

Anexos

1. Notas Metodológicas do Capítulo I - AS DOENÇAS CÉREBRO E CARDIOVASCULARES EM PORTUGAL: O estado da saúde em 2025

1.1. Mortalidade

Foram analisados dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística, IP (INE, Óbitos por causas de morte, 2025), referentes a causas de morte de interesse para o Programa de Saúde Prioritário.

As causas de morte são codificadas com recurso à 10.^a versão da Classificação Internacional de Doenças da OMS (CID 10). No relatório são apresentados os seguintes indicadores de mortalidade:

- Taxa de mortalidade padronizada por 100.000 habitantes;
- Taxa de mortalidade padronizada (menos de 75 anos) por 100.000 habitantes.

As taxas de mortalidade foram calculadas pela DSIA/DGS (2025), com recurso a dados populacionais do INE:

- População média anual residente em Portugal com idade superior a 1 ano de idade (calculada com base nas Estimativas Definitivas (2012-2020) e Provisórias (2021-2023) de População Residente);
- Número de nados-vivos de mães residentes em Portugal.
- As taxas de mortalidade padronizadas foram calculadas com base em grupos etários quinquenais.

Neste capítulo foram utilizadas as seguintes definições:

- Óbito - Cessação irreversível das funções do tronco cerebral.
- Proporção de óbitos pela causa de morte – Quociente entre o número de óbitos pela causa de morte específica e o total de óbitos por todas as causas de morte (expressa em percentagem).
- Taxa de mortalidade - Número de óbitos observado durante um determinado período de tempo, normalmente um ano civil, por uma determinada causa de morte, referido à população média desse período (expressa em número de óbitos por 100.000 habitantes).
- Taxa de mortalidade padronizada pela idade - Taxa que resulta da aplicação das taxas brutas de mortalidade por idades, a uma população padrão cuja composição etária é fixa e se distribui pelos mesmos grupos etários das taxas brutas de mortalidade (expressa em número de óbitos por 100.000 habitantes). Cálculo com base na população padrão europeia (versão 2013) definida pelo EUROSTAT.
- Taxa de mortalidade padronizada pela idade (no grupo etário) - Taxa que resulta da aplicação das taxas brutas de mortalidade por idades (no grupo etário), a uma população padrão (no grupo etário) cuja composição etária é fixa e se distribui pelos mesmos grupos etários das taxas brutas de mortalidade (expressa em número de óbitos por 100.000 habitantes). Cálculo com base na população padrão europeia (versão 2013) definida pelo EUROSTAT.

Nas tabelas infra encontram-se listadas as causas de morte analisadas, indicando-se os respetivos códigos da CID 10.

Tabela M1. Causas de morte consideradas para a elaboração do gráfico 1 e respetivos códigos da CID 10

Causas de morte	Código (CID 10)
Doenças do aparelho circulatório	I00-I99
Tumores malignos	C00-C97
COVID-19	U071-U072
Doenças do aparelho respiratório	J00-J99
Doenças do aparelho digestivo	K00-K93
Causas externas de lesão e envenenamento	V01-Y89
Doenças do aparelho geniturinário	N00-N99
Diabetes mellitus	E10-E14
Suicídios e lesões autoprovocadas intencionalmente	X60-X84
Doença pelo vírus de imunodeficiência humana (VIH)	B20-B24
Tuberculose	A15-A19, B90

Tabela M2. Causas de morte associadas ao programa nacional para as doenças cérebro-cardiovasculares e respetivos códigos da CID 10

Causas de morte	Código (CID 10)
Doenças do aparelho circulatório (DAC)	I00-I99
Doenças isquémicas do coração (DIC)	I20-I25
Enfarte agudo do miocárdio (EAM)	I21-I22
Insuficiência cardíaca (IC)	I50
Doenças cerebrovasculares (DCV)	I60-I69
Acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCh)	I60-I61
Acidente vascular cerebral isquémico (AVCi)	I63

1.2. Morbilidade e Mortalidade Hospitalar

Nesta secção é apresentada informação referente à morbilidade e mortalidade hospitalar no Serviço Nacional de Saúde (SNS).

As informações metodológicas são distintas para os dois períodos de análise apresentados (2011-2016; 2017-2023), que não devem ser considerados diretamente comparáveis entre si, pois existe uma quebra de série, resultante da recolha de dados por uma fonte diferente e da transição da ICD-9-CM para a ICD-10-CM, sem um mapeamento para os mesmos grupos de doenças.

1.2.1. Anos 2011-2016

Os apuramentos foram obtidos a partir das bases de dados dos Grupos de Diagnósticos Homogéneos (GDH), que eram anualmente colocadas à disposição da Direção-Geral da Saúde pela Administração Central do Sistema de Saúde, IP. A informação foi recolhida nos hospitais do SNS que integram as cinco

Administrações Regionais de Saúde. A última atualização dos dados foi realizada em 2017 (dados de 2016 provisórios), por ocasião da publicação do relatório anual do Programa.

Os dados apresentados referem-se aos diagnósticos principais listados na tabela M3, codificados através da 9.ª versão da Classificação Internacional de Doenças – Modificação Clínica (ICD9CM).

Tabela M3. Lista de doenças associadas às doenças cérebro-cardiovasculares e respetivos códigos da ICD9CM

Descrição	Código (Diagnóstico Principal)
Enfarte agudo do miocárdio	410
Insuficiência cardíaca	428
Hemorragia subaracnoideia	430
Hemorragia intracerebral	431
Outras hemorragias intracranianas não especificadas ou NCOP	432
Oclusão de artérias cerebrais	434

NCOP: Não classificada em outra parte.

1.2.2. Anos 2017-2023

Foram analisados dados extraídos do BIMH - Business Intelligence para a Morbilidade Hospitalar, cujo desenvolvimento é assegurado pela Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS) e pela Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, E.P.E. (SPMS).

O BIMH, da SPMS/ACSS, consiste na construção e manutenção de um Data Warehouse alimentado pela base de dados central da Morbilidade Hospitalar (BDMH) e na disponibilização de uma ferramenta de exploração de dados – Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE). Os dados são carregados semanalmente, estando disponibilizados todos os episódios codificados pelos hospitais do SNS (em ICD9CM ou ICD10CM/PCS, com códigos válidos) desde 1 de janeiro de 2013.

Abrangência: hospitais do SNS, hospitais públicos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira e utentes do SNS internados em hospitais sociais e privados.

A extração dos dados foi realizada pela DSIA/DGS a 06/10/2025, com disponibilização de episódios codificados pelos hospitais do SNS até 01/10/2025.

Os dados apresentados referem-se aos diagnósticos principais listados na tabela M4, codificados através da 10.ª versão da Classificação Internacional de Doenças – Modificação Clínica (ICD10CM).

Tabela M4. Lista de doenças associadas às doenças cérebro-cardiovasculares e respetivos códigos da ICD10CM

Descrição	Código (Diagnóstico Principal)
Doenças do aparelho circulatório (DAC)	I00-I99
Enfarte agudo do miocárdio (EAM)	I21-I22
Insuficiência cardíaca (IC)	I50
Acidente vascular cerebral hemorrágico (AVC hemorrágico)	I60-I61
Acidente vascular cerebral isquémico (AVC isquémico)	I63

Qualidade dos dados: Após a realização da análise, foram identificados episódios duplicados por erro de codificação nos anos de 2018, 2019 e 2020, concentrados numa única instituição de saúde, totalizando cerca de 80 registos. A situação foi comunicada à equipa do BIMH para revisão. O impacto estimado desta ocorrência nos indicadores de morbilidade e mortalidade hospitalar é reduzido (inferior a 1%).

1.2.3. Glossário de atributos:

[Nota: as definições aplicam-se aos dados 2017-2023 extraídos do BIMH]

Episódio de internamento. Episódio hospitalar em que o utente é admitido num estabelecimento de saúde com internamento, num determinado período, ocupando cama, ou berço de neonatologia ou pediatria, para diagnóstico ou tratamento, com permanência de, pelo menos, 24 horas. No âmbito de análise estatística, são também considerados os episódios hospitalares em que o utente tem permanência inferior a 24 horas com destino após a alta de: falecido, transferido ou saído contra parecer médico. Nestas condições, o episódio conta como episódio de internamento com duração de um dia de internamento.

