamento não apresenta uma distribuição normal ( $p < 0,05$  de acordo com o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov) tornou-se necessário logaritmizar ( $\ln$ ) esta variável dependente antes de se proceder à regressão.

Foi ainda calculada a significância do modelo das variáveis explicativas pelo teste de Hosmer e Lemeshow assim como o coeficiente de determinação de Nagelkerke  $R^2$ , uma medida da qualidade do ajustamento da regressão.

A análise estatística foi efetuada com o IBM SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences) versão 29.0.0.0 (241) para Windows.

## 5. Resultados

### 5.1. Caracterização das populações em estudo de IHC e HD

As principais características demográficas das populações em estudo encontram-se definidas na Tabela 5.

Tabela 5 - Características demográficas das populações em estudo

	Internamento Hospitalar Clássico		Hospitalização Domiciliária	
	N	%	N	%
<b>Total episódios</b>	<b>1.650.535</b>	<b>100%</b>	<b>1.381</b>	<b>100%</b>
<b>Género</b>				
Masculino	711.858	43,1%	653	47,3%
Feminino	938.677	56,9%	728	52,7%
<b>Faixa etária</b>				
[18;40]	342.789	20,8%	168	12,2%
[41;65]	487.327	29,5%	358	25,9%
[66;85]	632.422	38,3%	651	47,1%
>85	187.997	11,4%	204	14,8%
<b>Idade</b>				
Média	61,8		67,1	
Masculino	65,1		69,6	
Feminino	59,2		64,8	
Desvio padrão	20,4		19,1	
Mediana	65		72	
Mínimo	18		18	
Máximo	110		102	

De janeiro de 2017 a outubro de 2019 foram contabilizados na totalidade 1.381 episódios de HD e 1.650.535 episódios de IHC, dos quais 851.966 episódios com correspondência aos internamento em HD (mesmos GDH). A população feminina em estudo é superior à masculina (IHC – 56,9% e HD – 52,7%). Em termos de distribuição por idades, a média situa-se nos 61,8 e 67,1 anos, para o IHC e a HD, sendo a mediana um pouco superior com 65 e 72 anos, respetivamente. A população masculina apresenta médias de idade superiores à feminina de 65,1 face a 59,2 anos no IHC e 69,6 face a 64,8 anos na HD. A faixa etária mais representada em ambos os modelos de internamento é a dos 66 aos 85 anos, com 38,3% no IHC e 47,1% na HD.

As características referentes ao internamento encontram-se apresentadas na Tabela 6

Tabela 6 - Características do tipo de internamento

	Internamento		Hospitalização	
	Hospitalar Clássico		Domiciliária	
	N	%	N	%
<b>Tipo de Tratamento</b>				
Cirúrgico	670.946	40,7%	64	4,6%
Médico	979.589	59,3%	1317	95,4%
<b>Secção de diagnóstico principal (TOP 10)</b>				
Gripe e pneumonia (J09-J18)	89.922	5,4%	347	25,1%
Doenças renais túbulo-intersticiais (N10-N16)	21.189	1,3%	223	16,1%
Outras formas de doença do coração (I30-I52)	77.052	4,7%	149	10,8%
Outras doenças do aparelho urinário (N30-N39)	38.087	2,3%	103	7,5%
Doenças crónicas das vias aéreas inferiores (J40-J47)	28.295	1,7%	70	5,1%
Outras infeções agudas das vias aéreas inferiores (J20-J22)	28.153	1,7%	64	4,6%
Outras doenças bacterianas (A30-A49)	24.226	1,5%	63	4,6%
Infeções da pele e do tecido subcutâneo (L00-L08)	10.118	0,6%	40	2,9%
Doenças hipertensivas (I10-I15)	28.592	1,7%	26	1,9%
Complicações de cuidados médicos e cirúrgicos, não classificados em outra parte (T80-T88)	27.766	1,7%	25	1,8%
<b>Diagnósticos adicionais (PNA)</b>				
Média	3,9		5,5	
Desvio padrão	3,6		3,1	
Mínimo	0		0	
Máximo	19		17	
Mediana	3		5	
<b>Destino após alta</b>				
Para o domicílio	1.516.889	91,9%	1.332	96,5%
Falecido	103.209	6,3%	37	2,7%
Serviço domiciliário	30.437	1,8%	12	0,9%
<b>Nível de Severidade</b>				
1	991.759	60,1%	547	39,6%
2	375.898	22,8%	506	36,6%
3	218.012	13,2%	284	20,6%
4	64.866	3,9%	44	3,2%

	Internamento		Hospitalização	
	Hospitalar Clássico		Domiciliária	
	N	%	N	%
<b>Nível do Risco de Mortalidade</b>				
1	747.453	45,3%	264	19,1%
2	567.985	34,4%	685	49,6%
3	284.532	17,2%	386	28,0%
4	50.565	3,1%	46	3,3%

No IHC 59,3% das situações são referentes a tratamentos médicos não cirúrgicos, enquanto na HD estes ascendem aos 95,4% dos episódios.

Os diagnósticos principais que ocorrem com mais frequência na HD correspondem à secção de Gripe e Pneumonia (J09 a J18) com 25,1% dos episódios, sendo esse o segundo maior grupo no IHC, com 5,4%, tendo em conta que o primeiro, situações relacionadas com o parto e problemas na gravidez, não foram estudados, uma vez que a HD não apresenta este tipo de produção. As Doenças Renais Túbulo-Intersticiais (N10 a N16), o segundo grupo mais representado na HD, com 16,1%, corresponde no IHC, apenas a 1,3%. A secção Outras formas de Doença do Coração (I30 a I52) representa 10,8% dos episódios na HD e 4,7% no IHC.

O número de diagnósticos adicionais, presentes na admissão (PNA), variou entre 0 e 19 no IHC e entre 0 e 17 na HD. No IHC, ocorre uma média de 3,9 diagnósticos com uma mediana de 3, enquanto a HD apresenta uma média de 5,5, com uma mediana de 5 diagnósticos adicionais. Na HD existem apenas 2,5% de episódios sem diagnósticos adicionais PNA, e 74,5% com 2 a 8 diagnósticos adicionais, face aos 16,6% e 56,9% no IHC, respetivamente.

Por último, 96,5% dos episódios teve alta da HD para o exterior (domicílio), 2,7% apresenta destino de falecido e 0,9% teve alta mas com necessidade de serviço domiciliário. No IHC os valores são de 91,9%, 6,3% e 1,8%, para os mesmos destinos após alta respetivamente.

Em termos de severidade e mortalidade verifica-se que em IHC, o nível inferior apresenta sempre mais episódios, que os níveis superiores, situação que já não ocorre na HD. O IHC apresenta 60,1% e 45,3% para os níveis 1, da severidade e mortalidade respetivamente, e 22,8% e 34,4% para o nível 2, enquanto a HD apresenta 39,6% e 19,1% para o nível 1 e 36,6% e 49,6% para o nível 2, para a severidade e mortalidade, respetivamente.

Na Tabela 7 é apresentado as quatro características (variáveis dependentes) em estudo por tipo de internamento.

Tabela 7 - Características em estudo por tipo de internamento

	Internamento Hospitalar		Hospitalização Domiciliária		
	Clássico		N	%	Valor p
	N	%	N	%	
<b>Mortalidade no Internamento</b>					
Não	767.708	90,1%	1.344	97,3%	<0,001
Sim	84.258	9,9%	37	2,7%	
<b>Readmissões a 30 dias</b>					
Não	797.652	93,6%	1.279	92,6%	0,259
Sim	54.314	6,4%	102	7,4%	
<b>Tempo de internamento (dias)</b>					
Média	10,2		13,9		
Desvio padrão	13,8		11,9		
Mínimo	1		1		<0,001
Máximo	1.230		124		
Mediana	7		10		

A HD apresenta uma taxa de mortalidade de 2,7%, inferior ao IHC com 6,3%. Para a taxa de readmissão a 30 dias, verifica-se o contrário. A HD apresenta 7,4%, enquanto o IHC, 5,6%. O tempo de internamento no IHC apresenta uma média de 10,2 dias, face aos 13,9 dias na HD, com uma mediana de 7 e 10 dias, respetivamente.

#### *Mortalidade no internamento*

De acordo com o teste de Hosmer e Lemeshow, o modelo das variáveis explicativas não é estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ), pois as diferenças entre os valores observados e os valores esperados da mortalidade não é aproximado, explicando apenas 19,7% da incerteza na mortalidade no internamento (Nagelkerke  $R^2$ ).

Nesta análise, as variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH, assim como a HD revelaram ser preditores significativos da morte no internamento, com uma diminuição em 76,3% ([-83,0%; -67,0%] IC 95%) face ao IHC ( $p < 0,001$ ), conforme Anexo 2.

### *Readmissões a 30 dias*

O modelo das variáveis explicativas não é estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ) explicando apenas 0,8% da incerteza na mortalidade no internamento e as variáveis sexo e risco de mortalidade do GDH revelaram ser preditores significativos nas readmissões a 30 dias, ao contrário da idade e tipo de internamento que não apresenta diferenças estatisticamente significativas na HD face à IHC ( $p = 0,259$ ) conforme Anexo 2.

### *Tempo de internamento*

O modelo de regressão linear múltipla da variável tempo de internamento (logaritmizada) é estatisticamente significativo ( $F(4,853\ 342) = 39\ 050,104$ ,  $p < 0,001$ ) e explica 15,6% da variação. As variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH assim como a HD revelaram ser preditores do tempo de internamento, com um aumento de 75% da demora média na HD face ao IHC, correspondendo a um incremento de 3,4 dias.

## **5.2. Caracterização das subpopulações em HD**

No período em análise, foram contabilizados 1.381 episódios em HD, dos quais 533 corresponderam a regime de substituição total do internamento em ambiente hospitalar e 848 episódios em HD de redução (Figura 6).

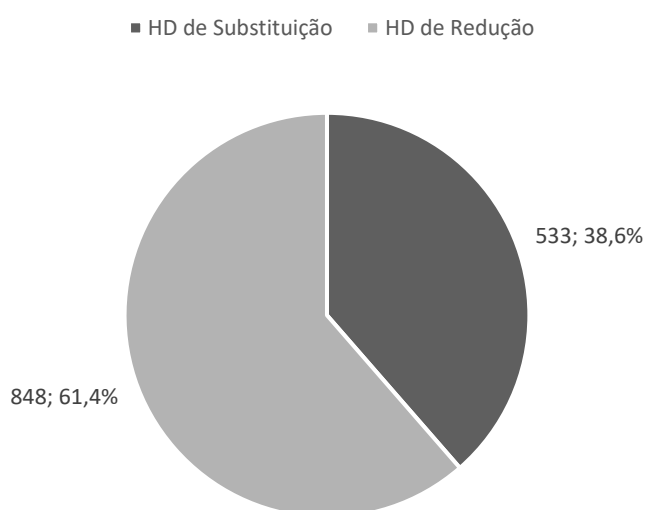


Figura 6 – Frequência por tipologia de internamento HD

As principais características demográficas das subpopulações em estudo da HD encontram-se definidas na Tabela 8.

Tabela 8 - Características demográficas das subpopulações de Hospitalização Domiciliária

	Hospitalização Domiciliária - Substituição de internamento em ambiente hospitalar		Hospitalização Domiciliária - Redução de internamento em ambiente hospitalar	
	N	%	N	%
<b>Género</b>				
Masculino	240	45,0%	413	48,7%
Feminino	293	55,0%	435	51,3%
<b>Faixa etária</b>				
[18;40]	62	11,6%	106	12,5%
[41;65]	129	24,2%	229	27,0%
[66;85]	243	45,6%	408	48,1%
>85	99	18,6%	105	12,4%
<b>Idade</b>				
Média	68,4		66,3	
Masculino	70,9		68,9	
Feminino	66,3		63,8	
Desvio padrão	19,4		18,8	
Mediana	73		71	
Mínimo	18		18	
Máximo	102		99	

A população feminina em estudo é superior à masculina, tanto na HD de substituição com 55,0%, como na HD de redução com 51,3%. Em termos de distribuição por idades, a média situa-se nos 68,4 e 66,3 anos, para HD de substituição e HD de redução, respetivamente, sendo a mediana um pouco superior com 73 e 71 anos. A população masculina apresenta médias de idade superiores à feminina para a HD de substituição (70,9 vs. 66,3) e HD de redução (68,9 vs. 63,8). A faixa etária mais representada em ambos os modelos de HD é a dos 66 aos 85 anos, no HD de substituição com 45,6% e na HD de redução com 48,1%.

As características referentes ao internamento para os dois tipos de HD encontram-se apresentadas na Tabela 9.

