



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Tânia Isabel Barbosa Rebelo

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof. Doutor Vítor Alexandre Pereira Gonçalves Branco

Covilhã, Maio de 2013

Dedicatória

*A todos os que fazem parte da minha vida e que sempre estiveram ao meu lado nos melhores
e nos piores momentos...*

*Em especial, a uma menina linda, uma força da natureza, um exemplo invulgar de
determinação, dotada de uma audácia e uma irreverência até... à Carolina Pombo...*

Agradecimentos

Ao meu orientador, Dr. Vítor Branco, pela disponibilidade, pela audácia com que abraçou este projecto, pelo apoio prestado na sua elaboração, pelo incentivo a ultrapassar os obstáculos que surgiram ao longo desta caminhada e pelo conhecimento transmitido.

Ao Dr. Miguel Castelo Branco e ao Dr. Edmundo Dias, pela criatividade e inovação, fundamentais ao arranque deste estudo.

Ao Dr. Miguel Freitas, pela ajuda a decifrar os códigos do bom sucesso e pelos ensinamentos que me transmitiu.

Ao Dr. Rui Costa, pelo auxílio imprescindível que prestou.

À Dra. Rosa Saraiva, pela paciência e pela simpatia com que sempre me recebeu.

Aos meus pais, Emília e Carlos Rebelo, por serem o meu porto de abrigo, por acreditarem em mim e por todos os esforços que possibilitaram a minha formação e a minha caminhada até aqui.

Aos meus avós, Maria Otilia Lopes e Carlos Rebelo, por todo o afeto, por todos os ensinamentos e por todas as vivências desde que nasci e pelas palavras de incentivo que nunca deixaram que desistisse deste sonho.

Aos meus primos, Dúlce e Nuno Pombo, por terem ouvido os meus lamentos quando o Sol teimava em não raiar e por todo o apoio incondicional ao longo desta jornada.

À minha amiga, Lurdes Cruz, por me ter feito acreditar que tudo era possível, mesmo quando parecia uma ilusão.

Ao meu namorado, Tiago Valente, por todo o carinho e pela sabedoria em lidar com as intempéries que surgiram nesta viagem.

Às amigas Rita Leite, Sara Pinto e Sofia Marçalo pelo companheirismo, pelas alegrias partilhadas e pelos momentos inesquecíveis que contribuíram para o triunfo desta batalha.

Resumo

A ausência ou escassez de avaliação das equipas de emergência pré-hospitalar em Portugal e no Mundo conduz a uma falta de conhecimento da adequação e eficiência quer das práticas destes profissionais de saúde quer dos próprios meios e materiais ao seu alcance. Neste sentido e de modo a tornar mais eficaz e mais personalizada a performance dos serviços de emergência pré-hospitalar, adequando-a à realidade de cada região, elaborou-se um estudo descritivo na região da Cova da Beira que relaciona o diagnóstico final realizado pelo médico na Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) com o diagnóstico final efetuado pelo médico na Urgência. Este estudo verifica também a gravidade/complexidade das situações que geraram ativação da VMER de acordo com o destino final que o doente sofreu após a sua observação na urgência. Além disto, investiga as situações em que os profissionais pré-hospitalares não classificaram a ocorrência efetuada, de forma a verificar se seriam situações classificáveis ou não por eles com o objetivo de perceber a adequação desses casos à emergência pré-hospitalar. Com isto, concluiu-se que em todos os sistemas da Classificação Internacional de Doenças houve um sobrediagnóstico por parte dos profissionais da VMER, sendo que o diagnóstico onde se constata uma maior diferença entre o diagnóstico VMER e o hospitalar é a asma. No caso das hipóteses diagnósticas de Acidente Vascular Cerebral (AVC) constatou-se que 30,8% (12/39) dos casos correspondiam a alterações neurológicas causadas por problemas de oxigenação e/ou de hemodinâmica. No Aparelho Circulatório, das hipóteses diagnósticas colocadas como angor instável 48,3% (14/29) dos casos eram relacionáveis com a Via Verde Coronária, ou seja, constituíam possíveis Síndromes Coronárias Agudas. O destino com maior frequência em todos os Sistemas de Órgãos é a alta, exceto no Aparelho Respiratório, portanto, a maioria das ativações corresponde a um grau leve de gravidade/complexidade. A morte ocorreu com maior frequência no âmbito de problemas/diagnósticos do Aparelho Respiratório. A esmagadora maioria dos problemas/diagnósticos são passíveis de classificação pela VMER.

Palavras-chave

Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER), Instituto de Emergência Médica (INEM), acurácia diagnóstica, medicina de emergência pré-hospitalar, avaliação da emergência pré-hospitalar.