Óbito intra-hospitalar. Episódios de internamento com data de alta incluída no período em análise, e com destino após alta "Falecido".

Qtd. Episódios. N.º de episódios de internamento com data de alta incluída no período em análise e com diagnóstico principal codificado com os códigos da ICD-9-CM ou ICD-10-CM selecionados.

2. Notas Metodológicas do Capítulo II - AS DOENÇAS CÉREBRO e CARDIOVASCULARES NOS CUIDADOS HOSPITALARES (BIMH)

2.1. Enquadramento

Esta secção descreve os métodos utilizados para caracterizar a evolução da morbilidade hospitalar das principais doenças cérebro-cardiovasculares e dos respetivos tratamentos em Portugal, no período de 2017 a 2023, com base em dados extraídos do BIMH - Business Intelligence para a Morbilidade Hospitalar, cujo desenvolvimento é assegurado pela Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS) e pela Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, E.P.E. (SPMS).

2.1.1. Objetivo Geral

Quantificar e descrever tendências temporais (2017–2023) de morbilidade hospitalar das doenças cérebro-cardiovasculares e dos principais tratamentos realizados no SNS.

2.1.2. Tipo de análise

Estudo observacional, retrospectivo, baseado em episódios de internamento hospitalar.

2.1.3. Fontes de dados SS/SPMS

BIM BIMH — Business Intelligence para a Morbilidade Hospitalar, ACSS/SPMS.

O BIMH, da SPMS/ACSS, consiste na construção e manutenção de um Data Warehouse alimentado pela base de dados central da Morbilidade Hospitalar (BDMH) e na disponibilização de uma ferramenta de exploração de dados – Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE). Os dados são carregados semanalmente, estando disponibilizados todos os episódios codificados pelos hospitais do SNS (em ICD-9-CM ou ICD-10-CM/PCS, com códigos válidos) desde 1 de janeiro de 2013.

Abrangência: hospitais do SNS, hospitais públicos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira e utentes do SNS internados em hospitais sociais e privados.

Janela temporal: 2017-2023

INE, Estimativas anuais da população residente

População média anual residente, por sexo e grupos etários quinquenais, por Região de Saúde e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. Esta estimativa foi calculada pela Direção de Serviços de Informação e Análise (DSIA) da Direção-Geral da Saúde (DGS), com base nas Estimativas Definitivas (2016–2020) e Provisórias (2021–2023) de População Residente do INE.

A população média anual residente é calculada pela média aritmética dos efetivos em dois momentos de observação, habitualmente em dois finais de anos consecutivos, que correspondem ao ano n e $n-1$. A correspondência entre municípios e regiões de saúde foi realizada tendo por base a informação constante em <https://bicsp.min-saude.pt/pt/biufs/Paginas/default.aspx>, consultado a 29 de julho de 2025, com atualização de dados referente a julho de 2025.

Janela temporal: 2017-2023 (para o cálculo da população média anual residente de 2017 forma utilizadas as estimativas definitivas de população residente de 2016).

2.1.4. Unidade de análise

Episódio de internamento com diagnóstico principal selecionado (códigos ICD10CM). Lista detalhada de diagnósticos selecionados por doença apresentada no ponto 4.

Para cada episódio de internamento foram identificados até 31 diagnósticos (1 diagnóstico principal + 30 diagnósticos adicionais) e até 30 procedimentos (procedimento de ordem 1, equivalente a principal + 29 procedimentos adicionais) (códigos ICD10PCS). As queries de extração foram preparadas pela DSIA/DGS, com base em queries previamente partilhadas pela equipa do BIMH (SPMS).

A query para extração de episódios com diagnósticos e procedimentos não capta o universo de episódios sem procedimentos associados. Por esse motivo, para cada grupo de doenças, foi necessário proceder a duas extrações de episódios de internamento: uma extração apenas com diagnósticos (que capta o total de episódios com o diagnóstico principal selecionado), e uma extração com diagnósticos e procedimentos.

Foram ainda extraídos episódios de internamento com procedimento de ordem 1 (equivalente a principal) selecionado (código ICD10PCS começado por '02' - Procedimentos médicos e cirúrgicos ao Coração e Grandes Vasos). Para cada episódio de internamento foram identificados até 30 diagnósticos (1 diagnóstico principal + 29 diagnósticos adicionais) e até 30 procedimentos.

2.1.5. Extração e atualização dos dados

Os dados foram extraídos do BIMH pela DSIA/DGS. Os atributos utilizados para análise ou reclassificação de informação são apresentados do ponto 2.3.

Não foram partilhadas com a equipa do PNDCCV as informações que poderiam ajudar a identificar o utente, nomeadamente, número de processo hospitalar, número de episódio hospitalar, data de nascimento e concelho de residência. A identificação do estabelecimento de saúde onde decorreu o episódio de internamento não foi extraída.

Dado o volume elevado de informação, foi necessário proceder a várias extrações separadas, por grupos de doenças, e, na maioria dos casos, por ano, por grupo de doenças.

Datas de extração e de atualização dos dados:

- Todas as doenças, excluindo 'Endocardite infecciosa', e 'Procedimentos médicos e cirúrgicos ao Coração e Grandes Vasos': Extrações realizadas entre 29/07/2025 e 30/07/2025, com disponibilização de episódios codificados pelos hospitais do SNS até 23/07/2025.
- Endocardite infecciosa: Extrações realizadas a 14/10/2025 (anos 2018-2023) e 28/10/2025 (ano 2017), com disponibilização de episódios codificados pelos hospitais do SNS até 08/10/2025 (anos 2018-2023) e 15/10/2025 (ano 2017).
- Procedimentos médicos e cirúrgicos ao Coração e Grandes Vasos: Extrações realizadas a 10/10/2025, com disponibilização de episódios codificados pelos hospitais do SNS até 01/10/2025.

2.2. População em Análise

2.2.1. Critérios de inclusão

Episódios com data de alta entre 01/01/2017 e 31/12/2023.

Idade: sem restrição.

Apenas foram considerados episódios de internamento.

2.2.2. Glossário de atributos

2.2.2.1. Atributos extraídos do BIMH (definição conforme Glossário de Atributos do Manual do BIMH):

Episódio de internamento. Episódio hospitalar em que o utente é admitido num estabelecimento de saúde com internamento, num determinado período, ocupando cama, ou berço de neonatologia ou pediatria, para diagnóstico ou tratamento, com permanência de, pelo menos, 24 horas. No âmbito de análise estatística, são também considerados os episódios hospitalares em que o utente tem permanência inferior a 24 horas com destino após a alta de: falecido, transferido ou saído contra parecer médico. Nestas condições, o episódio conta como episódio de internamento com duração de um dia de internamento.

Tipo de diagnóstico. Os diagnósticos poderão ser do tipo Principal ('P'), se diz respeito ao diagnóstico que após conclusão do estudo completo do utente é considerado responsável pela sua admissão para tratamento ou Adicional ('S'), se for um diagnóstico relativo a complicações do diagnóstico principal e/ou a comorbilidades que tenham sido objeto de vigilância ou terapêutica, no decorrer do episódio ou que implicam prolongamento da estadia do utente.

Ano. Ano da alta do episódio hospitalar.

Instituição de Saúde – ARS. Identificação da Administração Regional de Saúde à qual a instituição pertence.

Género. Sexo do utente (Feminino, Masculino ou Outro).

Grupo etário (5 em 5 anos). Grupo etário do utente nas seguintes faixas etárias: 0 aos 4 Anos; 5 aos 9 Anos; 10 aos 14 Anos; 15 aos 19 Anos; 20 aos 24 Anos; 25 aos 29 Anos; 30 aos 34 Anos; 35 aos 39 Anos; 40 aos 44 Anos; 45 aos 49 Anos; 50 aos 54 Anos; 55 aos 59 Anos; 60 aos 64 Anos; 65 aos 69 Anos; 70 aos 74 Anos; 75 aos 79 Anos; 80 aos 84 Anos; 85 aos 89 Anos; 90 aos 94 Anos; Superior a 95 Anos.