Tabela 9 - Características das subpopulações dos tipo de internamento em Hospitalização Domiciliária

	Hospitalização Domiciliária - Substituição de internamento em ambiente hospitalar		Hospitalização Domiciliária - Redução internamento em ambiente hospitalar	
	N	%	N	%
<b>Tipo de Tratamento</b>				
Cirúrgico	14	2,6%	50	5,9%
Médico	519	97,4%	798	94,1%
<b>Diagnósticos principais</b>				
Gripe e pneumonia (J09-J18)	112	21,0%	235	27,7%
Doenças renais túbulo-intersticiais (N10- N16)	82	15,4%	141	16,6%
Outras formas de doença do coração (I30- I52)	66	12,4%	83	9,8%
Outras doenças do aparelho urinário (N30- N39)	58	10,9%	45	5,3%
Outras infeções agudas das vias aéreas inferiores (J20-J22)	31	5,8%	33	3,9%
Doenças crónicas das vias aéreas inferiores (J40-J47)	18	3,4%	52	6,1%
Outras doenças bacterianas (A30-A49)	21	3,9%	42	5,0%
Infeções da pele e do tecido subcutâneo (L00-L08)	20	3,8%	20	2,4%
Doenças hipertensivas (I10-I15)	12	2,3%	14	1,7%
Complicações de cuidados médicos e cirúrgicos, não classificados em outra parte (T80-T88)	10	1,9%	15	1,8%
<b>Diagnósticos adicionais PNA (comorbilidades)</b>				
Média	5,18		5,63	
Desvio padrão	2,94		3,18	
Mínimo	0		0	
Máximo	15		17	
Mediana	5		5	

	Hospitalização Domiciliária - Substituição de internamento em ambiente hospitalar		Hospitalização Domiciliária - Redução internamento em ambiente hospitalar	
	N	%	N	%
<b>Destino após alta</b>				
Para o domicílio	511	95,9%	821	96,8%
Serviço domiciliário	4	0,8%	8	0,9%
Falecido	18	3,4%	19	2,2%
<b>Nível de Severidade</b>				
1	221	41,5%	326	38,4%
2	200	37,5%	306	36,1%
3	97	18,2%	187	22,1%
4	15	2,8%	29	3,4%
<b>Risco de Mortalidade</b>				
1	115	21,6%	149	17,6%
2	290	54,4%	395	46,6%
3	114	21,4%	272	32,1%
4	14	2,6%	32	3,8%

Na HD de substituição, 97,4% dos episódios são referentes a tratamentos médicos não cirúrgicos e na HD de redução o valor é inferior com 94,1%.

Existem mais episódios de internamento em HD de redução para as secções Gripe e Pneumonia, Doenças renais túbulo-intersticiais, Outras formas de doença do coração, e Outras doenças do aparelho urinário. A tendência inverte para as outras secções representadas.

O número de diagnósticos adicionais PNA variou entre 0 e 15, com uma média de 5,18 na HD de substituição, e entre 0 e 17 diagnósticos, com uma média de 5,63 na HD de redução. Na HD de substituição existem 3,4% de episódios sem diagnósticos adicionais PNA, face aos 2,0% na HD de redução, enquanto 76,4% dos episódios apresentam entre 2 a 8 diagnósticos face aos 73,3%, respetivamente.

Por último, nas altas do internamento em HD de substituição verificaram-se 3,4% de falecidos, face aos 2,2% na HD de redução. Em termos de severidade e mortalidade verifica-se que em HD de redução as percentagens nos níveis nível 3 e 4 são superiores do que na HD de substituição.

Na Tabela 10 é apresentado as quatro características (variáveis dependentes) em estudo por tipo de internamento em HD.

Tabela 10 - Características em estudo por tipo de internamento

	Hospitalização Domiciliária - Substituição de internamento em ambiente hospitalar			Hospitalização Domiciliária - Redução Internamento em ambiente hospitalar		
	N	%	Valor p	N	%	Valor p
<b>Mortalidade no Internamento</b>						
Não	515	96,6%	<0,001	829	97,8%	<0,001
Sim	18	3,4%		19	2,2%	
<b>Readmissões a 30 dias</b>						
Não	482	90,4%	0,102	797	94,0%	0,486
Sim	51	9,6%		51	6,0%	
<b>Tempo de internamento (dias)</b>						
Média	11,0			15,7		
Desvio padrão	9,1			13,0		
Mínimo	1		<0,001	3		<0,001
Máximo	124			115		
Mediana	9			11		

A HD de substituição apresenta uma taxa de mortalidade de 3,4%, superior à da HD de redução, cujo valor é de 2,2%. Nas readmissões a 30 dias o comportamento é semelhante com 9,6% e 6,0%, respetivamente. Relativamente ao tempo de internamento, na HD de substituição verifica-se uma média de 11,0 dias, face aos 15,7 dias na HD de redução, com uma mediana de 9 e 11 dias, respetivamente.

#### *Mortalidade no internamento*

As variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH assim como a HD de Substituição e de Redução revelaram ser preditores significativos da morte no internamento, sendo que a HD de substituição diminui em 68% ( $p < 0,001$ ) a probabilidade de mortalidade face ao IHC, enquanto que a HD de Redução diminui em 81% ( $p < 0,001$ ). (Anexo 2).

### *Readmissões a 30 dias*

As variáveis sexo e risco de mortalidade do GDH revelaram ser preditores significativos nas readmissões a 30 dias, sendo que HD de substituição ( $p = 0,102$ ) ou mesmo à HD de redução ( $p = 0,486$ ) não apresenta diferenças estatisticamente significativas face ao IHC, conforme Anexo 2.

### *Tempo de internamento*

O modelo de regressão linear múltipla da variável tempo de internamento (logaritimizada) é estatisticamente significativo ( $F(5,853\ 341) = 31\ 248,075$ ,  $p < 0,001$ ) e explica 15,5% da variação. As variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH assim como a HD de substituição e a de Redução revelaram ser preditores do tempo de internamento, com um aumento da demora média em 47% e 96% face ao IHC, que corresponde a um incremento de 0,9 dias e 5,0 dias, respetivamente.

### **5.3. Caracterização dos Grupos de Diagnóstico Homogéneo em estudo**

Para estudar os dois tipos de internamento, assim como os dois tipos de HD, foram seleccionados os seis GDH mais frequentes, correspondendo a 72% dos episódios em HD.

Tabela 11 – Grupos de Diagnóstico Homogéneos mais frequentes em HD

<b>GDH</b>	<b>Descritivo GDH</b>	<b>Nº Episódios</b>	<b>%</b>
139	Outras pneumonias	321	23,2%
463	Infeções do rim e/ou vias urinárias	317	23,0%
194	Insuficiência cardíaca	162	11,7%
144	Sinais, sintomas e/ou diagnósticos <i>minor</i> respiratórios	71	5,1%
383	Celulite e/ou outras infeções bacterianas da pele	64	4,6%
140	Doença pulmonar obstrutiva crónica	57	4,1%

### Grupo de Diagnóstico Homogêneo 139 – Outras Pneumonias

No período em estudo, o total de episódios para o GDH 139 – Outras pneumonias, é de 78.510 para o IHC e 321 para a HD, com 104 episódios para a HD de substituição e 214 para a HD de redução.

No IHC a população apresenta uma média de idade de 78,0 anos, enquanto a HD situa-se nos 68,7 anos. Verifica-se que, relativamente à severidade existe menor casuística para o nível 1 (11,8% vs 36,1%) e nível 2 (36,0% vs 37,7%) no IHC do que para o HD. A tendência mantém-se para o risco de mortalidade entre IHC e HD para o nível 1 (9,3% vs 19,3%) e nível 2 (36,5% vs 48,6%). (Tabela 12).

Tabela 12 – Características das populações por tipo de internamento para o GHD 139

GDH 139	IHC		HD		HD de substituição		HD de redução	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Género</b>								
Masculino	40.228	51,2%	186	57,9%	59	55,1%	127	59,3%
Feminino	38.282	48,8%	135	42,1%	48	44,9%	87	40,7%
<b>Idade</b>								
Média	78,0		68,7		73,2		66,5	
Desvio padrão	14,1		18,5		17,4		18,7	
Mediana	82		74		79		71,5	
<b>Severidade</b>								
1	9.243	11,8%	116	36,1%	31	29,0%	85	39,7%
2	28.254	36,0%	121	37,7%	42	39,3%	79	36,9%
3	30.964	39,4%	76	23,7%	31	29,0%	45	21,0%
4	10.049	12,8%	8	2,5%	3	2,8%	5	2,3%
<b>Mortalidade</b>								
1	7.304	9,3%	62	19,3%	22	20,6%	40	18,7%
2	28.655	36,5%	156	48,6%	55	51,4%	101	47,2%
3	36.534	46,5%	92	28,7%	26	24,3%	66	30,8%
4	6.017	7,7%	11	3,4%	4	3,7%	7	3,3%

No GDH em apreço, o teste da homogeneidade, para um intervalo de confiança de 95%, verifica que tanto a idade ( $p < 0,001$ ), sexo ( $p = 0,044$ ), nível de severidade ( $p < 0,001$ ), risco de mortalidade ( $p < 0,001$ ), entre IHC, HD de substituição e HD de redução apresentam diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 13 – Características em estudo por tipo de internamento para GDH 139

GDH 139	IHC		HD - Substituição de IHC			HD - Redução IHC		
	N	%	N	%	Valor p	N	%	Valor p
<b>Mortalidade no Internamento</b>								
Não	64.379	82,0%	102	95,3%	0,006	210	98,1%	<0,001
Sim	14.131	18,0%	5	4,7%		4	1,9%	
<b>Readmissões a 30 dias</b>								
Não	72.980	93,0%	100	93,5%	0,942	207	96,7%	0,108
Sim	5.530	7,0%	7	6,5%		7	3,3%	
<b>Tempo de Internamento (dias)</b>								
Média	10,36		10,63			12,00		
Desvio padrão	10,15		4,87			<0,001		
Mediana	8		9			10		

Da análise bivariada por regressão logística e da regressão linear múltipla, tanto para a comparação IHC face HD de substituição, como para o IHC face HD de redução, verifica-se existir diferenças significativas para a mortalidade no internamento e para o tempo de internamento, no que respeita ao GDH 463.

#### *Mortalidade no internamento*

O modelo das variáveis é estatisticamente significativo ( $p = 0,474$ ) e explica 9,4% da incerteza na mortalidade no internamento. As variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH assim como a HD de substituição e de redução revelaram ser preditores significativos da morte no internamento, com uma diminuição em 72% e 87% ( $p = 0,006$  e  $p < 0,0001$ ), respetivamente. (Anexo 2)

### *Readmissões a 30 dias*

O modelo das variáveis é estatisticamente significativo ( $p=0,324$ ), explicando 1,5% da incerteza nas readmissões a 30 dias e as variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH revelaram ser preditores significativos nas readmissões a 30 dias. Nem a HD de substituição ( $p=0,942$ ) ou mesmo à HD de redução ( $p=0,108$ ) apresentam diferenças estatisticamente significativas face ao IHC, conforme Anexo 2.

### *Tempo de internamento*

O modelo de regressão linear múltipla é estatisticamente significativo ( $F(5, 78\ 825) = 449,393$ ,  $p<0,001$ ) e explica 2,8% da variação, As variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH assim como a HD de substituição e a HD de redução revelaram ser preditores do tempo de internamento, aumentando a demora média em 33% e 47%, com um incremento de 1,1 e 2,4 dias face ao IHC, respetivamente.

### **Grupo de Diagnóstico Homogéneo 463 – Infecções do rim e/ou vias urinárias**

No período em estudo, o total de episódios para o GDH 463 – Infecções do rim e/ou vias urinárias foi de 40.473 para o IHC e 317 para a HD, com 138 episódios para a HD de substituição e 179 para a HD de redução.

Verifica-se que, para a severidade existe menor casuística para o nível 1 no IHC (26,3%), do que para o HD (54,3%). Apesar de não ser tão marcada, a diferença para a mortalidade entre IHC (13,3%) e HD (23,0%) também ocorre para o risco 1. Para o IHC a população apresenta uma média de idade de 75,4 anos, enquanto a HD situa-se nos 60,5 anos (Tabela 14).

Tabela 14 – Características das populações por tipo de internamento para o GHD 463

GDH 463	IHC		HD		HD de substituição		HD de redução	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Género</b>								
Masculino	15.231	37,6%	111	35,0%	51	37,0%	60	33,5%
Feminino	25.242	62,4%	206	65,0%	87	63,0%	119	66,5%
<b>Idade</b>								
Média		75,4		60,5		59,2		61,5

GDH 463	IHC		HD		HD de substituição		HD de redução	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Desvio padrão	16,3		21,2		21,3		21,2	
Mediana	80		65		62		67	
<b>Severidade</b>								
1	10.663	26,3%	172	54,3%	79	57,2%	93	52,0%
2	15.619	38,6%	105	33,1%	46	33,3%	59	33,0%
3	12.081	29,8%	40	12,6%	13	9,4%	27	15,1%
4	2.110	5,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Mortalidade</b>								
1	5.375	13,3%	73	23,0%	36	26,1%	37	20,7%
2	19.673	48,6%	176	55,5%	79	57,2%	97	54,2%
3	13.679	33,8%	67	21,1%	22	15,9%	45	25,1%
4	1.746	4,3%	1	0,3%	1	0,7%	0	0,0%

No GDH em apreço, o teste da homogeneidade (IC a 95%) atesta que as diferenças das subpopulações relativamente ao sexo ( $p = 0,519$ ) entre IHC, HD de substituição e HD de redução não são estatisticamente significativas. No entanto, para as outras três variáveis independentes, idade, nível de severidade e risco de mortalidade apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

Tabela 15 – Características em estudo por tipo de internamento para GDH 436

GDH 463	IHC		HD - Substituição de IHC			HD - Redução IHC		
	N	%	N	%	Valor p	N	%	Valor p
<b>Mortalidade no Internamento</b>								
Não	37.283	92,1%	138	100,0%	0,995	176	98,3%	0,086
Sim	3.190	7,9%	0	0,0%		3	1,7%	
<b>Readmissões a 30 dias</b>								
Não	37.447	92,5%	130	94,2%	0,464	161	89,9%	0,175
Sim	3.026	7,5%	8	5,8%		18	10,1%	
<b>Tempo de Internamento (dias)</b>								
Média	9,95		8,50			12,18		
Desvio padrão	12,33		4,14			< 0,001		
Mediana	7		7			10		

Da regressão linear múltipla, tanto para a comparação IHC face HD – Substituição, como para o IHC face HD – Redução, verifica-se existir diferenças significativas para o tempo de internamento, no que respeita ao GDH 463.