Abstract

The almost absent evaluation of prehospital emergency teams in Portugal and worldwide leads to a lack of knowledge on the adequacy and effectiveness of the practices and available resources of these health professionals. Therefore, in order to provide a tool for quality improvement of the prehospital emergency services and to address the specific needs of each region, a descriptive study was conducted in Cova da Beira which relates the final diagnosis made by the physician in a prehospital emergency medical team (Viatura Médica de Emergência e Reanimação - VMER) with the final diagnosis at the hospital. The evaluation of the severity/complexity of the conditions that led to activation of VMER according to the patient's final destination at the hospital was also achieved. Additionally, the current study also assesses the situations in which the prehospital health professionals did not classify the occurrence, comparing with the hospital diagnosis, in order to verify whether or not some classification could have been achieved by VMER. It was found that in all groups of the International Classification of Diseases there was an overdiagnosis made by VMER staff and the asthma diagnosis was the one that presents more differences between the VMER and the hospital. In the case of stroke diagnosis (AVC) it was found that 30.8% (12/39) of these cases were neurological problems caused by oxygenation and/or hemodynamic disorders. In the Circulatory System, 48.3% (14/29) of the diagnostic hypotheses posed as unstable angina were related with the coronary fast-track, i.e., possible Acute Coronary Syndromes. The most frequently end result in all Organ Systems is hospital discharge except in the Respiratory System, therefore the majority activations correspond to a mild degree of severity/complexity. Death occurred most frequently in cases related to problems/diagnosis of the Respiratory System. Finally, the majority of the cases are classifiable by VMER.

Keywords

Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER), Instituto de Emergência Médica (INEM), diagnostic accuracy, prehospital emergency medicine, prehospital emergency evaluation.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Índice

Dedicatória.....	iii
Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Lista de Figuras.....	xiii
Lista de Tabelas.....	xv
Lista de Acrónimos	xvii
1. Introdução	1
2. Material e Métodos	3
2.1. Criação da Base de Dados VMER/URGÊNCIA.....	3
2.2. Análise das hipóteses diagnósticas apresentadas pela VMER.....	4
2.2.1. Análise das hipóteses de diagnóstico nosológico	4
2.3. Análise da correlação entre os Sistemas dos diagnósticos efetuados na emergência pré-hospitalar e o destino dado ao doente na urgência	5
2.4. Análise das hipóteses diagnósticas registadas como “Outra (especificar)” pelos médicos da VMER	5
3. Resultados	6
3.1. Base de Dados VMER/URGÊNCIA.....	6
3.2. Análise das possíveis três hipóteses diagnósticas apresentadas pela VMER	6
3.2.1. Análise detalhada dos problemas/diagnósticos no Sistema de Órgãos correspondente	9
3.2.2. Análise das hipóteses de diagnóstico nosológico	16
3.3. Análise da correlação entre os Sistemas dos diagnósticos efetuados na emergência pré-hospitalar e o destino dado ao doente na urgência	23
3.4. Análise das hipóteses diagnósticas codificadas como “Outra (especificar)” pelos médicos da VMER	25
4. Discussão	27
5. Conclusão	32
Bibliografia.....	34

Lista de Figuras

Figura 1 - Fluxograma da criação da base de dados VMER/Urgência	6
Figura 2 - Total de hipóteses de diagnóstico da VMER por Sistemas de Órgãos.....	15
Figura 3 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: AVC	17
Figura 4 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Asma.....	18
Figura 5 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: DPOC	19
Figura 6 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: EAM.....	20
Figura 7 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Angor Instável	20
Figura 8 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Angor Estável	21
Figura 9 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Insuficiência cardíaca	21
Figura 10 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Edema Pulmonar Agudo.....	22
Figura 11 - Comparação dos diagnósticos finais da VMER com os diagnósticos finais da Urgência	23

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Relação entre o destino do doente na urgência e o grau de gravidade/complexidade do seu problema.....	5
Tabela 2 - Contagem de Dx VMER	7
Tabela 3 - Agrupamento dos problemas/diagnósticos VMER de acordo com a CID9.....	8
Tabela 4 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo ao Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos.....	9
Tabela 5 - Frequência dos problemas/diagnósticos relativos ao Aparelho Respiratório.....	10
Tabela 6 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo ao Aparelho Circulatório	11
Tabela 7 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Doenças Endócrinas, Nutricionais, Metabólicas e da Imunidade.....	12
Tabela 8 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Doenças do Aparelho Digestivo.....	12
Tabela 9 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Lesões ou Intoxicações.....	13
Tabela 10 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Doenças Mentais.....	14
Tabela 11 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo	14
Tabela 12 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo aos Sintomas, Sinais e Condições Mal Definidas	15
Tabela 13 - Frequência da primeira hipótese de diagnóstico de cada Sistema no total das ocorrências estudadas	16
Tabela 14 - Relação entre os Sistemas de Órgãos segundo a CID e o destino da urgência	24
Tabela 15 - Classificação do problema pré-hospitalar não codificado	26