Data de admissão e alta. Destino após alta. Destino de um doente, que tem alta de um serviço de internamento hospitalar para: Para o Domicílio; Hospital Dia; Consulta Externa do Hospital; Consulta Externa de Outro Hospital; Centro de Saúde / Médico de Família; Domicílio sem outra Especificação; Hospitalização domiciliária; Para outra instituição sem internamento; Internamento em Hospital do SNS; Centro de Saúde (com internamento); Internamento noutra Hospital; Serviço domiciliário; Saído contra parecer médico; Falecido; Cuidados continuados integrados; Unidade de Convalescença; Unidade de média duração e reabilitação; Unidade de longa duração e manutenção; Unidade de cuidados paliativos; Unidade de AVC; Unidade C.C.Int. de Saúde Mental; Unidade C.C.Int. sem outra especificação; Lar; Internamento no próprio hospital.

Dias internamento. Total de dias utilizados por todos os doentes internados nos diversos serviços de um estabelecimento de saúde num período de referência, excetuando os dias das altas dos mesmos doentes desse estabelecimento de saúde. Não se incluem os dias de estada em berçário ou em serviço de observação de serviço de urgência. Contudo, para efeitos de classificação dos doentes em grupos de diagnósticos homogêneos e de faturação, incluem-se na contagem do tempo de internamento os dias desde a admissão no serviço de urgência, bem como os dias de estada em berçário. Caso o doente permaneça menos de 24 horas num serviço de internamento (não perfazendo por isso o tempo necessário para ser considerado um episódio de internamento), o tempo que decorre desde a admissão à urgência até à admissão ao internamento não é cumulável ao tempo de estada em internamento.

Internamento em UCI. Identifica se o utente deu entrada nas Unidades de Cuidados Intensivos (código da estrutura clínica - 1106).

Dias Cuidados Intensivos. Total de dias nas Unidades de Cuidados Intensivos (código da estrutura clínica - 1106).

Qtd. Episódios. N.º de episódios de internamento com data de alta incluída no período em análise e com diagnóstico principal codificado com os códigos da ICD10CM selecionados.

2.2.2.2. Atributos adicionais calculados por DSIA/DGS:

Região Saúde 2025. Calculado com base no atributo 'Concelho' de residência do utente registado no BIMH. A correspondência entre concelhos e regiões de saúde foi realizada tendo por base a informação constante em <https://bicsp.min-saude.pt/pt/biufs/Paginas/default.aspx>, consultado a 29 de julho de 2025, com atualização de dados referente a julho de 2025.

Metodologia de cálculo comum aos dois atributos:

1. Para os episódios sem identificação de concelho de residência [resposta 'Desconhecido' no atributo 'Concelho'], foi mantido o descritivo original, sem se proceder à reclassificação da informação.
2. Após realização das extrações de julho de 2025, verificou-se que o atributo 'Concelho' não distingue os concelhos de Lagoa (Algarve e RAA) e Calheta (RAA e RAM). Excecionalmente, para estas respostas de número reduzido, a reclassificação foi feita com base no atributo 'ARS', dada a maior probabilidade de correspondência. Nos casos em que a resposta ao atributo ARS não correspondeu a 'Algarve', 'Açores' ou 'Madeira', foi reclassificado para 'Desconhecido'. Para as extrações realizadas em outubro de 2025, foi incluído o atributo 'Distrito/Ilha', permitindo reclassificar os concelhos mencionados com exatidão.

2.2.2.3. Atributos adicionais calculados pela equipa do PNDCCV

Demora média de internamento. Média de dias de internamento por episódio de internamento no período em análise. Calcula-se pelo quociente entre o total de dias de internamento dos episódios de internamento e o número total de episódios de internamento, de um mesmo período em análise.

Óbito intra-hospitalar. Episódios de internamento com data de alta incluída no período em análise, e com destino após alta "Falecido".

Letalidade intra-hospitalar. Proporção de episódios de internamento que terminaram em óbito, face ao total de episódios de internamento, de um mesmo período em análise.

2.3. Fonte de dados: Business Intelligence para a Morbilidade Hospitalar (BIMH)

[Nota: O conteúdo aqui apresentado reflete exclusivamente a opinião da equipa do PNDCCV, não representando a posição oficial das entidades responsáveis pelo BIMH [Administração Central dos Serviços de Saúde (ACSS) e Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS).]

2.3.1. Aplicação das Bases de Dados Administrativas Hospitalares (HCAD)

As bases de dados administrativas hospitalares são constituídas por registos eletrónicos normalizados produzidos por prestadores de cuidados de saúde, pertencentes ao Serviço Nacional de Saúde, em cada

contacto do doente com o sistema, abrangendo internamentos e atividade de ambulatório. Estas bases constituem um dos principais pilares da gestão, financiamento e planeamento dos cuidados de saúde em Portugal.

O BIMH é alimentado pela Base de dados da Morbilidade Hospitalar (BDMH), que consiste numa base de dados com todos os episódios hospitalares de internamento e ambulatório codificados em ICD9CM e ICD10CM/PCS (dados desde 1989 até à atualidade). Esta base é, por sua vez, alimentada por um processo de carregamento semanal com os episódios codificados nos seguintes sistemas-fonte: WebGDH e Ficheiros CSV, no passado; Sistema de Informação para a Morbilidade Hospitalar (SIMH) e Sistema Integrado de Informação Hospitalar (SONHO), atualmente.

O BIMH integra informação detalhada sobre dados demográficos, diagnósticos e procedimentos (códigos ICD9CM e ICD10CM/PCS). Estes dados são utilizados para agrupar os episódios de internamento em Grupos Diagnósticos Homogéneos (GDH), que representam conjuntos de episódios clinicamente semelhantes e com expectativa de consumo de recursos comparável. Paralelamente, cada episódio é classificado em quatro níveis de gravidade e risco de mortalidade (1 – menor; 4 – extremo), permitindo a estratificação de risco individual. Estas classificações servem de base ao cálculo do índice de case-mix de cada instituição, determinado pela soma dos pesos relativos de todos os episódios dividida pelo número total de altas num determinado período.

A informação disponibilizada no BIMH é utilizada para diversos fins, nomeadamente na gestão administrativa e financeira — o seu objetivo primário — abrangendo a orçamentação, faturação, contratualização, reembolso e alocação de recursos. É igualmente aplicada na monitorização clínica e de desempenho hospitalar, no planeamento e investigação em saúde pública e na avaliação de políticas e programas de qualidade.

2.3.2. Vantagens e limitações da codificação médica

A informação relativa a episódios de internamento e ambulatório assenta na codificação médica, realizada por médico codificadores, a qual traduz informação clínica em códigos padronizados (códigos ICD9CM e ICD10CM/PCS). Esta atividade permite uma uniformização e comparabilidade dos dados entre diferentes hospitais, regiões e países, a quantificação da atividade assistencial e dos recursos utilizados, sustenta o financiamento baseado na complexidade clínica e possibilita, quase em tempo real, uma monitorização dos resultados em saúde.

Contudo, a atividade de codificação apresenta desafios: a sua utilização para fins de financiamento pode estimular práticas de codificação estratégica, ou seja, upcoding de situações (diagnósticos e procedimentos) com maior peso financeiro expectável e downcoding de situações (diagnósticos e procedimentos) com menor impacto financeiro.

Além disso, existe considerável variabilidade interinstitucional nas práticas de codificação, apesar da instituição de auditorias internas e externa regulares e das normas e circulares de regulamentação e orientação disponibilizadas de forma regular pelas entidades competentes.

2.3.3. Limitações dos dados administrativos para fins epidemiológicos

No contexto da utilização da informação disponibilizada no BIMH para análises de natureza epidemiológica, importa reconhecer que, apesar das vantagens, existem um conjunto de limitações inerentes que exigem uma interpretação cautelosa dos resultados apresentados (Tabela M5).

Tabela M5. Vantagens e limitações da utilização do BIMH para fins epidemiológicos

Pontos Fortes	Limitações
Grande cobertura populacional e baixo custo	Informação secundária, por vezes incompleta ou imprecisa
Recolha sistemática e contínua	Representatividade limitada (exclusão parcial do setor privado)
Longos períodos de observação e baixo risco de perdas de seguimento	Dependência da qualidade dos registos clínicos e da codificação
Uniformização de informação clínica desestruturada	Heterogeneidade nas práticas de codificação entre regiões e instituições.
Suporte ao planeamento e financiamento baseados em dados reais	Influência de incentivos financeiros nas práticas de codificação
Potencial de ligação entre bases de dados (nacionais e internacionais)	Restrições legais, éticas e de privacidade que limitam a análise ao nível individual

Em primeiro lugar, a unidade de observação do BIMH é o episódio hospitalar e não o doente individual. Assim, um mesmo doente pode originar múltiplos episódios ao longo de um único percurso assistencial. Tal ocorre, por exemplo, nos casos em que o doente é transferido entre instituições para receber tratamento em fase aguda — como nas vias verdes do AVC, coronária ou do trauma — regressando posteriormente ao hospital de origem, sendo encaminhado para outra unidade hospitalar, para uma instituição da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) ou tendo alta para o domicílio.