#### *Mortalidade no internamento*

O modelo apresenta um fraco ajustamento dos dados ( $p < 0,05$ ) e explica 13,5% da incerteza na mortalidade no internamento para este GDH. As variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH revelaram ser preditores da morte no internamento. Nem a HD de substituição ( $p = 0,995$ ) ou mesmo à HD de redução ( $p = 0,086$ ) apresentam diferenças estatisticamente significativas face ao IHC, conforme Anexo 2.

#### *Readmissões a 30 dias*

O modelo apresenta um fraco ajustamento dos dados explicando apenas 1 % da variação para este GDH e a variável sexo, risco de mortalidade (nível 2 e 3) do GDH revelaram ser preditores de readmissões a 30 dias. Nem a HD de substituição ( $p = 0,464$ ) ou a HD de redução ( $p = 0,175$ ) apresentam diferenças estatisticamente significativas, conforme Anexo 2.

#### *Tempo de internamento*

O modelo de regressão linear múltipla é estatisticamente significativo ( $F(5, 40\ 784) = 743,141$ ,  $p < 0,001$ ) explicando 8,3% da variação. As variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH assim como a HD de substituição e a HD de redução revelaram ser preditores significativos do tempo de internamento, com um aumento da demora média em 30% e 74%, correspondendo a um incremento de 0,14 e 3,38 dias face ao IHC, respetivamente (Anexo 2).

### **Grupo de Diagnóstico Homogéneo 194 – Insuficiência cardíaca**

No período em estudo, o total de episódios para o GDH 194 – Insuficiência Cardíaca foi de 54.367 para o IHC e 162 para a HD, com 73 episódios para a HD de substituição e 89 para a HD de redução. Verifica-se que, para a severidade existe menor casuística no IHC do que na HD, referente ao nível 1 (7,7% vs. 8,6%) e nível 2 (40,4% vs. 58,6%). Para o risco de mortalidade entre

IHC e HD, a tendência mantém-se, tanto para o nível 1 (10,0% vs. 11,1%) como para o nível 2 (43,2% vs. 55,6%).

Tabela 16 – Características das populações por tipo de internamento para o GHD 194

GDH 194	IHC		HD		HD Substituição		HD de redução	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Género</b>								
Masculino	23.137	42,6%	71	43,8%	31	42,5%	40	44,9%
Feminino	31.230	57,4%	91	56,2%	42	57,5%	49	55,1%
<b>Idade</b>								
Média	80,0		79,1		80,6		77,8	
Desvio padrão	10,4		9,4		9,5		9,1	
Mediana	82		80		82		79	
<b>Severidade</b>								
1	4.177	7,7%	14	8,6%	7	9,6%	7	7,9%
2	21.970	40,4%	95	58,6%	46	63,0%	49	55,1%
3	20.828	38,3%	41	25,3%	15	20,5%	26	29,2%
4	7.392	13,6%	12	7,4%	5	6,8%	7	7,9%
<b>Mortalidade</b>								
1	5.424	10,0%	18	11,1%	10	13,7%	8	9,0%
2	23.506	43,2%	90	55,6%	44	60,3%	46	51,7%
3	21.761	40,0%	48	29,6%	17	23,3%	31	34,8%
4	3.676	6,8%	6	3,7%	2	2,7%	4	4,5%

No GDH em apreço, o teste da homogeneidade (IC a 95%) valida que as diferenças das subpopulações relativamente ao sexo ( $p = 0,902$ ), à idade ( $p = 0,120$ ) e ao risco mortalidade ( $p = 0,16$ ) entre IHC, HD de substituição e HD de redução não são estatisticamente significativas. No entanto, para o nível de severidade apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

Tabela 17 – Características em estudo por tipo de internamento para GDH 194

GDH 194	IHC		HD - Substituição de IHC			HD - Redução IHC			
	N	%	N	%	Valor p	N	%	Valor p	
<b>Mortalidade no Internamento</b>									
Não	48.127	88,5%	70	95,9%	0,104	88	98,9%	0,024	
Sim	6.240	11,5%	3	4,1%		1	1,1%		
<b>Readmissões a 30 dias</b>									
Não	49.216	90,5%	64	87,7%	0,382	83	93,3%	0,357	
Sim	5.151	9,5%	9	12,3%		6	6,7%		
<b>Tempo de Internamento (dias)</b>									
Média	10,16		11,81			14,81			
Desvio padrão	10,54		8,72			< 0,001	8,59		< 0,001
Mediana	8		9			13			

Da regressão linear múltipla, tanto para a comparação IHC face HD de substituição, como para o IHC face HD de redução, verifica-se existir diferenças significativas para o tempo de internamento, no que respeita ao GDH 194.

#### *Mortalidade no internamento*

O modelo apresenta um fraco ajustamento dos dados ( $p < 0,05$ ), explicando 9,4% da incerteza na mortalidade no internamento para este GDH. As variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH, assim como a HD de redução de IHC revelaram ser preditores da morte no internamento, diminuindo em 90% a probabilidade de mortalidade no internamento face ao IHC ( $p < 0,05$ ). A HD de Substituição não apresenta diferenças estatisticamente significativas. (Anexo 2)

#### *Readmissões a 30 dias*

O modelo apresenta um fraco ajustamento dos dados ( $p < 0,05$ ), explicando 1% da incerteza nas readmissões em 30 dias para este GDH e as variáveis idade e risco de mortalidade do GDH revelaram ser preditores nas readmissões a 30 dias. A probabilidade de readmissões a 30 dias em IHC não apresenta diferenças estatisticamente significativas face à HD de substituição ( $p = 0,382$ ) ou mesmo em relação à HD de redução ( $p = 0,357$ ) conforme Anexo 2.

### Tempo de internamento

O modelo de regressão linear múltipla é estatisticamente significativo ( $F(5, 54\ 523) = 528,636$ ,  $p < 0,001$ ), explicando 4,6% da variação. As variáveis sexo, risco de mortalidade do GDH assim como a HD de Substituição e de redução revelaram ser preditores do tempo de internamento aumentando a demora média em 39% e 77% face o IHC, correspondendo a um incremento de 2,32 e 4,85 dias respetivamente.

### Grupo de Diagnóstico Homogéneo 144 – Sinais, sintomas e/ou diagnósticos *minor* respiratórios

No período em estudo, o total de episódios para o GDH 144 – Sinais, sintomas e/ou diagnósticos *minor* respiratórios foi de 35.161 para o IHC e 71 para a HD, com 33 episódios para a HD de substituição e 38 para a HD de redução.

Verifica-se que para este GDH, as diferenças entre os tipos de internamento e entre tipo de hospitalização domiciliária são pequenas (Tabela 18).

Tabela 18 – Características das populações por tipo de internamento para o GHD 144

GDH 144	Internamento Hospitalar Clássico		Hospitalização Domiciliária		Hospitalização Domiciliária - Substituição de internamento		Hospitalização Domiciliária - Redução de internamento	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Género</b>								
Masculino	16.405	46,7%	36	50,7%	17	51,5%	19	50,0%
Feminino	18.756	53,3%	35	49,3%	16	48,5%	19	50,0%
<b>Idade</b>								
Média		77,8		74,9		78,1		72,2
Desvio padrão		13,6		17,7		15,0		19,6
Mediana		81		81		82		79,5
<b>Severidade</b>								
1	7.076	20,1%	19	26,8%	8	24,2%	11	28,9%
2	13.596	38,7%	31	43,7%	14	42,4%	17	44,7%
3	12.195	34,7%	18	25,4%	9	27,3%	9	23,7%

GDH 144	Internamento Hospitalar Clássico		Hospitalização Domiciliária		Hospitalização Domiciliária - Substituição de internamento		Hospitalização Domiciliária - Redução internamento	
	N	%	N	%	N	%	N	%
4	2.294	6,5%	3	4,2%	2	6,1%	1	2,6%
<b>Mortalidade</b>								
1	4.400	12,5%	8	11,3%	2	6,1%	6	15,8%
2	16.284	46,3%	39	54,9%	20	60,6%	19	50,0%
3	13.042	37,1%	22	31,0%	10	30,3%	12	31,6%
4	1.435	4,1%	2	2,8%	1	3,0%	1	2,6%

No GDH em apreço, o teste da homogeneidade (IC a 95%) atesta que as diferenças das subpopulações relativamente ao sexo ( $p = 0,786$ ), ao nível de severidade ( $p = 0,549$ ) e ao risco mortalidade ( $p = 0,678$ ) entre IHC, HD de substituição e HD de redução não são estatisticamente significativas.

No entanto, para a idade apresenta diferenças estatisticamente significativas ( $p = 0,039$ ).

Tabela 19 – Características em estudo por tipo de internamento para GDH 144

GDH 144	IHC		HD - Substituição de IHC			HD - Redução IHC		
	N	%	N	%	Valor p	N	%	Valor p
<b>Mortalidade no Internamento</b>								
Não	31.234	88,8%	31	93,9%	0,363	37	97,4%	0,161
Sim	3.927	11,2%	2	6,1%		1	2,6%	
<b>Readmissões a 30 dias</b>								
Não	32.460	92,3%	31	93,9%	0,697	36	94,7%	0,613
Sim	2.701	7,7%	2	6,1%		2	5,3%	
<b>Tempo de Internamento (dias)</b>								
Média	9,25		8,82			12,58		
Desvio padrão	10,54		4,77			0,236		
Mediana	7		8			11		

Da regressão linear múltipla, para a comparação IHC face a HD – Redução, verifica-se existir diferenças significativas para o tempo de internamento, no que respeita ao GDH 144.

#### *Mortalidade no internamento*

O modelo é estatisticamente significativo ( $p= 0,371$ ), explicando 6,2% da incerteza na mortalidade no internamento. As variáveis idade, sexo e risco de mortalidade do GDH revelaram ser preditores da morte no internamento. Para o GDH 144, a probabilidade de mortalidade no internamento em IHC não apresenta diferenças estatisticamente significativas face à HD de substituição ( $B= -0,669$ ;  $p = 0,363$ ) ou mesmo à HD de redução ( $B= -1,429$ ;  $p = 0,161$ ) conforme Anexo 2.

#### *Readmissões a 30 dias*

O modelo das variáveis explicativas é estatisticamente significativo ( $p= 0,324$ ), explicando 1,5% da incerteza nas readmissões a 30 dias e as variáveis idade, sexo, risco de mortalidade do GDH revelaram ser preditores significativos nas readmissões a 30 dias. Para o GDH 144, a probabilidade de readmissão a 30 dias em IHC não apresenta diferenças estatisticamente significativas face à HD de substituição ( $p = 0,697$ ) ou mesmo à HD de redução ( $p = 0,613$ ) conforme Anexo 2.

#### *Tempo de internamento*

O modelo de regressão linear múltipla é estatisticamente significativo ( $F(5, 78\ 825) = 449,393$ ,  $p<0,001$ ), explicando 2,8% da variação. As variáveis idade, risco de mortalidade do GDH assim como a HD de redução revelaram ser preditores do tempo de internamento, aumentando a demora média em 83% face ao IHC, correspondendo a um incremento de 3,75 dias, por cada dia de internamento no IHC.

#### **Grupo de Diagnóstico Homogéneo 383 – Celulite e/ou outras infeções bacterianas da pele**

No período em estudo, o total de episódios para o GDH 383 – Celulite e/ou outras infeções bacterianas da pele, foi de 10.535 para o IHC e 64 para a HD, com 32 episódios para a HD de substituição e 32 para a HD de redução.

Verifica-se que para este GDH, as diferenças entre os tipos de internamento e entre modelo de hospitalização domiciliária são pequenas (Tabela 20).