Lista de Acrónimos

INEM	Instituto de Emergência Médica
SIEM	Serviço Integrado de Emergência Médica
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação
SBV	Suporte Básico de Vida
SIV	Suporte Imediato de Vida
CODU	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
SUMC	Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica
CHCB	Centro Hospitalar da Cova da Beira
BV	Bombeiros Voluntários
SAM	Sistema de Apoio ao Médico
CID	Classificação Internacional de Doenças
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
EAM	Enfarte Agudo do Miocárdio
AVC	Acidente Vascular Cerebral
SO	Serviço de Observação
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
SU	Serviço de Urgência

1. Introdução

A Emergência Médica consiste na “conceção de determinados cuidados de saúde caracterizada por um conjunto de ações extra-hospitalares, hospitalares e inter-hospitalares, como tal, pluridisciplinar, e com a intervenção ativa e dinâmica dos vários componentes numa comunidade, intervenção esta perfeitamente coordenada, de modo a possibilitar uma atuação rápida, eficaz e com economia de meios” [1].

No século XIX e na primeira metade do século XX surgiram as primeiras técnicas do socorrismo. Henry Dunnant, o pai do humanitarismo moderno, foi também o impulsionador da emergência pré-hospitalar [2,3]. Com o avançar dos anos e com o desenvolvimento de toda uma sociedade, o padrão das doenças foi sofrendo alterações. Conjuntamente, toda uma panóplia de tecnologias surgiram e possibilitaram a evolução no campo da emergência médica [4].

Em Portugal o conceito de emergência médica chegou com os pressupostos da I Convenção de Genebra (1961), de forma a preparar as equipas de socorro para a intervenção nas situações de emergência e a providenciar o apoio necessário [5]. Ao longo de anos foram criados diversos organismos e sistemas responsáveis por coordenar a emergência médica pré-hospitalar. Tais organismos culminaram na criação do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) em 1981, que ainda hoje se mantém [6]. O INEM é um organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o funcionamento do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) em Portugal, de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde, em articulação com os vários intervenientes do Sistema. Para tal, dispõem de meios que podem ser classificados como não medicalizados e medicalizados. Nos primeiros encontram-se as ambulâncias (Ambulâncias de Suporte Básico de Vida (SBV) ou Ambulâncias de Suporte Imediato de Vida (SIV)) e as Motas de Emergência Médica; enquanto os segundos, os meios medicalizados, isto é, aqueles que têm um Médico na sua tripulação, são as Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação (VMER) e os Helicópteros de Emergência Médica. A decisão de ativação de um meio medicalizado em detrimento de um não medicalizado prende-se com um conjunto de fatores, tais como, a situação clínica da vítima, os meios disponíveis em cada momento e a distância às unidades de saúde [7].

A VMER é um meio de emergência médica composto por uma equipa que, para além de um médico, possui também um enfermeiro, ambos com formação específica em emergência médica, tendo ao seu dispor equipamento para o Suporte Avançado de Vida em situações do foro médico ou traumatológico. Apesar de atuar na dependência direta do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU, um subsistema do INEM), a VMER tem base hospitalar, funcionando como uma extensão do Serviço de Urgência à comunidade. O seu principal objetivo consiste na estabilização pré-hospitalar e no acompanhamento médico durante o transporte de vítimas de acidente ou doença súbita em situações de emergência [8].

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

A formação específica destes profissionais de saúde aliada à sua experiência no socorro pré-hospitalar, a necessária manutenção de competências técnicas de elevado grau de complexidade e especificidade e a margem potencial de ganhos de eficiência de gestão, tanto nos serviços de urgência como no pré-hospitalar, constituem aspetos fundamentais para a aceitação do contributo destes profissionais nos serviços de urgência. Deste modo, garante-se uma capacidade de resposta acrescida e mais adequada às necessidades dos utentes emergentes [8]. Assim, segundo o despacho 14898 de 2011, que prevê a integração das VMER nos serviços de urgência dos hospitais onde estão sediadas: os serviços de urgência polivalente e os serviços de urgência médico-cirúrgica (SUMC) devem integrar uma VMER; e os serviços de urgência básica devem integrar uma ambulância SIV.

Atualmente existem 42 VMER em Portugal Continental, sendo que 20 delas (48%) estão integradas em Serviços de Urgência [8].

Contudo, desconhece-se, na verdade, qualquer tipo de avaliação acerca da emergência médica em Portugal, tornando-se inquietante não possuir o devido conhecimento acerca da adequação e necessidade dos recursos, quer humanos quer materiais, disponíveis à realidade da nossa região e do nosso país. Assim, o presente estudo pretende avaliar, de alguma forma, a prestação dos serviços de emergência médica pré-hospitalar medicalizados (mais especificamente da VMER), os seus profissionais de saúde (nomeadamente os médicos) e os recursos de que dispõem, podendo, no final, indicar materiais e equipamentos de trabalho que possam fazer a diferença no local do socorro. O estudo mais semelhante encontrado foi um estudo suíço [9].