Nestes contextos, a forma como o episódio é registado depende da prática institucional e da interpretação das orientações da Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS). Podem verificar-se três situações principais:

1. Ambos os hospitais registam episódios de internamento independentes;
2. Apenas o hospital de origem regista o internamento, sendo o tratamento na segunda instituição codificado como internamento (>24h) ou, quando a permanência é inferior a 24 horas, como meio complementar de diagnóstico e terapêutica (MCDT) ou procedimento ambulatorio;
3. O hospital de origem, incorretamente, inclui na sua codificação de internamento o procedimento realizado noutra instituição.

Nos casos em que os procedimentos são registados como MCDT ou procedimento ambulatorio, eles não são captados pelas extrações efetuadas do BIMH e, conseqüentemente, não são incluídos nas análises do presente relatório. Adicionalmente, existem procedimentos que, pelas suas características ou pela ausência de um código específico, tendem a não ser registados de forma sistemática. É o caso da fibrinólise nas síndromes coronárias agudas e da trombólise no acidente vascular cerebral isquémico, para os quais fontes de dados complementares indicam frequências de utilização superiores às observadas utilizando dados clínico-administrativos baseados em codificação clínica.

Estas situações, embora indesejáveis e previsivelmente pouco frequentes, não são rastreáveis nem quantificáveis de forma fiável, impossibilitando a determinação do seu real impacto sobre as estimativas apresentadas, sendo de admitir algumas distorções e imprecisões nas mesmas.

Tendo por base os diagnósticos principais selecionados pela equipa do PNDCCV para a realização das extrações de dados, para cada capítulo, foi construída — por conferência e consenso entre os responsáveis de cada secção do relatório, com base em algoritmos e diretivas internacionais — uma

matriz de códigos de diagnóstico (principal e até 30 adicionais) e de procedimentos (de ordem 1, equivalente a principal e até 29 adicionais).

Conforme limitações identificadas no ponto 1.4, foi necessário proceder a duas extrações de episódios para cada entidade nosológica: a primeira incluiu todos os internamentos com um diagnóstico principal compatível com a matriz pré-definida, independentemente da existência ou do número de procedimentos associados (procedimentos não identificáveis na extração); a segunda incluiu apenas os episódios com pelo menos um procedimento registado.

Embora a diferença no número total de episódios entre ambas as extrações seja reduzida (1–2%), verificou-se um número considerável de óbitos em episódios sem procedimentos registados. Por esse motivo, optou-se por manter ambas as extrações para garantir uma análise mais completa, em particular no que respeita à incidência da doença e à letalidade intra-hospitalar.

2.4. Definições de caso (ICD-10-CM)

A extração inicial dos episódios baseou-se na aplicação da definição de caso com base nos códigos ICD-10 CM ao campo de diagnóstico principal (diag_principal). Posteriormente, de acordo com a especificidade da patologia, foram aplicadas, quando necessária, novas categorizações incluindo os campos de diagnósticos adicionais (diag_adicional), com prioridades clínicas quando há sobreposição.

O símbolo * indica um caractere universal (wildcard), utilizado para incluir todas as possíveis combinações de dígitos ou letras nas posições seguintes do código ICD-10-PCS, abrangendo assim todas as variantes e subcategorias associadas ao procedimento principal identificado pelo prefixo comum. Os parênteses retos [] indicam variação controlada de caractere, ou seja, qualquer uma das opções listadas nessa posição do código é considerada válida.

Para efeitos de uma avaliação temporal da evolução dos internamentos e mortalidade pelas principais doenças do aparelho circulatório, foram incluídos dados prévios a 2017, altura em que a codificação assentava na classificação ICD-9-CM. Em 2017 ocorreu uma mudança estrutural no sistema de codificação dos diagnósticos e procedimentos hospitalares, com a transição da Classificação Internacional de Doenças, 9.ª Revisão, Modificação Clínica (ICD-9-CM), para a 10.ª Revisão, Modificação Clínica e Procedimental (ICD-10-CM/PCS), implementada em Portugal a partir de 2017.

Esta alteração introduziu uma codificação mais granular e detalhada, com maior capacidade discriminativa na identificação de condições clínicas e atos terapêuticos. Contudo, a correspondência entre códigos ICD-9 e ICD-10 não é direta em muitos domínios, podendo originar variações na frequência relativa dos diagnósticos e procedimentos, independentemente de alterações reais na incidência ou prevalência das doenças.

Assim, a comparação temporal de dados que abrangem períodos anteriores e posteriores a 2017 deve ser interpretada considerando a possível quebra de série decorrente da mudança de sistema de codificação. Este efeito é particularmente relevante para entidades clínicas com elevada heterogeneidade de apresentação ou múltiplos códigos possíveis de codificação.

Apesar desta limitação, as tendências globais observadas mantêm-se consistentes ao longo do período estudado, permitindo a identificação de padrões evolutivos robustos a nível agregado. A interpretação dos resultados deve, contudo, reconhecer que parte das variações pontuais poderá refletir diferenças na estrutura e especificidade dos sistemas de codificação, e não necessariamente modificações reais na carga de doença ou na prática clínica.

2.4.1. Doença Cardíaca Isquémica (DCI)

SCA — EAM com supradesnivelamento (EAMcST): I210*, I211*, I212*, I213
SCA — EAM sem supradesnivelamento (EAMsST): I214, I219, I21A1, I21A9, I21B
Angina instável (AI): I200, I202, I25110
DCI não-SCA: I25* (exceto I25110)
Prioridade: EAMcST (1) > EAMsST (2) > AI (3) > DCI não-SCA (4) > Sem DCI (5)

2.4.2. Doença Cerebrovascular

Hemorragia subaracnoideia (HSA): I60*
Hemorragia intracerebral (HIC): I61*
Hemorragia subdural (HSD): I62*
AVC isquémico: I63*
Outros síndromes isquémicas cerebrais (AIT/territoriais): G45*, G46*
Oclusão das artérias retinianas: H34*

2.4.3. Insuficiência Cardíaca

Insuficiência ventricular esquerda: I501*
Insuficiência cardíaca sistólica: I502*
Insuficiência cardíaca diastólica: I503*
Insuficiência cardíaca combinada (sistólica+diastólica): I504*
Outras formas de insuficiência cardíaca: I508* ou I97130
Insuficiência cardíaca, não especificada: I509*

2.4.4. Síndromes Aórticas Agudas

Aneurisma da aorta torácica com rotura: I711*
Aneurisma da aorta abdominal com rotura: I713*
Aneurisma toracoabdominal com rotura: I715*
Aneurisma de local não especificado com rotura: I718*
Aneurisma da aorta torácica com rotura: I711*
Aneurisma da aorta abdominal com rotura: I713*
Aneurisma toracoabdominal com rotura: I715*
Aneurisma de local não especificado com rotura: I718*
Foram simultaneamente mapeadas patologias da aorta não aguda:
Aneurisma da aorta torácica sem rotura: I712*
Aneurisma da aorta abdominal sem rotura: I714*
Aneurisma toracoabdominal sem rotura: I716*
Aneurisma de local não especificado sem rotura: I719*

2.4.5. Doença Valvular

Multivalvular: I08*, I511, I512, I3489
Aórtica: I35*, I06*
Mitral: I34, I05*,
Tricúspide: I36, I07*

2.4.6. Endocardite Infeciosa

Infeção/reacção inflamatória de prótese valvular cardíaca: T82.6*, T82.6XXA, T82.6XXD, T82.6XXS