Tabela 20 – Características das populações por tipo de internamento para o GHD 383

GDH 383	IHC		HD		HD de substituição		HD de redução	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Género</b>								
Masculino	5.308	50,4%	32	50,0%	14	43,8%	18	56,3%
Feminino	5.227	49,6%	32	50,0%	18	56,3%	14	43,8%
<b>Idade</b>								
Média	63,9		67,2		69,7		64,8	
Desvio padrão	19,0		17,2		17,1		17,2	
Mediana	67		70,5		73		67	
<b>Severidade</b>								
1	6.308	59,9%	45	70,3%	23	71,9%	22	68,8%
2	2.907	27,6%	13	20,3%	7	21,9%	6	18,8%
3	1.093	10,4%	6	9,4%	2	6,3%	4	12,5%
4	227	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Mortalidade</b>								
1	4.508	42,8%	26	40,6%	10	31,3%	16	50,0%
2	4.121	39,1%	31	48,4%	20	62,5%	11	34,4%
3	1.684	16,0%	6	9,4%	2	6,3%	4	12,5%
4	222	2,1%	1	1,6%	0	0,0%	1	3,1%

No GDH em apreço, o teste da homogeneidade atesta que as diferenças das subpopulações relativamente ao sexo ( $p = 0,605$ ), à idade ( $p = 0,222$ ), ao nível de severidade ( $p = 0,609$ ) e ao risco mortalidade ( $p = 0,174$ ) entre IHC, HD de substituição e HD de redução não são estatisticamente significativas.

Tabela 21 – Características em estudo por tipo de internamento para GDH 383

GDH 144	IHC		HD - Substituição de IHC			HD - Redução IHC			
	N	%	N	%	Valor p	N	%	Valor p	
<b>Mortalidade no Internamento</b>									
Não	10.206	96,9%	32	100,0%	0,998	31	96,9%	0,918	
Sim	329	3,1%	0	0,0%		1	3,1%		
<b>Readmissões a 30 dias</b>									
Não	10.213	96,9%	28	87,5%	0,555	32	100,0%	0,998	
Sim	322	3,1%	4	12,5%		0	0,0%		
<b>Tempo de Internamento (dias)</b>									
Média	10,50		11,03			15,19			
Desvio padrão	15,74		3,91			0,043	7,68		< 0,001
Mediana	8		11			15			

Da regressão linear múltipla, tanto para a comparação IHC face HD de substituição, como para o IHC face HD de redução, verifica-se existir diferenças significativas para o tempo de internamento, no que respeita ao GDH 383.

#### *Mortalidade no internamento*

O modelo é estatisticamente significativo ( $p = 0,607$ ) explicando 28,1% da incerteza na mortalidade no internamento e as variáveis idade, sexo e risco de mortalidade do GDH revelaram ser preditores significativos da morte no internamento. Para o GDH 383, a probabilidade de mortalidade no internamento em IHC não apresenta diferenças estatisticamente significativas face à HD de substituição ( $B = -17,243$ ;  $p = 0,998$ ) ou mesmo à HD de redução ( $B = -0,115$ ;  $p = 0,918$ ), conforme Anexo 2.

#### *Readmissões a 30 dias*

O modelo das variáveis é estatisticamente significativo ( $p = 0,583$ ) explicando 1% da incerteza nas readmissões a 30 dias e as variáveis apresentadas não são preditores de readmissões a 30 dias. Para o GDH 383, a probabilidade de readmissão a 30 dias em IHC não apresenta diferenças estatisticamente significativas face à HD de substituição ( $p = 0,555$ ) ou mesmo à HD de redução ( $p = 0,998$ ) conforme Anexo 2.

### Tempo de internamento

O modelo de regressão linear múltipla é estatisticamente significativo ( $F(5, 10.593 = 350,172, p < 0,001)$ ), explicando 14,2% da variação e as variáveis idade, risco de mortalidade do GDH assim como a HD de substituição ou de redução revelaram ser preditores do tempo de internamento com um aumento da demora média em 31% e 81%, correspondendo a um incremento de 0,33 e 4,85 dias, face a cada dia de internamento em IHC, respetivamente.

### Grupo de Diagnóstico Homogéneo 140 – Doença pulmonar obstrutiva crónica

No período em estudo, o total de episódios para o GDH 140 – Doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), foi de 22.846 para o IHC e 57 para a HD, com 14 episódios para a HD de substituição e 43 para a HD de redução.

Verifica-se que para este GDH, as diferenças entre os tipos de internamento e entre modelos de HD são pequenas (Tabela 22).

Tabela 22 – Características das populações por tipo de internamento para o GHD 140

GDH 140	IHC		HD		HD de substituição		HD de redução	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Género</b>								
Masculino	14.120	61,8%	36	63,2%	11	78,6%	25	58,1%
Feminino	8.726	38,2%	21	36,8%	3	21,4%	18	41,9%
<b>Idade</b>								
Média	74,3		71,7		69,6		72,3	
Desvio padrão	12,2		11,4		11,5		11,4	
Mediana	76		74		73		75	
<b>Severidade</b>								
1	3.790	16,6%	15	26,3%	6	42,9%	9	20,9%
2	6.478	28,4%	15	26,3%	1	7,1%	14	32,6%
3	10.198	44,6%	23	40,4%	7	50,0%	16	37,2%
4	2.380	10,4%	4	7,0%	0	0,0%	4	9,3%

GDH 140	IHC		HD		HD de substituição		HD de redução	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Mortalidade</b>								
1	1.913	8,4%	6	10,5%	2	14,3%	4	9,3%
2	6.454	28,3%	9	15,8%	0	0,0%	9	20,9%
3	11.707	51,2%	38	66,7%	11	78,6%	27	62,8%
4	2.772	12,1%	4	7,0%	1	7,1%	3	7,0%

No GDH em apreço, o teste da homogeneidade (IC a 95%) atesta que as diferenças das subpopulações relativamente ao género ( $p = 0,384$ ), à idade ( $p = 0,196$ ), ao nível de severidade ( $p = 0,091$ ) e ao risco mortalidade ( $p = 0,135$ ) entre IHC, HD de substituição e HD de redução não são estatisticamente significativas.

Tabela 23 – Características em estudo por tipo de internamento para GDH 140

GDH 144	IHC		HD - Substituição de IHC			HD - Redução IHC		
	N	%	N	%	Valor p	N	%	Valor p
<b>Mortalidade no Internamento</b>								
Não	21.208	92,8%	13	92,9%	0,896	43	100,0%	0,997
Sim	1.638	7,2%	1	7,1%		0	0,0%	
<b>Readmissões a 30 dias</b>								
Não	20.208	88,5%	13	92,9%	0,570	40	93,0%	0,368
Sim	2.638	11,5%	1	7,1%		3	7,0%	
<b>Tempo de Internamento (dias)</b>								
Média		9,79		9,79			14,72	
Desvio padrão		10,91		10,91	0,174		11,25	<0,001
Mediana		8		8			12	

Da regressão linear múltipla, para a comparação IHC face a HD – Substituição, verifica-se existir diferenças significativas para o tempo de internamento, no que respeita ao GDH 140.

#### *Mortalidade no internamento*

O modelo das variáveis em estudo é estatisticamente significativo ( $p = 0,371$ ), explicando 11,1% da incerteza na mortalidade no internamento e as variáveis idade, sexo e risco de mortalidade

do GDH revelaram ser preditores da morte no internamento. Para o GDH 140, a probabilidade de morte no internamento em IHC não apresenta diferenças estatisticamente significativas face à HD de substituição ( $B = 0,138$ ;  $p = 0,896$ ) ou mesmo à HD de redução ( $B = -18,481$ ;  $p = 0,997$ ) conforme Anexo 2.

#### *Readmissões a 30 dias*

O modelo das variáveis em estudo não é estatisticamente significativo ( $p = 0,014$ ), explicando 1,6% da incerteza nas readmissões a 30 dias e as variáveis sexo e risco de mortalidade do GDH revelaram ser preditores nas readmissões a 30 dias. Para o GDH 140, a probabilidade de readmissão a 30 dias em IHC não apresenta diferenças estatisticamente significativas face à HD de substituição ( $p = 0,570$ ) ou mesmo à HD de redução ( $p = 0,368$ ) conforme Anexo 2.

#### *Tempo de internamento*

O modelo de regressão linear múltipla é estatisticamente significativo ( $F(5, 22\ 897) = 120,769$ ,  $p < 0,001$ ), explicando 4,8% da variação. As variáveis idade, risco de mortalidade do GDH assim como a HD de redução revelaram ser preditores do tempo de internamento, aumentando a demora média em 74% face ao IHC, correspondendo a um incremento de 4,97 dias, face a cada dia de internamento. A HD de substituição não apresenta diferenças estatisticamente significativas face ao IHC ( $p = 0,174$ ), conforme Anexo 2.



## **6. Discussão**

A discussão está dividida em dois subcapítulos – discussão metodológica e a discussão de resultados. O primeiro subcapítulo incide nas opções metodológicas e limitações deste estudo, quer a nível de métodos, quer no que respeita aos dados. No segundo subcapítulo são analisados e discutidos os resultados tendo outros estudos como referência.

### **6.1. Discussão metodológica**

No estudo em questão foi utilizada a Base de Dados de Morbilidade Hospitalar, dados de 2017 a 2019, disponibilizada pela ACSS, IP, que contém dados administrativos sobre os episódios de internamento e ambulatório codificáveis de todos os hospitais do SNS, nomeadamente públicos ou parcerias público-privadas.

Este tipo de base de dados com informação administrativa tem sido utilizada frequentemente em investigação, para o estudo da produção e avaliação de desempenho hospitalar, pelas suas grandes vantagens, tais como a cobertura universal, a acessibilidade aos dados, metodologia sistemática para recolha de informação, o tamanho adequado para realização de estudos epidemiológicos e até mesmo a capacidade de realização de estudos simples e pouco dispendiosos. No entanto, a primeira limitação do estudo, encontra-se intimamente relacionada com a natureza administrativa da base de dados, pois não apresenta dados de natureza clínica, económico-social, tornando difícil perceber e explicar a influência que alguns determinantes em saúde têm sobre os resultados, como é o caso das readmissões e a mortalidade. A capacidade económica para seguir um plano terapêutico, as condições sociais das habitações dos doentes, a rede de suporte social ou familiar são informações que podem influenciar os resultados em saúde, mas que não são recolhidos por bases de dados administrativos. (Arbaje *et al.*, 2008; Shih, *et al.*, 2015).

A codificação clínica dos episódios de internamento, que alimenta a respetiva base de dados apresenta também outras fragilidades por ser compilada por diferentes agentes, estando sujeita a introdução de erros ou discrepâncias entre instituições hospitalares e até mesmo serviços, pela ausência de recolha ou omissão de informação, pela dificuldade de interpretação da informação recolhida, pela subjetividade/maturidade dos agentes codificadores e pela alteração dos sistemas de codificação.

No final do ano de 2015 e em 2016 (com pequenas repercussões em 2017), o sistema de classificação internacional de doentes foi atualizado para ICD-10-CM/PCS (ACSS, 2016). Para que

este estudo não tivesse esta fragilidade de apresentar dois sistemas de classificação distintos, foi optado por utilizar informação referente ao ano de 2017 e posteriores para a presença de dois sistemas distintos, não contribuísse negativamente na qualidade dos dados. (Alonso et al.,2020). Acresce ao exposto, que um grande número de instituições hospitalares iniciaram a HD em 2018 e 2019, pelo que a amostra em estudo apresenta um tamanho e diversidade maior do que em anos anteriores, dando maior robustez e universalidade aos resultados. No entanto, cria também diferentes níveis de maturidade do modelo que podem influenciar os resultados, não tendo sido recolhida informação sobre esse mesmo estado.

O período em análise acompanhou o final da transição entre ICD9 CM/PCS e ICD10 CM/PCS, pelo que a situação por si só, apresenta a introdução de mudanças e complexidade, que traz certamente viés à informação em estudo. Numa tentativa de minorar esta dificuldade, foi escolhido o GDH gerado pelo APR31 para determinação dos *Clusters* em estudo. A utilização de ICD9 CM e ICD10 CM para o agrupamento de episódios traria uma dificuldade acrescida de mapeamento e mais um fator de risco de alteração do universo em estudo.

A caracterização e comparação da HD com o IHC é um trabalho extenso e complexo, principalmente quando se pretende estudar as perspetivas para avaliação do desempenho mais importantes na vertente dos resultados. A escolha do estudo nas dimensões da efetividade e eficiência, prende-se com a necessidade de em qualquer sistema, devido à limitação de recursos, otimizar os mesmos, maximizando a qualidade dos resultados em saúde. Os indicadores de efetividade e eficiência, como é o caso da mortalidade no internamento, readmissões a 30 dias e demora média estão também amplamente estudados em análises nacionais e internacionais, sendo de fácil acesso na base de dados utilizada. No entanto, informação sobre outras perspetivas igualmente importantes como é o caso do impacto económico/financeiro da HD, assim como a satisfação do doente, são dificilmente obtidas por este tipo de base de dados. A aplicação de questionário de satisfação ao doente e aos seus familiares seria uma forma de ultrapassar esta limitação, assim como a utilização de outras base de dados paralelas como os custos financeiros diretos e indiretos nestes tipo de cuidados poderia ainda valorizar os resultados obtidos neste estudo.

Para estudar os indicadores de resultado propostos, e uma vez que estes são influenciados por fatores externos, há necessidade de realizar ajustamento pelo risco, essencial para avaliar a atividade dos hospitais, possibilitando medir as características dos doentes que influenciam os resultados em saúde (Costa, 2005). Estes modelos de ajustamento pelo risco utilizam regressões logísticas para criarem previsões sobre resultados, pelo que esta técnica é amplamente aceite para estudos de resultados dicotômicos, como é o caso da mortalidade e das readmissões

(Iezzoni, 2012). Estes modelos tem o propósito de prever um resultado em função de mudanças nas variáveis preditivas, controlando a sua contribuição sobre a variável de resultado (dependente).

Assim, foram analisadas as variáveis independentes relevantes e disponíveis para serem incluídas no modelo, atendendo à análise de ajustamento pelo risco, a saber idade, sexo, nível de risco de mortalidade do GDH.

## 6.2. Discussão dos resultados

Atendendo aos objetivos definidos para este estudo, foi avaliado a mortalidade no internamento, assim como as readmissões a 30 dias e por fim o tempo de internamento em comparação entre IHC e a HD, mais especificamente com os dois modelos de hospitalização domiciliária, resultados constante em resumo na Tabela 24

Tabela 24 – Principais diferenças estatisticamente significativas

GDH	Mortalidade no Internamento	Readmissão a 30 dias	Tempo de Internamento
	HD < IHC	-	HD > IHC
Total Patologias	HD Substituição < IHC HD Redução < IHC	-	HD Substituição > IHC HD Redução > IHC
139 - Outras Pneumonias	HD Substituição < IHC HD Redução < IHC	-	HD Substituição > IHC HD Redução > IHC
463 - Infecções do rim e/ou vias urinárias	-	-	HD Substituição > IHC HD Redução > IHC
194 - Insuficiência cardíaca	-	-	HD Substituição > IHC HD Redução > IHC
144 - Sinais, sintomas e/ou diagnósticos <i>minor</i> respiratórios	-	-	HD Redução > IHC
383 - Celulite e/ou outras infecções bacterianas da pele	-	-	HD Substituição > IHC HD Redução > IHC
140 - Doença pulmonar obstrutiva crónica	-	-	HD Redução > IHC

## Mortalidade

O estudo da mortalidade mostra existir diferenças entre HD e IHC numa análise global, com uma diminuição de 76% na probabilidade de ocorrência ([[-83%; -67%] com IC 95%). Esta diferença também é encontrada quando analisada cada tipologia da HD, sendo mais marcada na HD de Redução com uma diminuição da probabilidade de mortalidade no internamento de 81% ([[-88,0%; -69,9%] com IC 95%).

Na análise por patologias, apenas apresenta diferenças significativas no GDH 139 – Outras pneumonias, correspondendo a 23,2% do episódios de internamento em HD. Trata-se de diminuições da probabilidade de morte no internamento de 72% ([[-89%; -30%] com IC 95%) e 87% ([[-95%; -65%] com IC 95%), conforme se trate de HD de Substituição ou HD de Redução.

A maioria dos estudos referentes à mortalidade são de difícil comparação por utilização de metodologias diferentes, tanto na seleção da amostra (patologias específicas/sem diferenciação de patologias), como na medição da mortalidade, sendo muitas vezes utilizado a mortalidade durante o tratamento (Montalto, McElduff, Hardy, 2020), a três meses (Shepperd et al., 2009, 2016; Gonçalves-Bradely et al. 2017), a seis (Shepperd et al., 2009, 2016; Caplan, et al. 2012; Gonçalves-Bradely et al. 2017) ou a doze meses (Shepperd *et al.*, 2009; Ricauda et al., 2008; Mendoza *et al.*, 2009; Caplan et al., 2012, Gonçalves-Bradely et al. 2017).

Muitos dos trabalhos, estudam a mortalidade comparando a HD sem distinção de modelos ao IHC (Caplan, et al. 2012; Montalto, McElduff, Hardy, 2020), outros estudam o modelo de Substituição (Shepperd et al., 2009, 2016; Mendonza et al., 2009) ou o modelo de Redução. (Gonçalves-Bradely et al. 2017)

Não obstante estas variações, os resultados obtidos neste trabalho são semelhantes aos encontrados nos estudos publicados, ou seja, ou existe diminuição na probabilidade de mortalidade na HD ou não existem diferenças significativas.

Na revisão sistemática de Shepperd et al. com a inclusão de 10 ensaios clínicos, estudos com várias patologias e idades (DPOC, EAM, celulite, pneumonias e população com mais de 65), referente a episódios de HD de substituição, concluiu-se que a mortalidade no internamento ou a 3 meses não apresentava diferenças significativas, no entanto, a mortalidade a 6 ou 12 meses, apresentou reduções para HD de 24% e 37% na mortalidade, respetivamente. (Shepperd et al., 2009)

Por outro lado, na análise da mortalidade no internamento, Montalto et al., com uma BD com sete anos de produção em HD, verificou que a HD tem uma menor probabilidade de morte que o IHC em 21%. (Montalto, McElduff, Hardy, 2020)

Para a mortalidade a 3 meses não foram encontradas diferenças significativas em nenhum dos estudos analisados. (Gonçalves-Bradely et al. 2017, Shepperd et al., 2016)

Noutros estudo referentes à mortalidade a 12 meses não foram encontradas diferenças significativas, nem na comparação IHC e HD (Mendoza *et al.*, 2009), nem com a HD de Redução. (Gonçalves-Bradely *et al.* 2017)

### Readmissões a 30 dias

No estudo da variável readmissão a 30 dias, foram observadas diferenças entre HD de substituição (6,5% vs 7,0%) e HD de Redução (3,3% vs 7,0%) face ao IHC para os GDH 139 – outras pneumonias, 144 – Sinais, sintomas e/ou diagnósticos *minor* respiratórios (6,1% vs 7,7% e , 5,3% vs 7,7%) e 140 – Doença pulmonar obstrutiva crónica (7,1% vs 11,5% e 7,0% vs 11,5%). No entanto, essas diferenças não são significativas em nenhum dos GDH estudados entre o IHC e a HD de Substituição ou de redução, apesar das diferenças, nem mesmo na análise do total de patologias.

Assim como referido anteriormente com a variável da mortalidade, o estudo ao indicador readmissão hospitalar é de difícil comparação com estudos publicados pela utilização de metodologias diferentes, seleção da amostra, como na medição da readmissão.

A avaliação das readmissões varia tanto na escala temporal, podendo ir entre os 3 dias e os 2 anos (Fischer et al., 2012), como nos critérios clínicos para a associação de episódios, considerando os associados.

Na maioria dos estudos sem diferenciação do tipo de HD e envolvendo as patologias mais frequentes nesse internamento, verifica-se que o risco de readmissão a 30 dias é menor para a HD do que para a IHD. (Federman et al., 2018; Montalto, McElduff, Hardy, 2020; Arsenault-Lapierre et al., 2021) Noutros, apesar de existirem menos readmissões as diferenças não são significativas (11% vs. 36%;  $p=0,32$ ). (Levine et al. 2018)

No entanto, existem alguns estudos que mostram também não existir diferenças significativas na readmissão, mesmo com outras métricas (readmissões a 3, 5 ou 6 meses), para HD de substituição ou redução face ao IHC. De acordo com Gonçalves-Bradley *et al.*, quando comparado a HD de redução face ao IHC, em revisão sistemática, conclui-se que não há pouca

ou nenhuma diferença na probabilidade de readmissão. (Gonçalves-Bradley *et al.*, 2017) Noutra revisão sistemática, Shepperd *et al.*, chegou-se às mesmas conclusões, pois na comparação entre IHC e HD de substituição verificou-se existir pouca ou nenhuma diferença no risco de readmissão. (Shepperd *et al.*, 2016)

No que respeita a análise específica de patologias, de acordo com Levine *et al.*, a hospitalização em HD de doentes com mais de 65 anos com insuficiência cardíaca, acarreta um maior risco de readmissão (23% vs 7%), assim como um menor tempo para a readmissão. (Qaddoura *et al.*, 2015) Neste estudo, para o GDH 194 – Insuficiência cardíaca, verifica-se que a HD apresenta taxas de readmissão superiores face ao IHC (12,3% vs 9,5%, P=0,382), para populações com uma média de idade superior a 80 anos.

Para a DPOC, existem resultados muito dispares, concluindo que a diferença entre HD e IHC, pode ser significativa (Ricauda *et al.*, 2008) ou pode não existir diferenças. (Mendonza *et al.*, 2009)

### Tempo de Internamento

A análise do tempo de internamento mostra existir diferenças significativas, com uma demora média superior em 3,4 dias na HD face ao IHC ([2,7; 4,1] com IC 95%), correspondendo a uma variação de 75%. Este aumento mantém-se, tanto para a HD de substituição, como para a HD de redução face ao IHC, com um aumento de 46% e 95% do tempo de internamento.

Na análise por patologias, todos os GDH apresentam demoras médias superiores para a HD de redução face ao IHC com variações de 2,4 dias para as *Outras Pneumologias* (GDH 139), de 3,4 dias para as *Infeções do Rim e/ou Vias Urinárias* (GDH 463), de 4,9 dias tanto para a *Insuficiência Cardíaca* (GDH 194) como para a *Celulite e/ou Outras Infeções Bacterianas da Pele* (GDH 383), de 3,8 dias para *Sinais, Sintomas e/ou Diagnósticos Minor Respiratórios* (GDH 144) e de 5,0 dias para a *DPOC* (GDH 140).

Na comparação do tempo de internamento da HD de substituição face ao IHC, verifica-se que existem variações positivas de 1,1 dias para de *Outras Pneumonias*, 0,1 dias para as *Infeções do Rim e/ou Vias Urinárias*, 2,3 dias para a *Insuficiência Cardíaca* e 0,3 dias para as situações de *Celulite e/ou Outras Infeções Bacterianas da Pele*.

A análise da demora média não mostra resultados consensuais, existindo variações positivas e negativas do tempo de internamento da HD face ao IHC, atendendo ao modelo de HD, às patologias em estudo ou mesmo à idade dos doentes da amostra. (Shepperd *et al.*, 2009, 2011,

2016; Gonçalves- Bradley et al., 2017; Mas et al., 2017; Federman et al., 2018; Montalto, McElduff, Hardy, 2020; Arsenault-Lapierre et al., 2021)

No estudo de Montalto, McElduff, Hardy, verificou-se uma demora média superior em 4,5 dias na HD, sem distinção de modelos (7,3 dias vs 2,7 days), em comparação com IHC, para os principais 50 GDH realizados na HD. Foi ainda evidenciado a existência de uma correlação com a redução da mortalidade e com a diminuição das readmissões a 28 dias. (Montalto, McElduff, Hardy, 2020) Os mesmos resultados foram corroborados por outros estudos com diferenças de 5,4 dias nas demoras médias da HD face ao IHC. (Arsenault-Lapierre et al., 2021)

Na análise da HD de substituição face ao IHC, Shepperd et al. em dois trabalhos de revisão sistemática realizados em 2011 e 2016, verificaram que esse modelo de HD apresentava demoras médias superiores, que ascendiam os 15 dias de variação.

Por outro lado, várias análises mostraram internamentos de menor duração na HD face ao IHC, tanto para o modelo de Substituição do internamento convencional (Shepperd *et al.*, 2016), como para o modelo de Redução do internamento em ambiente hospitalar, com variações de 6,7 a 2,5 dias na demora média. (Shepperd *et al.*, 2009; Gonçalves-Bradley et al. 2017; Federman et al. 2018)

Nas revisões sistemáticas realizadas no âmbito da rede internacional Cochrane, foram ainda evidenciados estudos para os quais não foram identificadas diferenças significativas entre a demora média na HD de substituição ou de redução face ao IHC. (Shepperd *et al.*, 2009, 2011, 2016; Gonçalves- Bradley et al., 2017)

Ao comparar os dois modelos de HD, verifica-se que a HD de redução apresenta taxas de mortalidade inferiores à HD de substituição, possivelmente atendendo ao nível de estabilização do doente, uma vez que o mesmo tende a ser transferido após compensação da doença. No entanto, provoca internamento mais longos.

A HD mudou o paradigma da localização do tratamento, libertando camas hospitalares. Contudo, canaliza recursos das instituições para o domicílio, pelo que deve existir uma preocupação na otimização do internamento.

Para os seis GDH estudados, verifica-se ainda que em HD existe uma maior percentagem de episódios com nível 1 e 2 de severidade e de risco de mortalidade comparativamente com o IHC. Doentes com maior risco de morte (nível de risco de mortalidade 3 e 4) são mais frequentes no IHC, uma vez que não são considerados candidatos viáveis para acompanhamento em HD. As

orientações da DGS, recomendam que sejam aceites para internamento em HD, doentes que apresentem estabilidade clínica, em situação clínica transitória (doença aguda, ou crónica agudizada), e comorbilidades controláveis no domicílio. Limitam ainda o acesso a doentes com estadio terminal, podendo internar transitoriamente quando necessitem de cuidados e procedimentos terapêuticos complexos da exclusiva responsabilidade do hospital ao contrário do IHC que pode admitir utentes em todas as fases da doença paliativa. (Direção-Geral da Saúde, 2018)

Atendendo à viabilidade deste tipo de internamento, iniciativas de inclusão da telemonitorização na HD (Whitehead, 2023), podem criar janelas de oportunidade para aumentar o respetivo acesso, incluindo situações até ao momento rejeitadas para HD, devido a vigilância contínua, que permite identificar ou evitar a descompensação da doença.