Endocardite reumática aguda: I01.1

Endocardite aguda e subaguda infecciosa I33.0, I33.9

Endocardite – válvula não especificada: I38

Endocardite e perturbações valvulares noutras doenças: I39

2.4.7. Cardiopatias Congénitas

Malformações septais: Q21.1; Q21.0; Q21.2; Q21.3

Anomalias do arranjo segmentar: Q20.3; Q22.4; Q20.4; Q23.4; Q23.2; Q20.5; Q20.0; Q20.1

Malformações venosas pulmonares: Q26.2; Q26.3

Válvulas tricúspide/pulmonar (congénitas): Q22.0; Q22.1; Q22.5; Q22.6

Válvulas aórtica/mitral (congénitas): Q23.0; Q23.1; Q23.2; Q23.3

Grandes artérias (congénitas): Q25.0; Q25.1; Q25.21

Cardiopatía reumática: I05.0; I05.1; I05.2; I06.0; I06.1; I06.2

Outras patologias: Q24.6; I42.0; I42.1; I42.2; I42.9; I33.0; I40.0; I40.9; I41.1; I30.0; I31.1

O código os defeitos congénitos de septo, foram sub-categorizados em:

Defeito do septo auricular (comunicação interauricular): Q21.1*

Defeito do septo ventricular (comunicação interventricular): Q21.0

Defeito do septo auriculoventricular: Q21.2*

Tetralogia de Fallot: Q21.3

Defeito do septo aortopulmonar: Q21.4

Outras malformações congénitas do septo cardíaco: Q21.8

Malformação congénita do septo cardíaco, não especificada: Q21.9

2.4.8. Fibrilhação Auricular

Fibrilhação auricular paroxística: I48.0

Fibrilhação auricular persistente: I48.1 (I48.11; I48.19)

Fibrilhação auricular crónica: I48.2 (I48.20; I48.21)

Flutter auricular típico: I48.3

Flutter auricular atípico: I48.4

Fibrilhação auricular e flutter auricular, não especificados: I48.9 (I48.91; I48.92)

2.4.9. Tromboembolismo Pulmonar

Tromboembolismo pulmonar com cor pulmonale agudo:

Séptico: I26.01

Trombótico — êmbolo em sela: I26.02

iatrogénico — por cimento: I26.03

Gordura: I26.04

Outras/não especificadas: I26.09

Tromboembolismo pulmonar sem cor pulmonale agudo:

Séptica: I26.90

Trombótico — êmbolo em sela: I26.92

Trombótico — subsegmentar única: I26.93

Trombótico — subsegmentares múltiplas: I26.94

iatrogénico — por cimento: I26.95

Gordura: I26.g6

Outras/não especificadas: I26.g9

2.4.10. Doença Arterial Periférica

Aterosclerose das artérias nativas dos membros: I70.2*

Aterosclerose de bypass dos membros (tipo não especificado): I70.3*

Aterosclerose de bypass por veia autóloga dos membros: I70.4*

Aterosclerose de bypass biológico não autólogo dos membros: I70.5*

Aterosclerose de bypass não biológico dos membros: I70.6*

Aterosclerose de outros tipos de bypass dos membros: I70.7*

Aterosclerose de outras artérias: I70.8*

Aterosclerose noutras localizações e não especificada: I70.9*

2.4.11. Comorbilidades Charlson e Elixhauser

A caracterização da carga de comorbilidades da população estudada foi efetuada utilizando duas metodologias amplamente utilizadas a nível internacional: o Índice de Comorbilidade de Charlson e o Conjunto de Comorbilidades de Elixhauser. Estas ferramentas são recomendadas para avaliação de risco, ajustamento estatístico e comparação de resultados entre instituições, regiões e países.

A identificação das comorbilidades baseou-se exclusivamente na codificação ICD-10-CM relativa aos episódios de internamento, considerando o diagnóstico principal e todos os diagnósticos adicionais registados. Para cada condição, foi aplicado o algoritmo de códigos ICD-10-CM pré-definido nas publicações originais e nas atualizações metodológicas subsequentes.

O índice de Charlson foi operacionalizado segundo a sua estrutura original, agregando 17 grupos clínicos que permitem gerar um score de gravidade cumulativo. O sistema de Elixhauser, por sua vez, identifica 30 categorias de comorbilidade distintas, consideradas de forma independente. Em ambos os casos, a extração foi realizada por mapeamento direto entre os códigos ICD-10-CM e as categorias de comorbilidade, conforme listado nas tabelas seguintes. Esta abordagem permite estimar de forma consistente a complexidade clínica e o risco basal dos doentes incluídos na análise.

Tabela M6. Correspondência entre os códigos ICD-10-CM e as categorias de comorbilidade de Charlson.

Charlson - Comorbilidade	Códigos ICD10CM
Enfarte do miocárdio	I21*; I22*; I25.2
Insuficiência cardíaca congestiva	I42.5-I42.9, I43*, I50*, P29.0
Doença vascular periférica	I70.x, I71.x, I73.1, I73.8, I73.9, I77.1, I79.0, I79.2, K55.1, K55.8, K55.9, Z95.8, Z95.9
Doença cerebrovascular	G45*, G46*, H34.0, I60*-I69*
Demência	F00*-F03*, F05.1, G30*, G31.1
Doença pulmonar crónica	I27.8, I27.9, J40*-J47*, J60*-J67*, J68.4, J70.1, J70.3
Doenças do tecido conjuntivo/ reumatológica	M05*, M06*, M31.5, M32*-M34*, M35.1, M35.3, M36.0
Úlceras pépticas	K25*-K28*
Doença hepática ligeira	B18*, K70.0-K70.3, K70.9, K71.3-K71.5, K71.7, K73*, K74*, K76.0, K76.2-K76.4, K76.8, K76.9, Z94.4
Diabetes sem complicações	E10.0, E10.1, E10.6, E10.8, E10.9, E11.0, E11.1, E11.6, E11.8, E11.9, E12.0, E12.1, E12.6, E12.8, E12.9, E13.0, E13.1, E13.6, E13.8, E13.9, E14.0, E14.1, E14.6, E14.8, E14.9
Diabetes com complicações	E10.2-E10.5, E10.7, E11.2-E11.5, E11.7, E12.2, E12.5, E12.7, E13.2-E13.5, E13.7, E14.2-E14.5, E14.7
Hemiplegia/Paraplegia	G04.1, G11.4, G80.1, G80.2, G81*, G82*, G83.0-G83.4, G83.9
Doença renal	I12.0, I13.1, N18*, N03.2-N03.7, N05.2-N05.7, N18*, N19*, N25.0, Z49.0-Z49.2, Z94.0, Z99.2
Qualquer tumor sólido (sem metástases)	C00*-C26*, C30*-C34*, C37*-C41*, C43*, C45*-C58*, C60*-C76*, C81*-C85*, C88*, C90*-C97*
Doença hepática moderada/grave	I85.0, I85.9, I86.4, I98.2, K70.4, K71.1, K72.1, K72.9, K76.5, K76.6, K76.7
Metástases	C77*-C80*
SIDA/HIV	B20*-B22*, B24

Tabela M7. Correspondência entre os códigos ICD-10-CM e as categorias de comorbilidade de Elixhauser.