## 7. Conclusões

O internamento em ambiente hospitalar pode não ser a única solução viável para cuidados de saúde agudos. Apesar de ser considerado um modelo de internamento mais adequado pelos vários *stakeholders* do sistema de saúde, assim como pelos doentes, este padrão pode ser questionado atendendo à utilização excessiva das instituições hospitalares e aos gastos na prestação de saúde (Kohn et al, 1999; Leff et al., 2005). A HD surgiu como uma resposta a estes problemas e constrangimentos, alternativa para reduzir o número de internamentos e o tempo de permanência em instituições hospitalares. (Levine et al. 2018).

Durante a pandemia COVID-19, chegaram a ser criadas mais de 35 unidades de hospitalização domiciliária, o que evidenciou a utilidade e importância deste tipo de prestação de cuidados, em termos de disponibilização de camas nas instituições hospitalares, assim como meio de reduzir o contágio em ambiente hospitalar. Estudos científicos sugerem que a HD pode apresentar resultados comparáveis ao IHC, mas torna-se necessário a publicação de mais estudos, principalmente referentes à realidade do SNS português, com populações de maiores dimensões.

Este trabalho, procurou assim comparar os dois tipos de internamento (Hospitalização Domiciliária e Internamento Hospitalar Clássico), assim como os dois modelos de hospitalização domiciliária (substituição e redução) quanto a indicadores de eficiência e efetividade, a saber mortalidade no internamento, readmissões a 30 dias e tempo de internamento, para os anos de 2017 a 2019, nos hospitais do SNS.

Os resultados são muito semelhantes aos encontrados na literatura consultada, com uma diminuição da mortalidade em HD face ao IHC, tanto para o modelo de HD de substituição como o de Redução, apresentando-se assim, como protetores da mortalidade no internamento. Por outro lado, a HD apresenta tempos de internamento superiores ao IHC, com destaque para a HD de redução. Uma demora média mais elevada é sinónimo de maior consumo de recursos e pode não acrescentar melhoria na qualidade dos cuidados de saúde prestados. Deverá existir um equilíbrio entre o tempo de internamento e os resultados em saúde, aproximando, sempre que possível, a demora média ao que se encontra preconizado. De futuro, este assunto merece ser aprofundado, avaliando as diferenças entre a demora média observada e a demora média esperada de acordo com os GDH/severidades, por forma a disponibilizar à gestão informação essencial para ajustamento dos modelos.

O facto da HD de substituição apresentar uma demora média inferior à HD de redução, mantendo a qualidade dos cuidados, identifica aqui uma oportunidade de melhoria deste tipo de internamento. Na possibilidade de decisão pela HD, deverá ser incentivada a utilização do modelo de HD de substituição, pela melhoria nos processos de referênciação do utente e determinação atempada dos critérios de inclusão/exclusão clínicos e sociais.

Tal como foi descrito na revisão de literatura, existem países, em que a HD já é considerada uma alternativa de internamento igualmente viável ao IHC. A inclusão de instrumentos, como a telemonitorização, dão segurança aos profissionais de saúde na tomada de decisão para o internamento em HD, uma vez que garantem a contínua vigilância e acompanhamento do doente, aumentando assim o acesso a este tipo de internamento.

Seria importante explorar a eficiência e a efetividade, estudando um conjunto de indicadores mais alargados, que tragam maior riqueza e abrangência a estes conceitos.

Na esfera da efetividade, a perceção de satisfação do doente é relevante ser contemplada. A aplicação de questionários de satisfação ao doente e aos seus familiares seria uma forma de ultrapassar esta limitação. No fundo, indagar que significados a pessoa atribui a um internamento em IHC ou HD.

Por um lado, no que concerne à aferição da eficiência de qualquer modelo de hospitalização, o estudo na vertente económico financeira é essencial e incontornável, pois verifica-se que em Portugal, ainda não existem estudos suficientes e com metodologia rigorosa que evidencie a uma redução efetiva dos custos. No entanto, a ponderação do eixo financeiro deve contemplar um espectro temporal alargado, abrangendo fenómenos e eventos de curto, médio e longo prazo relevantes para a faceta económica. Envolve ainda metodologias de recolha de dados pouco coerentes e eficientes entre instituições hospitalares, por falta de aplicação de metodologias de contabilidade analítica universais e consistentes.

Atendendo aos resultados apresentados neste estudo, existe evidências que a HD consiste numa alternativa viável e inovadora ao internamento hospitalar, pelo que deverá fazer parte da agenda política no investimento no Serviço Nacional de Saúde.

## 8. Referências Bibliográficas

ACSS - Circular Normativa N.º3/2021/DPS/ACSS de 26-02 - Condições e procedimentos de pagamento das prestações de saúde realizadas aos beneficiários do Serviço Nacional de Saúde que devam ser cobradas pelas Instituições Hospitalares ao abrigo dos Contratos-Programa 2020 e 2021. ACSS. Publicado em [https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2021/03/Circular\\_Normativa\\_3\\_2021.pdf](https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2021/03/Circular_Normativa_3_2021.pdf)

ACSS - Circular Normativa N.º8/2018/DPS/ACSS de 01-06 - Condições e procedimentos de pagamento das prestações de saúde realizadas aos beneficiários do Serviço Nacional de Saúde que devam ser cobradas pelas Instituições Hospitalares ao abrigo do Contrato-Programa 2018. ACSS. Publicado em [https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2018/07/Circular\\_Normativa\\_8\\_2018.pdf](https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2018/07/Circular_Normativa_8_2018.pdf)

ACSS - Circular Normativa n.º20/2015/DPS/ACSS de 19-11 - Uniformização da nomenclatura dos serviços clínicos de internamento e ambulatório. ACSS. Publicado em [https://www.acss.min-saude.pt/circulares/Circular\\_Normativa/2015/Circular\\_Normativa\\_20\\_2015.pdf](https://www.acss.min-saude.pt/circulares/Circular_Normativa/2015/Circular_Normativa_20_2015.pdf)

ACSS - Circular Informativa n.º24/2016/DPS/ACSS de 05-07- Implementação do sistema de codificação clínica ICD-10-CM/PCS em Portugal, em substituição da atual ICD-9-CM. ACSS. Publicado em [https://www.acss.min-saude.pt/circulares/Circular\\_Informativa/2016/Circular\\_Informativa\\_24\\_2016.pdf](https://www.acss.min-saude.pt/circulares/Circular_Informativa/2016/Circular_Informativa_24_2016.pdf)

ACSS - Circular normativa n.º8/2010/UOFC/ACSS de 28-07 - Condições e procedimentos de pagamento das prestações de saúde realizadas aos beneficiários do SNS, subsistemas públicos da ADSE, SAD da GNR e PSP e ADM das Forças Armadas – Acordo Modificativo. ACSS. Publicado em [https://www.acss.min-saude.pt/circulares/Circular\\_Normativa/2010/Circular\\_Normativa\\_8\\_2010.pdf](https://www.acss.min-saude.pt/circulares/Circular_Normativa/2010/Circular_Normativa_8_2010.pdf)

AGUIAR, Pedro - Estatística em Investigação Epidemiológica: SPSS. Lisboa : Climepsi Editores, 2007

ALONSO, Vera *et al.* - Problems and Barriers during the Process of Clinical Coding: a Focus Group Study of Coders' Perceptions. *Journal of Medical Systems*. . ISSN 1573689X. 2020, 44:3. doi: 10.1007/s10916-020-1532-x.

ARBAJE, Alicia I. *et al.* - Postdischarge environmental and socioeconomic factors and the likelihood of early hospital readmission among community-dwelling medicare beneficiaries. *The*

Gerontologist. 2008. 48:4, 495–504.

BORCHARD, Annegret *et al.* - A systematic review of the effectiveness, compliance, and critical factors for implementation of safety checklists in surgery. **Annals of Surgery**. 2012; ISSN 00034932. 256:6, 925–933. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182682f27.

CAPLAN GA, Ward JA, Brennan NJ, Coconis J, Board N, Brown A. Hospital in the home: a randomised controlled trial. *Med J Aust*. 1999;170:156-60. [PMID: 10078179]

CAPLAN, Gideon A. *et al.* - A meta-analysis of “hospital in the home”. **The Medical Journal of Australia**. 2012; 197:9 ,512–519. doi: 10.5694/mja12.10480.

CHANG, S. J. *et al.* - Taiwan quality indicator project and hospital productivity growth. **Omega**. 2011; 39:1; 14–22. doi: 10.1016/j.omega.2010.01.006.

CHENG, Jennifer; MONTALTO, Michael; LEFF, Bruce - Hospital at Home. **Clinics in Geriatric Medicine**. 2009; ISSN 07490690. 25:1 79–91. doi: 10.1016/j.cger.2008.10.002.

CLARKE, Freda - **Hospital at Home**. First Edit ed. [S.l.] : MACMILLAN PUBLISHERS LTD, 1984. ISBN 978-0-333-37526-6.

COSTA, Carlos - Ajustamento pelo risco: da conceptualização à operacionalização. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. Temático:5. 2005; 7–38.

COSTA, Carlos; LOPES, Sílvia - Avaliação do desempenho : como comparar os resultados. 2006; 1–21.

COSTA, Carlos; LOPES, Sílvia - Avaliação do desempenho dos hospitais públicos (internamento) em Portugal continental 2013. Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa, 2015

DELERUE, Francisca; CORREIA, João - Hospitalização Domiciliária mais um Desafio para a Medicina Interna. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna**. 2018; 25:1 15–17. doi: 10.24950/rspm/Op/1/2018.

Despacho n.º 9323-A/2018, de 3 de outubro do Ministério da Saúde. . Diário da República, 2ª série, N.º191.

DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE - Hospitalização Domiciliária em idade adulta. **Norma nº 020/2018**

de 20/12/2018. 2018; 1–22.

FEDERMAN, A. D. *et al.* - Association of a bundled hospital-at-home and 30-day postacute transitional care program with clinical outcomes and patient experiences. **JAMA Internal Medicine**. 2018; 178:8, 1033–1041. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.2562.

GONÇALVES-BRADLEY, DC *et al.* - Early discharge hospital at home (review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**. 6. 2017; doi: 10.1002/14651858.CD000356.pub4. www.cochranelibrary.com.

GONZÁLEZ-RAMALLO, Víctor J.; SEGADO-SORIANO, Antonio - Veinticinco años de hospitalización a domicilio en España. **Medicina Clinica**. 2006; ISSN 00257753. 126:9, 332–333. doi: 10.1157/13085746.

GOVERNMENT OF CATALONIA - Health Plan for Catalonia 2016-2020. 2016.

HERNÁNDEZ, Carme *et al.* - Implementation of Home Hospitalization and Early Discharge as an Integrated Care Service : A Ten Years Pragmatic Assessment. 2018; 18:2, 1–11.

Iezzoni, Lisa. - Risk Adjustment for Measuring Healthcare Outcome. 4nd Edition. Chicago: Health Administration Press, 2012.

JEPPESEN, Elisabeth *et al.* - Hospital at home for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. **The Cochrane database of systematic reviews**. England. 2012; ISSN 1469-493X (Electronic). 5, CD003573. doi: 10.1002/14651858.CD003573.pub2.

KOHN, Linda T; Corrigan, Janet M; Donaldson Molla S. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press, Institute of Medicine; 1999.

LAPIERRE, G. A. *et al.* Hospital-at-Home Interventions vs In-Hospital Stay for Patients With Chronic Disease Who Present to the Emergency Department. A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA Network Open**. 2021;4(6):e2111568. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.11568

LEFF, Bruce *et al.* - Hospital at home: Feasibility and outcomes of a program to provide hospital-level care at home for acutely ill older patients. **Annals of Internal Medicine**. 2005; ISSN 00034819. 143:11.

LEFF, Bruce - Defining and disseminating the hospital-at-home model. **Canadian Medical Association Journal**. 2009; ISSN 14882329. 180:2, 156–157. doi: 10.1503/cmaj.081891.

LEFF, Bruce; MONTALTO, Michael - Home hospital-toward a tighter definition. **Journal of the American Geriatrics Society**. 2004; ISSN 00028614. 52:12, 2141. doi: 10.1111/j.1532-5415.2004.52579\_1.x.

LEVINE, D. M. *et al.* - Hospital-level care at home for acutely ill adults: a pilot randomized controlled trial. **Journal of General Internal Medicine**. 2018; 33:5, 729–736. doi: 10.1007/s11606-018-4307-z.

LOPES, S. - A relação entre eficiência e efectividade: aplicação ao internamento por doença cerebrovascular [Tese de Doutoramento em Saúde Pública]. Lisboa : Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa, 2010

MAS, M. A. *et al.* - Hospital-at-home Integrated Care Programme for the management of disabling health crises in older patients: comparison with bed-based Intermediate Care. **Hospital-at-home Integrated Care Programme**. 2017; 46. doi: 10.1093/ageing/afx099.

MENDOZA, Humberto *et al.* - «Hospital at home» care model as an effective alternative in the management of decompensated chronic heart failure. **European Journal of Heart Failure**. 2009; ISSN 13889842. 11:12, 1208–1213. doi: 10.1093/eurjhf/hfp143.

MONTALTO, Michael; MCEL DUFF, Patrick; HARDY, Kristy - Home ward bound: features of hospital in the home use by major Australian hospitals, 2011-2017. **The Medical journal of Australia**. Australia. 2020; ISSN 1326-5377 (Electronic). 213:1, 22–27. doi: 10.5694/mja2.50599.

NORTADAS, R. *et al.* - Documento de consenso de peritos sobre o posicionamento da hospitalização domiciliária como estratégia integrada no plano nacional de preparação e resposta para a doença por coronavírus (COVID-19). Lisboa. 2020) 1–6.

PAULSON, Margaret *et al.* - Severity of illness and risk of mortality in Mayo Clinic’s virtual hybrid advanced care at home program: a retrospective cohort study. **BMC Health Services Research**. 2023, doi: 10.1186/s12913-023-09333-7.

PEDUZZI, Peter *et al.* - A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. **Journal of Clinical Epidemiology**. 1996; ISSN 07493797. 49: 1373–1379. doi: 10.1016/j.amepre.2003.12.002.

PEREIRA, João. Economia da saúde: glossário de termos e conceitos. Lisboa: APES; 2004. (Documento de trabalho APES; 1/93.

QADDOURA, Amro *et al.* - Efficacy of Hospital at Home in Patients with Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis. **PloS one**. 2015; ISSN 1932-6203 (Electronic). 10:6, e0129282. doi: 10.1371/journal.pone.0129282.

RICAUDA, Nicoletta *et al.* - Substitutive «hospital at home» versus inpatient care for elderly patients with exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a prospective randomized, controlled trial. **Journal of the American Geriatrics Society**. United States. 2008; ISSN 1532-5415 (Electronic). 56:3, 493–500. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01562.x.

SHENG-LI., S., et al. - Identifying Key Performance Indicators for Holistic Hospital Management with a Modified DEMATEL Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017; 14 : 934, 1-17.

SHEPPERD, Sasha *et al.* - Hospital at home admission avoidance (review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**. 2009; 4. doi: 10.1002/14651858.cd007491.

SHEPPERD, Sasha *et al.* - Admission avoidance hospital at home (review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**. 2016; 9. doi: 10.1002/14651858.CD007491.pub2. [www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com).

SHIH, Shirley L. *et al.* - Functional status outperforms comorbidities in predicting acute care readmissions in medically complex patients. *Journal of General Internal Medicine*. 2015; 30:11, 1688–1695.

THOME B; DYKES AK; HALLBERG IR. - Home care with regard to definition, care recipients, content and outcome. **Journal of Clinical Nursing**. 2003; ISSN 0962-1067. 12:6, 860–872. doi: 10.1046/j.1365-2702.2003.00803.x.

WHITEHEAD, David; CONLEY, Jared. - The Next Frontier of Remote Patient Monitoring: Hospital at Home. **Journal of Medical Internet Research**. 2023, doi: 10.2196/42335.



## 1. Anexos

### Anexo 1. Análises Bivariadas

#### Total Patologias

Tabela 25 - Crosstable para a mortalidade no internamento

		Sem mortalidade no internamento	Com mortalidade no internamento	Total
IHC	N	769.052	84.295	851.966
	%	90,1%	9,9%	100,0%
HD	N	1.344	37	1.381
	%	97,3%	2,7%	100,0%
HD - Substituição	N	515	18	533
	%	96,6%	3,4%	100,0%
HD - Redução	N	829	19	848
	%	97,8%	2,2%	100,0%

Tabela 26 - Crosstable para a readmissão a 30 dias

		Sem readmissão a 30 dias	Com readmissão a 30 dias	Total
IHC	N	798.931	54.416	851.966
	%	93,6%	6,4%	100,0%
HD	N	1.279	102	1.381
	%	92,6%	7,4%	100,0%
HD - Substituição	N	482	51	533
	%	90,4%	9,6%	100,0%
HD - Redução	N	797	51	848
	%	94,0%	6,0%	100,0%

#### GDH 139 – Outras Pneumonias

Tabela 27 - Crosstable para a mortalidade no internamento para GDH 139

		Sem mortalidade no internamento	Com mortalidade no internamento	Total
IHC	N	64 379	14 131	78 510
	%	82,0%	18,0%	100,0%
HD	N	312	9	321
	%	97,2%	2,8%	100,0%
HD - Substituição	N	102	5	107
	%	95,3%	4,7%	100,0%
HD - Redução	N	210	4	214
	%	98,1%	1,9%	100,0%

Tabela 28 - Crosstable para a readmissão a 30 dias para GDH 139

		Sem readmissão a 30 dias	Com readmissão a 30 dias	Total
<b>IHC</b>	N	72980	5530	78510
	%	93,0%	7,0%	100,0%
<b>HD</b>	N	307	14	321
	%	95,6%	4,4%	100,0%
<b>HD - Substituição</b>	N	100	7	107
	%	93,5%	6,5%	100,0%
<b>HD - Redução</b>	N	207	7	214
	%	96,7%	3,3%	100,0%

**GDH 463 – Infecções do rim e/ou vias urinárias**

Tabela 29 - Crosstable para a mortalidade no internamento para GDH 463

		Sem mortalidade no internamento	Com mortalidade no internamento	Total
<b>IHC</b>	N	37283	3190	40473
	%	92,1%	7,9%	100,0%
<b>HD</b>	N	314	3	317
	%	99,1%	0,9%	100,0%
<b>HD - Substituição</b>	N	138	0	138
	%	100,0%	0,0%	100,0%
<b>HD - Redução</b>	N	176	3	179
	%	98,3%	1,7%	100,0%

Crosstable para a readmissão a 30 dias

		Sem readmissão a 30 dias	Com readmissão a 30 dias	Total
<b>IHC</b>	N	37447	3026	40473
	%	92,5%	7,5%	100,0%
<b>HD</b>	N	291	26	317
	%	91,8%	8,2%	100,0%
<b>HD - Substituição</b>	N	130	8	138
	%	94,2%	5,8%	100,0%
<b>HD - Redução</b>	N	161	18	179
	%	89,9%	10,1%	100,0%

## GDH 194 – Insuficiência Cardíaca

Crosstable para a mortalidade

		Sem mortalidade no internamento	Com mortalidade no internamento	Total
IHC	N	48127	6240	54367
	%	88,5%	11,5%	100,0%
HD	N	158	4	162
	%	97,5%	2,5%	100,0%
HD - Substituição	N	70	3	73
	%	95,9%	4,1%	100,0%
HD - Redução	N	88	1	89
	%	98,9%	1,1%	100,0%

Crosstable para a readmissão a 30 dias

		Sem readmissão a 30 dias	Com readmissão a 30 dias	Total
IHC	N	49216	5151	54367
	%	90,5%	9,5%	100,0%
HD	N	147	15	162
	%	90,7%	9,3%	100,0%
HD - Substituição	N	64	9	73
	%	87,7%	12,3%	100,0%
HD - Redução	N	83	6	89
	%	93,3%	6,7%	100,0%

## GDH 144 – Sinais, sintomas e/ou diagnósticos minor respiratórios

Crosstable para a mortalidade

		Sem mortalidade no internamento	Com mortalidade no internamento	Total
IHC	N	31234	3927	35161
	%	88,8%	11,2%	100,0%
HD	N	68	3	71
	%	95,8%	4,2%	100,0%
HD - Substituição	N	31	2	33
	%	93,9%	6,1%	100,0%
HD - Redução	N	37	1	38
	%	97,4%	2,6%	100,0%

Crosstable para a readmissão a 30 dias

		Sem readmissão a 30 dias	Com readmissão a 30 dias	Total
IHC	N	32460	2701	35161
	%	92,3%	7,7%	100,0%
HD	N	67	4	71
	%	94,4%	5,6%	100,0%
HD - Substituição	N	31	2	33
	%	93,9%	6,1%	100,0%
HD - Redução	N	36	2	38
	%	94,7%	5,3%	100,0%

**GDH 383 – Celulite e/ou outras infeções bacterianas da pele**

Crosstable para a mortalidade

		Sem mortalidade no internamento	Com mortalidade no internamento	Total
IHC	N	10206	329	10535
	%	96,9%	3,1%	100,0%
HD	N	63	1	64
	%	98,4%	1,6%	100,0%
HD - Substituição	N	32	0	32
	%	100,0%	0,0%	100,0%
HD - Redução	N	31	1	32
	%	96,9%	3,1%	100,0%

Crosstable para a readmissão a 30 dias

		Sem readmissão a 30 dias	Com readmissão a 30 dias	Total
IHC	N	10213	322	10535
	%	96,9%	3,1%	100,0%
HD	N	60	4	64
	%	93,8%	6,3%	100,0%
HD - Substituição	N	28	4	32
	%	87,5%	12,5%	100,0%
HD - Redução	N	32	0	32
	%	100,0%	0,0%	100,0%

**GDH 140 – Doença pulmonar obstrutiva crónica**

Crosstable para a mortalidade

		Sem mortalidade no internamento	Com mortalidade no internamento	Total
<b>IHC</b>	N	21208	1638	22846
	%	92,8%	7,2%	100,0%
<b>HD</b>	N	56	1	57
	%	98,2%	1,8%	100,0%
<b>HD - Substituição</b>	N	13	1	14
	%	92,9%	7,1%	100,0%
<b>HD - Redução</b>	N	43	0	43
	%	100,0%	0,0%	100,0%

Crosstable para a readmissão a 30 dias

		Sem readmissão a 30 dias	Com readmissão a 30 dias	Total
<b>IHC</b>	N	20208	2638	22846
	%	88,5%	11,5%	100,0%
<b>HD</b>	N	53	4	57
	%	93,0%	7,0%	100,0%
<b>HD - Substituição</b>	N	13	1	14
	%	92,9%	7,1%	100,0%
<b>HD - Redução</b>	N	40	3	43
	%	93,0%	7,0%	100,0%



## Anexo 2. Modelos de Regressão Logística

### Total

Tabela 30 - Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,038	1,039	1,038	1,039	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,267	0,766	0,754	0,777	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	1,300	3,670	3,548	3,797	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	2,195	8,977	8,683	9,282	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	3,210	24,777	23,859	25,730	<0,001
HD Total (face IHC)	-1,440	0,237	0,170	0,330	<0,001
HD Substituição (face IHC)	-1,139	0,320	0,198	0,517	<0,001
HD Redução (face IHC)	-1,661	0,190	0,120	0,301	<0,001

Tabela 31 – Tabela de coeficientes para a readmissões a 30 dias

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	-0,001	0,999	0,999	1,000	0,586
Sexo feminino (face a masculino)	-0,166	0,847	0,833	0,862	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,410	1,507	1,472	1,543	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,530	1,699	1,656	1,743	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	0,429	1,536	1,470	1,604	<0,001
HD Total (face IHC)	0,116	1,123	0,918	1,375	0,185
HD Substituição (face IHC)	0,422	1,525	1,142	2,036	0,102
HD Redução (face IHC)	-0,118	0,889	0,669	1,180	0,486

Tabela 32 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento

	Valor B	Intervalo de confiança (95%)		p-value
		Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,553	-0,610	-0,496	<0,001
Idade	0,030	0,028	0,032	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH	3,820	3,785	3,855	<0,001
HD Total (face IHC)	3,409	2,705	4,113	<0,001
HD Substituição (face IHC)	0,883	-0,250	2,016	0,212
HD Redução (face IHC)	4,997	4,099	5,895	<0,001

Tabela 33 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritimizada)

	Valor B	EXP(B)	Intervalo de confiança (95%)		p-value
			Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,053	0,948	-0,057	-0,049	<0,001
Idade	0,008	1,008	0,008	0,008	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH	0,365	1,441	0,363	0,367	<0,001
HD Total (face IHC)	0,559	1,750	0,512	0,607	<0,001
HD Substituição (face IHC)	0,382	1,465	0,305	0,458	<0,001
HD Redução (face IHC)	0,671	1,957	0,611	0,732	<0,001

**GDH 139 – Outras Pneumonias**

Tabela 34 - Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 139

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,047	1,048	1,046	1,050	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,323	,724	0,697	0,752	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,215	1,240	1,137	1,352	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,653	1,921	1,766	2,089	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	1,222	3,394	3,080	3,741	<0,001
HD Total (face IHC)	-1,687	0,185	0,095	0,361	<0,001
HD Substituição (face IHC)	-1,270	,281	,113	,696	0,006
HD Redução (face IHC)	-2,041	,130	,048	,351	<0,001

Tabela 35 – Tabela de coeficientes para a readmissões a 30 dias referente ao GDH 139