Elixhauser - Comorbilidade	Códigos ICD10CM
Insuficiência Cardíaca Congestiva	I099, I110, I130, I132, I255, I420, I425, I426, I427, I428, I429, I43, I50, P290
Arritmias Cardíacas	I441, I442, I443, I456, I459, I47, I48, I49, R000, R001, R008, T821, Z450, Z950
Doença Valvular	A520, I05, I06, I07, I08, I091, I098, I34, I35, I36, I37, I38, I39, Q230, Q231, Q232, Q233, Z952, Z953, Z954
Doenças da Circulação Pulmonar	I26, I27, I280, I288, I289
Doenças Vasculares Periféricas	I70, I71, I731, I738, I739, I771, I790, I792, K551, K558, K559, Z958, Z959
Hipertensão Não Complicada	I10
Hipertensão Complicada	I11, I12, I13, I15
Paralisia	G041, G114, G801, G802, G81, G82, G830, G831, G832, G833, G834, G839
Outras Doenças Neurológicas	G10, G11, G12, G13, G20, G21, G22, G254, G255, G312, G318, G319, G32, G35, G36, G37, G40, G41, G931, G934, R470, R56
Doença Pulmonar Crónica	I278, I279, J40, J41, J42, J43, J44, J45, J46, J47, J60, J61, J62, J63, J64, J65, J66, J67, J684, J701, J703
Diabetes Não Complicada	E100, E101, E109, E110, E111, E119, E120, E121, E129, E130, E131, E139, E140, E141, E149
Diabetes Complicada	E102, E103, E104, E105, E106, E107, E108, E112, E113, E114, E115, E116, E117, E118, E122, E123, E124, E125, E126, E127, E128, E132, E133, E134, E135, E136, E137, E138, E142, E143, E144, E145, E146, E147, E148
Hipotireoidismo	E00, E01, E02, E03, E890
Insuficiência Renal	I120, I131, N18, N19, N250, Z490, Z491, Z492, Z940, Z992
Doença Hepática	B18, I85, I864, I982, K70, K711, K713, K714, K715, K717, K72, K73, K74, K760, K762, K763, K764, K765, K766, K767, K768, K769, Z944
Úlcera Péptica sem Hemorragia	K257, K259, K267, K269, K277, K279, K287, K289
SIDA/HIV	B20, B21, B22, B24
Linfoma	C81, C82, C83, C84, C85, C88, C96, C900, C902
Cancro Metastático	C77, C78, C79, C80
Tumor Sólido sem Metástases	C00–C26, C30–C34, C37–C41, C43, C45–C58, C60–C76, C97
Artrite Reumatoide/Colagénio	L940, L941, L943, M05, M06, M08, M120, M123, M30, M310, M311, M312, M313, M32, M33, M34, M35, M45, M461, M468, M469
Coagulopatia	D65, D66, D67, D68, D691, D693, D694, D695, D696
Obesidade	E66
Perda de Peso	E40, E41, E42, E43, E44, E45, E46, R634, R64
Distúrbios Hidroeletrólitos	E222, E86, E87
Anemia por Perda de Sangue	D500

Anemia por Deficiência	D508, D509, D51, D52, D53
Abuso de Álcool	F10, E52, G621, I426, K292, K700, K703, K709, T51, Z502, Z714, Z721
Abuso de Drogas	F11, F12, F13, F14, F15, F16, F18, F19, Z715, Z722
Psicoses	F20, F22, F23, F24, F25, F28, F29, F302, F312, F315
Depressão	F204, F313, F314, F315, F32, F33, F341, F412, F432

Referências para índices de comorbilidades:

1 Quan H, Sundararajan V, Halfon P et al. Coding algorithms for defining comorbidities in ICD-9-CM and ICD-10 administrative data. *Med Care.* 2005 Nov;43(11):1130-9. doi: 10.1097/01.mlr.0000182534.19832.83. PMID: 16224307.

2 Elixhauser A, Steiner C, Harris DR, Coffey RM. Comorbidity measures for use with administrative data. *Med Care.* 1998 Jan;36(1):8-27. doi: 10.1097/00005650-199801000-00004. PMID: 9431328.

2.5. Variáveis derivadas de procedimentos (ICD10PCS) e códigos de comorbilidades

A análise dos procedimentos seguiu duas abordagens complementares, mas distintas, ambas incluídas no relatório. Em primeiro lugar, os códigos de procedimentos foram utilizados em articulação com as extrações baseadas no diagnóstico principal, para caracterizar, dentro de cada grupo diagnóstico, os tipos de intervenções realizadas durante o internamento. Paralelamente, foi realizada uma extração independente que identificou todos os episódios de internamento contendo pelo menos um procedimento cujo código ICD-10-PCS se inicia por '02', correspondendo a procedimentos cardíacos.

Esta segunda via de extração não depende do diagnóstico principal e permite captar toda a atividade de procedimentos cardíacos realizada no período em análise, incluindo casos em que o internamento não foi codificado primariamente como doença cardíaca.

A distinção entre estas duas abordagens foi preservada ao longo do relatório, dado que respondem a objetivos analíticos diferentes e fornecem perspetivas complementares sobre a atividade cardíaca.

2.5.1. Procedimentos na doença cardíaca isquémica

Coronariografia: B21[0-3][0,1,Y]ZZ.

Intervenção coronária percutânea (ICP)

ICP com stent farmacológico (DES):

0270346, 027034Z, 0270356, 027035Z, 0270366, 027036Z, 0270376, 027037Z; 0271346, 027134Z, 0271356, 027135Z, 0271366, 027136Z, 0271376, 027137Z; 0272346, 027234Z, 0272356, 027235Z, 0272366, 027236Z, 0272376, 027237Z; 0273346, 027334Z, 0273356, 027335Z, 0273366, 027336Z, 0273376, 027337Z

ICP com stent não revestido:

02703D6, 02703DZ, 02703E6, 02703EZ, 02703F6, 02703FZ, 02703G6, 02703GZ; 02713D6, 02713DZ, 02713E6, 02713EZ, 02713F6, 02713FZ, 02713G6, 02713GZ; 02723D6, 02723DZ, 02723E6, 02723EZ, 02723F6, 02723FZ, 02723G6, 02723GZ; 02733D6, 02733DZ, 02733E6, 02733EZ, 02733F6, 02733FZ, 02733G6, 02733GZ

ICP sem stent: 02703Z, 027036, 02713Z, 027136, 02723Z, 027236, 02733Z, 027336

Cirurgia de revascularização coronária (CABG):

0210093, 0210098, 0210099, 021009W, 02100A3, 02100A8, 02100A9, 02100AW, 02100J3, 02100J8, 02100J9, 02100JW, 02100K3, 02100K8, 02100K9, 02100KW, 02100Z3, 02100Z8, 02100Z9, 02100ZW

2.5.2. Procedimentos na Doença cerebrovascular – construção categórica

Revascularização intracraniana:

Angioplastia de vasos intracranianos — stent revestido: 037G3[4567]Z
Angioplastia de vasos intracranianos — stent não revestido: 037G3[DEFG]Z
Angioplastia de vasos intracranianos — balão: 037G3ZZ
Trombectomia intracraniana: 03CG3Z7; 03CG3ZZ
Trombólise intracraniana: 3E03317

Revascularização cervicocerebral:

Carótida interna — stent revestido: 037[KL]3[4567]Z; 037[KL]3BZ
Carótida interna — stent não revestido: 037[KL]3[DEFG]Z; 037[KL]3[CDH]Z
Carótida interna — balão: 037[KL]3ZZ
Carótida externa — stent revestido: 037[MN]3[4567]Z; 037[MN]3BZ
Carótida externa — stent não revestido: 037[MN]3[DEFG]Z; 037[MN]3ZZ
Tronco braquicefálico — stent com fármaco: 03723[4567]Z
Tronco braquicefálico — stent não revestido: 03723[DEFG]Z
Tronco braquicefálico — balão: 03723ZZ
Subclávias — stent com fármaco: 037[34]3[4567]Z
Subclávias — stent não revestido: 037[34]3[DEFG]Z
Subclávias — balão: 037[34]3ZZ
Artérias vertebrais — stent revestido: 037[PQ]3[4567]Z; 037[PQ]3BZ
Artérias vertebrais — stent não revestido: 037[PQ]3[DEFG]Z; 037[PQ]3[CDH]Z
Artérias vertebrais — balão: 037[PQ]3ZZ

Embolização:

Embolização de vasos intracranianos: 03LG3[BCD]Z
Embolização na carótida externa: 03LIMN]3[BCD]Z

Trombectomia total: 03C(H|J)3*; 03C(K|L)3*; 03C(P|Q)3*; 03CG3Z7; 03CG3ZZ

Aneurismas:

Tratamento endovascular de aneurismas: 03VG3*; 03LG3*
Tratamento cirúrgico de aneurismas/MAV: 03VGo*; 03LGo*
Tratamento endovascular de MAV — embolização: 035G3ZZ; 035G4ZZ

Neurocirurgia:

Craniectomia descompressiva: 00N00ZZ

2.5.3. Procedimentos nas Síndromes aórticas agudas

Cirurgia da aorta abdominal: 04*40**
Substituição da aorta abdominal: 04R00**
Cirurgia da aorta torácica: 02.[WX]0**
Substituição da aorta torácica: 04R00**
TEVAR torácica: 02V[WX]34]**
EVAR abdominal: 04V0[34]*

2.5.4. Procedimentos na doença valvular e endocardites

Aórtica:

Substituição percutânea: 02RF3*

Substituição aberta: 02RF0*
Suplementação percutânea: 02UF3*
Suplementação aberta: 02UF0*
Reparação percutânea: 02QF3*
Reparação aberta: 02QF0*

Válvula Aórtica:

Substituição percutânea: 02RF3*
Substituição aberta: 02RF0*
Suplementação percutânea: 02UF3*
Suplementação aberta: 02UF0*
Reparação percutânea: 02QF3*
Reparação aberta: 02QF0*

Válvula Mitral:

Substituição percutânea: 02RG3*
Substituição aberta: 02RGo*
Suplementação percutânea: 02UG3*
Suplementação aberta: 02UG0*
Reparação percutânea: 02QG3*
Reparação aberta: 02QGo*

Válvula Tricúspide:

Substituição percutânea: 02RJ3*
Substituição aberta: 02RJo*
Suplementação percutânea: 02UJ3*
Suplementação aberta: 02UJo*
Reparação percutânea: 02QJ3*
Reparação aberta: 02QJo*

Válvula Pulmonar:

Substituição percutânea: 02RH3*
Substituição aberta: 02RH0*
Suplementação percutânea: 02UH3*
Suplementação aberta: 02UH0*
Reparação percutânea: 02QH3*
Reparação aberta: 02QH0*

2.5.5. Procedimentos nas Cardiopatias congénitas

Cirurgia de correção de septo cardíaco:

Cirurgia de comunicação interauricular (CIA): 02[QRU]50[78JK]Z
Cirurgia de comunicação interventricular (CIV): 02[QRU]Mo[78JK]Z
Defeito do septo auriculoventricular (requer CIA E CIV): 02[QRU]50[78JK]Z AND 02[QRU]Mo[78JK]Z
Valvulotomia/valvuloplastia pulmonar (sem substituição): 02[78NQU]Ho[4DZ78JK]Z

Cirurgia de válvulas cardíacas:

Pulmonar: 02[78NQU]Ho[4DZ78JK]Z; substituição 02RH0[78JK]Z
Aórtica: 02[78NQU]Fo[4DZ78JK]Z; substituição 02RF0[78JK]Z
Tricúspide: 02[78NQU]Jo[4DZ78JK]Z; substituição 02RJo[78JK]Z
Mitral: 02[78NQU]Go[4DZ78JK]Z; substituição 02RGo[78JK]Z

Cirurgia aórtica torácica:

Reparação de coartação/hipoplasia da aorta (sem conduto): 02[78QU][WX]o[78JK4D]Z

Substituição da aorta torácica: 02R[WX]o[78JK]Z

Canal arterial e via de saída do VD:

Laqueação do canal arterial (PCA): 02LRoCT

Infundibulectomia: 02BKoZZ

Artéria pulmonar

Banding da artéria pulmonar: 02V[QR]o[CD]Z ou 02L[QR]o[CD]Z

Reconstruções complexas

Conduto VD-AP: 021Ko[89AJKZ][PQR]

Switch arterial: 021Ko[89AJKZ][PQR] ou 02SPoZZ ou 02SXoZZ

Reparação de retorno venoso pulmonar anómalo total: 0217o[89AJKZ][PQRSTU]

Shunt de Blalock-Taussig: 021[PQR]o[89AJKZ][ABD]

Shunt de Glenn: 021Vo[89AJKZ][ABD]

Operação de Fontan (VCI-AP): 0610o[79AJKZ]P

2.5.6. Procedimentos nas Cardiopatias congénitas

Transplantação cardíaca: 02YAoZ[012]

2.5.7. Procedimentos na Fibrilhação Auricular

Radioablação de mecanismo de condução intracardiaco (percutâneo): 0258(3/4)Z(F/Z)

Radioablação de mecanismo de condução intracardiaco (via aberta): 0258oZ(F/Z)

2.5.8. Procedimentos no Tromboembolismo Pulmonar

Trombectomia percutânea (ICD-10-PCS): 02C[PQRST]3*

Trombectomia via aberta (ICD-10-PCS): 02C[PQRST]o*

2.5.9. Procedimentos na Doença Arterial Periférica

Bypass: Membros inferiores: 041[C-Y]o**; Aorta abdominal: 041[o-9AB]o**; Membros superiores: 031[2-9A-C]o*[4F]

Endarterectomia: Membros inferiores: 04C[C-Y]oZZ; Aorta abdominal: 04C[o-9AB]oZZ; Membros superiores: 03C[2-9A-C]oZZ

Amputação: Membros inferiores: 0Y6*oZZ; Membros superiores: 0X6*oZZ

Procedimentos percutâneos

Angioplastia: Membros inferiores — todos: 047[C-Y]3*[1Z]; Membros inferiores — com stent: 047[C-Y]3[4-7D-G]Z; Aorta abdominal — todos: 047[o-9AB]3*[1Z]; Aorta abdominal — com stent: 047[o-9AB]3[4-7D-G]Z;

Membros superiores — todos: 037[2-9A-C]3*[1Z]; Membros superiores — com stent: 037[2-9A-C]3ZZ

Aterectomia/Trombectomia: Membros inferiores: 04C[C-Y]3ZZ; Aorta abdominal: 04C[o-9AB]3ZZ;

Membros superiores: 03C[2-9A-F]3ZZ

Trombólise: Qualquer território: 3E0331[67]

2.5.10. Terapias de suporte Suportes/UTI:

ECMO: 5A1522F, 5A1522G, 5A1522H, 5A15A2F, 5A15A2G, 5A15A2H
Ventilação mecânica: invasiva (5A19*), não invasiva (5A09*)
Terapêutica de substituição da função renal: 5A1D*
Circulação extracorporeal intra-operatória: 5A1221Z
Balão intra-aórtico: 5A02210
Impella: 5A0221D

2.6. Preparação e harmonização dos dados

Ingestão e normalização:

Leitura robusta dos ficheiros (XLSX/CSV).

Normalização: remoção de espaços/pontuação, upper-case, validação de comprimento (PCS=7).

Identificação de colunas-alvo:

Diagnósticos: diag_principal e diag_adicional_* (todas as colunas).

Procedimentos: proc_principal e proc_adicional_* (todas as colunas).

Tokenização:

Células com múltiplos códigos são separadas por delimitadores; a deteção usa regex com âncoras para token completo, prevenindo falsos positivos.

2.7. Tratamento de dados estatísticos

Software: R (versões RStudio 4.5.1 for Windows)

Pacotes: readxl, writexl, dplyr, tidyr, stringr, janitor, comorbidity, etc.

Scripts versionados para reprodutibilidade

Análise realizada pela equipa do PNDCCV

2.8. Indicadores e Métricas

Medidas de frequência: Número anual de episódios, proporções e, quando aplicável, taxas padronizadas (método de standardização direta usando a população padrão europeia (versão 2013) definida pelo EUROSTAT e os dados do Instituto Nacional de Estatística identificados no ponto 1.3).

Estratificações e ajustes: Sexo, idade (grupos etários quinquenais), região de saúde 2025.

2.9. Garantia de qualidade, ética e proteção de dados

Validações internas de formato e coerência; contagens vs. totais BIMH; revisão de outliers).

Limitações: sub-registo, variação de codificação, ausência de dados clínicos granulares; unidade de análise por episódio.

Dados pseudonimizados; acesso restrito aos investigadores mediante ficheiro encriptado com chave alfanumérica, cumprimento do RGPD e enquadramento legal.

3. Notas Metodológicas do Capítulo III - AS DOENÇAS CÉREBRO E CARDIOVASCULARES NOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS

Os dados englobados neste relatório, relativos a CSP, foram extraídos do Sistema de Informação e Monitorização do SNS (SIM@SNS), dos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS).

O SIM@SNS foi desenvolvido para consolidar e agregar dados em escala nacional, atendendo às necessidades de informação de diversos organismos. Ele disponibiliza um conjunto de dashboards e relatórios, um catálogo completo de métricas, bem como suas especificações técnicas e funcionais.

O sistema agrega dados do Sistema de Informação e Monitorização das Administrações Regionais de Saúde (SIARS). A informação disponível no SIM@SNS, no âmbito dos CSP, é restrita a Portugal Continental, razão pela qual as Regiões Autónomas da Madeira e Açores não foram englobadas.