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,019	1,019	1,017	1,021	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,379	0,684	0,647	0,724	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,206	1,229	1,094	1,381	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,344	1,410	1,258	1,580	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	0,330	1,392	1,206	1,606	<0,001
HD Total (face IHC)	-0,348	0,706	0,412	1,210	0,205

HD Substituição (face IHC)	0,029	1,029	0,477	2,223	0,942
HD Redução (face IHC)	-0,620	0,538	0,253	1,145	0,108

Tabela 36 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 139

	Valor B	Intervalo de confiança (95%)		p-value
		Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,573	-0,714	-0,431	<0,0001
Idade	0,016	0,011	0,021	<0,0001
Risco de Mortalidade do GDH	1,902	1,810	1,994	<0,0001
HD Total (face IHC)	1,973	1,810	1,994	<0,0001
HD Substituição (face IHC)	1,101	-0,800	3,001	0,256
HD Redução (face IHC)	2,410	1,064	3,756	<0,0001

Tabela 37 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 139

	Valor B	EXP(B)	Intervalo de confiança (95%)		p-value
			Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,031	0,969	-0,028	-7,922	< 0,001
Idade	0,001	1,001	0,022	5,632	< 0,001
Risco de Mortalidade do GDH	0,152	1,164	0,144	27,063	< 0,001
HD Total (face IHC)	0,351	1,420	0,271	0,431	< 0,001
HD Substituição (face IHC)	0,283	1,327	0,004	1,135	< 0,001
HD Redução (face IHC)	0,385	1,470	0,012	3,509	< 0,001

### GDH 463 – Infecções do rim e/ou vias urinárias

Tabela 38 – Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 436

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,045	1,046	1,042	1,050	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,143	0,867	0,802	0,936	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,753	2,124	1,698	2,655	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	1,727	5,624	4,515	7,006	<0,001

Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	2,739	15,469	12,186	19,638	<0,001
HD Total (face IHC)	-1,537	0,215	0,068	0,676	0,009
HD Substituição (face IHC)	-17,868	0,000	0,000	0,000	0,995
HD Redução (face IHC)	-1,008	0,365	0,115	1,155	0,086

Tabela 39 - Tabela de coeficientes para a readmissões a 30 dias referente ao GDH 436

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	-0,001	0,999	0,996	1,001	0,355
Sexo feminino (face a masculino)	-0,439	0,645	0,599	0,694	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,250	1,284	1,132	1,456	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,234	1,264	1,107	1,444	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	0,169	1,185	0,955	1,470	0,124
HD Total (face IHC)	0,111	1,117	0,745	1,675	0,592
HD Substituição (face IHC)	-0,268	0,765	0,373	1,567	0,464
HD Redução (face IHC)	0,339	1,404	0,859	2,294	0,175

Tabela 40 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 463

	Valor B	Intervalo de confiança (95%)		p-value
		Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,522	-0,764	-0,280	<0,0001
Idade	0,031	0,023	0,038	<0,0001
Risco de Mortalidade do GDH	2,863	2,700	3,026	<0,0001
HD Total (face IHC)	1,971	0,632	3,310	0,004
HD Substituição (face IHC)	0,136	-1,885	2,157	0,895
HD Redução (face IHC)	3,384	1,609	5,160	<0,0001

Tabela 41 - Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 463

	Valor B	EXP(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,063	0,939	-0,078	-0,047	< 0,001
Idade	0,003	1,003	0,003	0,004	< 0,001
Risco de Mortalidade do GDH	0,278	1,320	0,267	0,288	< 0,001
HD Total (face IHC)	0,424	1,528	0,338	0,510	< 0,001
HD Substituição (face IHC)	0,260	1,297	0,130	0,389	< 0,001

HD Redução (face IHC)	0,551	1,735	0,437	0,665	< 0,001
-----------------------	-------	-------	-------	-------	---------

### GDH 194 – Insuficiência Cardíaca

Tabela 42 – Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 194

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,055	1,056	1,053	1,060	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,272	0,762	0,721	0,806	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,241	1,272	1,123	1,441	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,879	2,408	2,133	2,720	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	1,805	6,081	5,306	6,969	<0,001
HD Total (face IHC)	-1,483	0,227	0,084	0,617	0,004
HD Substituição (face IHC)	-0,970	0,379	0,118	1,221	0,104
HD Redução (face IHC)	-2,270	0,103	0,014	0,746	0,024

Tabela 43 – Tabela de coeficientes para a readmissões a 30 dias referente ao GDH 194

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	-0,009	0,992	0,989	0,994	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,051	0,950	0,896	1,008	0,091
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,205	1,228	1,104	1,366	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,214	1,239	1,113	1,379	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	0,250	1,284	1,110	1,485	<0,001
HD Total (face IHC)	-0,029	0,972	0,571	1,655	0,916
HD Substituição (face IHC)	0,312	1,366	0,679	2,748	0,382
HD Redução (face IHC)	-0,390	0,677	0,296	1,552	0,357

Tabela 44 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 194

Valor B	Intervalo de confiança (95%)		p-value
	Limite inferior	Limite superior	

Sexo feminino ( face a masculino)	-0,257	-0,437	-0,076	<0,05
Idade	-0,003	-0,011	0,006	0,534
Risco de Mortalidade do GDH	2,363	2,249	2,478	<0,001
HD Total (face IHC)	3,712	2,112	5,313	<0,001
HD Substituição (face IHC)	2,328	-0,054	4,710	0,055
HD Redução (face IHC)	4,848	2,690	7,006	<0,001

Tabela 45 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 194

	Valor B	EXP(B)	Intervalo de confiança (95%)		p-value
			Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,015	0,985	-0,029	-0,002	0,026
Idade	0,000	1,000	0,000	0,001	0,280
Risco de Mortalidade do GDH	0,221	1,248	0,213	0,230	< 0,001
HD Total (face IHC)	0,462	1,587	0,342	0,581	< 0,001
HD Substituição (face IHC)	0,332	1,393	0,154	0,509	< 0,001
HD Redução (face IHC)	0,568	1,765	0,407	0,729	< 0,001

### GDH 144 – Sinais, sintomas e/ou diagnósticos minor respiratórios

Tabela 46 - Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 144

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,036	1,037	1,033	1,040	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,338	0,713	0,666	0,763	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,520	1,683	1,449	1,954	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,989	2,689	2,318	3,118	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	1,567	4,794	3,974	5,783	<0,001
HD Total (face IHC)	-0,991	0,371	0,116	1,192	0,096
HD Substituição (face IHC)	-0,669	0,512	0,121	2,167	0,363
HD Redução (face IHC)	-1,429	0,239	0,032	1,768	0,161

Tabela 47 – Tabela de coeficientes para o readmissão a 30 dias referente ao GDH 144

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,009	1,009	1,006	1,013	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,345	0,709	0,654	0,768	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,362	1,437	1,242	1,662	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,384	1,468	1,266	1,703	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	0,625	1,867	1,501	2,323	<0,001
HD Total (face IHC)	-0,327	0,721	0,262	1,982	0,526
HD Substituição (face IHC)	-0,284	0,753	0,180	3,152	0,697
HD Redução (face IHC)	-0,368	0,692	0,166	2,885	0,613

Tabela 48 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 144

	Valor B	Intervalo de confiança (95%)		p-value
		Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,453	-0,673	-0,233	<0,0001
Idade	0,027	0,019	0,035	<0,0001
Risco de Mortalidade do GDH	2,398	2,251	2,546	<0,0001
HD Total (face IHC)	1,818	-0,597	4,232	0,140
HD Substituição (face IHC)	-0,403	-3,943	3,137	0,823
HD Redução (face IHC)	3,746	0,447	7,045	0,026

Tabela 49 - Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritimizada) referente ao GDH 144

	Valor B	EXP(B)	Intervalo de confiança (95%)		p-value
			Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,014	0,986	-0,030	0,003	0,103
Idade	0,005	1,005	0,005	0,006	< 0,001
Risco de Mortalidade do GDH	0,267	1,306	0,256	0,278	< 0,001
HD Total (face IHC)	0,398	1,489	0,218	0,577	< 0,001
HD Substituição (face IHC)	0,160	1,173	-0,104	0,423	0,236
HD Redução (face IHC)	0,604	1,830	0,358	0,850	< 0,001

## GDH 383 – Celulite e/ou outras infeções bacterianas da pele

Tabela 50 – Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 383

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,051	1,052	1,041	1,063	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,276	0,759	0,597	0,965	0,024
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	1,261	3,528	1,978	6,293	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	2,920	18,535	10,620	32,348	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	4,486	88,760	48,579	162,175	<0,001
HD Total (face IHC)	-0,645	0,525	0,066	4,201	0,543
HD Substituição (face IHC)	-17,243	0,000	0,000	0,000	0,998
HD Redução (face IHC)	-0,115	0,891	0,098	8,090	0,918

Tabela 51 – Tabela de coeficientes para os readmissões a 30 dias referente ao GDH 383

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,003	1,003	0,996	1,009	0,456
Sexo feminino (face a masculino)	0,206	1,229	0,978	1,544	0,077
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,133	1,143	0,872	1,497	0,334
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,539	1,714	1,249	2,352	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	0,319	1,375	0,656	2,882	0,399
HD Total (face IHC)	0,769	2,157	0,777	5,984	0,140
HD Substituição (face IHC)	1,522	4,584	1,591	13,208	0,555
HD Redução (face IHC)	-17,710	0,000	0,000	0,000	0,998

Tabela 52 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 383

Valor B	Intervalo de confiança (95%)		p-value
	Limite inferior	Limite superior	

Sexo feminino ( face a masculino)	-0,428	-1,031	0,176	0,165
Idade	0,053	0,036	0,070	<0,0001
Risco de Mortalidade do GDH	3,341	2,940	3,742	<0,0001
HD Total (face IHC)	2,618	-1,164	6,400	0,175
HD Substituição (face IHC)	0,330	-5,011	5,671	0,904
HD Redução (face IHC)	4,905	-0,435	10,246	0,072

Tabela 53 - Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 383

	Valor B	EXP(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,018	0,982	-0,047	0,011	0,224
Idade	0,009	1,009	0,008	0,010	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH	0,250	1,284	0,230	0,269	<0,001
HD Total (face IHC)	0,432	1,540	0,249	0,615	<0,001
HD Substituição (face IHC)	0,267	1,306	0,009	0,526	0,043
HD Redução (face IHC)	0,597	1,817	0,339	0,856	<0,001

### GDH 140 – Doença pulmonar obstrutiva crónica

Tabela 54 – Tabela de coeficientes para a mortalidade no internamento referente ao GDH 140

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,066	1,068	1,062	1,074	<0,001
Sexo feminino (face a masculino)	-0,531	0,588	0,526	0,657	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,287	1,333	0,973	1,826	0,074
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	1,016	2,762	2,052	3,716	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	1,747	5,735	4,213	7,806	<0,001
HD Total (face IHC)	-1,379	0,252	0,034	1,841	0,174
HD Substituição (face IHC)	0,138	1,148	0,144	9,158	0,896
HD Redução (face IHC)	-18,481	0,000	0,000	0,000	0,997

Tabela 55 – Tabela de coeficientes para os readmissões a 30 dias referente ao GDH 140

	Valor B	Valor Exp(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Idade	0,000	1,000	0,996	1,003	0,783
Sexo feminino (face a masculino)	-0,280	0,756	0,693	0,825	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 2 (face a nível 1)	0,534	1,705	1,388	2,094	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 3 (face a nível 1)	0,795	2,215	1,820	2,696	<0,001
Risco de Mortalidade do GDH - nível 4 (face a nível 1)	1,114	3,046	2,460	3,771	<0,001
HD Total (face IHC)	-0,553	0,575	0,207	1,595	0,288
HD Substituição (face IHC)	-0,591	0,554	0,072	4,256	0,570
HD Redução (face IHC)	-0,540	0,583	0,180	1,890	0,368

Tabela 56 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento referente ao GDH 140

	Valor B	Intervalo de confiança (95%)		p-value
		Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,399	-0,690	-0,108	0,007
Idade	0,020	0,008	0,031	0,001
Risco de Mortalidade do GDH	2,064	1,888	2,241	<0,0001
HD Total (face IHC)	3,945	1,144	6,746	0,006
HD Substituição (face IHC)	0,782	-4,864	6,429	0,786
HD Redução (face IHC)	4,974	1,750	8,198	0,002

Tabela 57 – Tabela de coeficientes para o tempo de internamento (logaritmizada) referente ao GDH 140

	Valor B	EXP(B)	Intervalo de confiança (95%)		Valor p
			Limite inferior	Limite superior	
Sexo feminino ( face a masculino)	-0,016	0,984	-0,036	0,003	0,103
Idade	0,002	1,002	0,001	0,003	< 0,001
Risco de Mortalidade do GDH	0,198	1,219	0,186	0,210	< 0,001
HD Total (face IHC)	0,482	1,619	0,294	0,671	< 0,001
HD Substituição (face IHC)	0,264	1,302	-0,116	0,644	0,174
HD Redução (face IHC)	0,553	1,739	0,336	0,770	< 0,001