Dado que o relatório pretende mostrar o retrato dos últimos 10 anos, a evolução temporal foi analisada com a mesma desagregação territorial para todos os anos independentemente da reorganização do SNS, ocorrida através do Decreto-Lei n.º 102/2023, de 7 de Novembro, que formalizou a integração de Hospitais e Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES) em Unidades Locais de Saúde (ULS). Importa também referir que o sistema de informação continua a permitir extrair dados por ARS.

Para caracterizar e monitorizar o desempenho das Unidades de Cuidados de Saúde Primários, de forma multidimensional, foram utilizados dois tipos de informação disponíveis no SIM@SNS: Indicadores de Monitorização e Contratualização (dos CSP – calculados para ACES, USF, UCSP e UCC), elaborados pela ACSS para o âmbito indicado na sua designação; e valores relativos à quantidade de utentes com registo ativo por ICPC2.

3.1. Indicadores de Monitorização e Contratualização

Indicadores ativos para o processo de contratualização e de monitorização dos CSP (calculados para ACES, USF, UCSP e UCC), elaborados pela ACSS.

Extração de dados realizada mediante personalização do modelo de relatório do SIM@SNS: P03.01.R02. Relatório MENSAL de Indicadores ACeS (Visão centralizada no indicador). Data de extração dos dados: 02/10/2025.

Período temporal: 2015-2024, exceto indicadores '2015.315.01', '2015.316.01', e todos os indicadores de 2017, que só têm informação disponível a partir de 2016.

Todos os indicadores aqui partilhados foram calculados pelo método de "Período em análise flutuante" (FL). O bilhete de identidade de cada indicador informa o período de análise considerado.

Valores de Portugal Continental calculados pela DSIA/DGS.

Tabela M8. Lista de indicadores e respetivo bilhete de identidade.

Código oficial	Designação	URL do Bilhete de Identidade
2013.002.01	Taxa de utilização global de consultas médicas	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=2&clusters=S
2013.019.01	Proporção de utentes com hipertensão arterial, com registo de pressão arterial em cada semestre	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=19&clusters=S
2013.020.01	Proporção de utentes com hipertensão arterial, com idade inferior a 65 anos, com pressão arterial inferior a 150/90 mmHg	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=20&clusters=S
2013.023.01	Proporção de utentes com hipertensão arterial (sem doença cardiovascular nem diabetes), com determinação de risco cardiovascular nos últimos 3 anos	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=23&clusters=S
2013.038.01	Proporção de utentes com diabetes, com pelo menos 2 HbA1c no último ano, desde que abranjam os 2 semestres	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=38&clusters=S
2013.091.01	Proporção de utentes com diabetes, com idade inferior a 65 anos, com o último registo de HbA1c igual ou inferior a 6,5 %	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=91&clusters=S
2013.097.01	Proporção de utentes com diabetes, com microalbuminúria no último ano	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=97&clusters=S
MORB.198.01	Proporção de utentes com o diagnóstico de "Diabetes Mellitus"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=198&clusters=S
MORB.200.01	Proporção de utentes com o diagnóstico de "abuso de tabaco"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=200&clusters=S
MORB.202.01	Proporção de utentes com o diagnóstico de "alterações do metabolismo dos lípidos"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=202&clusters=S
MORB.203.01	Proporção de utentes com o diagnóstico de "excesso de peso"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=203&clusters=S
MORB.204.01	Proporção de utentes com o diagnóstico de "obesidade"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=204&clusters=S
MORB.205.01	Proporção de utentes com o diagnóstico de "hipertensão arterial"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=205&clusters=S
MORB.213.01	Proporção de utentes com novo diagnóstico de "enfarte agudo do miocárdio"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=213&clusters=S
MORB.214.01	Proporção de utentes com o diagnóstico de "doença cardíaca isquémica"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=214&clusters=S
MORB.224.01	Proporção de utentes com novo diagnóstico de "acidente isquémico transitório"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=224&clusters=S
MORB.236.01	Proporção de utentes com novo diagnóstico de "Diabetes Mellitus"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=236&clusters=S
MORB.237.01	Proporção de utentes com novo diagnóstico de "hipertensão arterial"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=237&clusters=S
MORB.239.01	Proporção de utentes com novo diagnóstico de "alteração do metabolismo dos lípidos"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=239&clusters=S
MORB.240.01	Proporção de utentes com novo diagnóstico de "abuso de tabaco"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=240&clusters=S

MORB.251.01	Proporção de utentes com novo diagnóstico de "trombose / acidente vascular cerebral"	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=251&clusters=S
2013.277.01	Proporção de utentes com idade igual ou superior a 14 anos e com hábitos tabágicos, a quem foi realizada consulta relacionada com tabagismo, no último ano	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=277&clusters=S
2015.313.01	Proporção de utentes com diabetes e idade inferior a 75 anos, com o último registo de HbA1c superior a 8,0%	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=313&clusters=S
2015.314.01	Proporção de utentes com diabetes com valor da última tensão arterial superior a 140/90 mmHg	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=314&clusters=S
2015.315.01	Proporção de utentes com diabetes com resultado de colesterol-LDL inferior a 100 mg/dl, nos últimos 12 meses	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=315&clusters=S
2015.316.01	Proporção de utentes com hipertensão arterial, com idade compreendida no intervalo [18; 65] anos, com pressão arterial inferior a 140/90 mmHg	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=316&clusters=S
2017.350.01	Custo com terapêutica do doente com Diabetes Mellitus	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=350&clusters=S
2017.352.01	Custo com terapêutica do doente com Hipertensão Arterial	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=352&clusters=S
2017.361.01	Taxa de internamento por hipertensão arterial (ajustada para uma população padrão)	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=361&clusters=S
2017.362.01	Taxa de internamento por insuficiência cardíaca congestiva (ajustada para uma população padrão)	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=362&clusters=S
2017.364.01	Taxa de internamento por angina de peito (ajustada para uma população padrão)	https://sdm.min-saude.pt/Bl.aspx?id=364&clusters=S

3.2. Problemas ativos por IPC2

Extração de dados realizada mediante personalização do modelo de relatório do SIM@SNS: P21.R02. Problemas por ICPC. Data de extração dos dados: 02/10/2025.

Filtros do relatório:

(Mês = 2024-12, 2023-12, 2022-12, 2021-12, 2020-12, 2019-12, 2018-12, 2017-12, 2016-12) E (ARS = ARS Norte, ARS Centro, ARS Lisboa e Vale do Tejo, ARS Alentejo, ARS Algarve) E (ICPC = K74:DOENÇA CARDÍACA ISQUÉMICA COM ANGINA, K75:ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO, K76:DOENÇA CARDÍACA ISQUÉMICA SEM ANGINA, K77:INSUFICIÊNCIA CARDÍACA, K86:HIPERTENSÃO SEM COMPLICAÇÕES, K87:HIPERTENSÃO COM COMPLICAÇÕES, K90:TROMBOSE / ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL, K91:DOENÇA VASCULAR CEREBRAL, K92:ATEROSCLEROSE / DOENÇA VASCULAR PERIFÉRICA) E ((Grupo Etário 5] = 0-4 anos, 5-9 anos, 10-14 anos, 15-19 anos, 20-24 anos, 25-29 anos, 30-34 anos, 35-39 anos, 40-44 anos, 45-49 anos, 50-54 anos, 55-59 anos, 60-64 anos, 65-69 anos, 70-74 anos, 75-79 anos, 80-84 anos, >=85 anos) E (Sexo = Homem, Mulher, Indeterminado). Período temporal: 2016-2024. Grupos etários personalizados e valores de Portugal Continental calculados DSIA/DGS.

Tabela Mg. Listagem de problemas ativos analisados.

ICPC2	Designação
K74	Doença cardíaca isquémica com angina
K75	EAM
K76	Doença cardíaca isquémica sem angina
K77	Insuficiência Cardíaca
K86	Hipertensão sem complicações
K87	Hipertensão com complicações
K90	Trombose / Acidente vascular cerebral
K91	Doença vascular cerebral
K92	Aterosclerose / doença vascular periférica



Direção-Geral da Saúde

Alameda D. Afonso Henriques, 45

1049-005 Lisboa | Portugal

Tel: +351 218 430 500

Fax: +351 218 430 530

Email: geral@gds.min-saude.pt