A região da Cova da Beira foi a escolhida para o projeto no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina da Universidade da Beira Interior. O Centro Hospitalar da Cova da Beira (CHCB) está dotado de um SUMC, Maternidade e Unidade de Urgência Pediátrica, com uma área de influência que contempla os concelhos da Covilhã, do Fundão, de Belmonte e parte de Penamacor e, como tal, dispõe de uma VMER desde 2005 que tem como base o CHCB.

Com este projeto pretende-se criar um novo método de investigação que consiste na formação de uma base de dados que correlacione o diagnóstico realizado pelo médico da VMER com o diagnóstico efetuado pelo médico da urgência no mesmo doente e a partir desta base poder desenvolver-se vários estudos.

2. Material e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo e correlacional baseado na análise dos dados da VMER e da urgência do CHCB entre Janeiro de 2005 e Dezembro de 2011.

Torna-se importante esclarecer determinados conceitos aplicados ao longo deste trabalho:

“Ocorrência” e “episódio” são termos que incorporam a linguagem administrativa dos profissionais de saúde na gestão dos contactos dos utentes com o Sistema de Saúde e são entendidos como todo o evento gerado desde o momento da ativação dos meios de socorro até à finalização do trabalho dos profissionais pré-hospitalares (“Ocorrência”), ou seja, até o doente estar entregue à responsabilidade de uma unidade hospitalar e durante o contacto hospitalar (“Episódio”).

“Ativação” define-se como o evento que resultou de uma chamada telefónica para o CODU, quer por parte do doente ou familiar quer por parte dos Bombeiros ou da Polícia de Segurança Pública, e que originou o acionamento de um meio de socorro.

Por “problema” entende-se um distúrbio/desequilíbrio do estado de saúde considerado normal para cada indivíduo.

“Diagnóstico” consiste no reconhecimento de uma doença universalmente conhecida pela medicina e resulta da reunião de um ou mais problemas apresentados pelo doente juntamente com detalhes do exame físico e também, se necessário, dados de exames complementares de diagnóstico.

“Hipótese diagnóstica” consiste na suposição de um diagnóstico. Pode ser definida ao detalhe nosológico ou ao nível de “Problema” ou “Grande grupo patológico” ou “Perturbação fisiológica”.

2.1. Criação da Base de Dados VMER/URGÊNCIA

Os dados foram adquiridos através do sistema informático do CHCB com a aprovação do Conselho de Administração, do Serviço de Urgência e do Núcleo de Investigação do mesmo.

Os dados recolhidos relativamente às fichas de registo de ocorrências VMER foram: data da ocorrência, nome (iniciais), sexo e idade do doente, hipótese de diagnóstico 1, hipótese de diagnóstico 2 e outra hipótese. No que respeita aos episódios de urgência foram levantados os seguintes dados: data, nome (completo), data de nascimento, diagnóstico feito pelo médico da urgência e o destino do doente. Esta última recolha foi feita apenas em todos os episódios que foram registados/codificados pelo secretariado da urgência como INEM - Bombeiros Voluntários (BV) Covilhã, INEM - BV Fundão e INEM - SBV Fundão, de modo a garantir a máxima aquisição dos episódios de urgência relativos a possíveis ocorrências da VMER.

A fim de se conseguir um cruzamento fiável entre a listagem da VMER e a listagem da Urgência utilizou-se como termos de comparação, em primeiro lugar, a data completa da ocorrência (dia-mês-ano), seguida do nome (iniciais) da pessoa, seguida por sua vez do sexo

da pessoa, e, por último, a idade/data de nascimento. Assim, relativamente aos dados da VMER, do total das ocorrências obtidas foram excluídas todas as que tinham em falta o primeiro termo de comparação e das restantes foi efetuada uma segunda exclusão, pela ausência ou insuficiência do segundo termo de comparação. Estas duas listagens foram obtidas em formato Microsoft Office Excel 2010.

Procedeu-se ao cruzamento das mesmas através do sistema de base de dados. Do resultado deste cruzamento excluíram-se as ocorrências que não apresentavam qualquer informação nos campos descritos como “hipótese de diagnóstico 1”, “hipótese de diagnóstico 2” e “outra hipótese”.

Após o cruzamento verificou-se que existiam muitos episódios de urgência com o código de diagnóstico “Outro diagnóstico” e, portanto, procedeu-se à sua recolha manual através do Sistema de Apoio ao Médico (SAM).

2.2. Análise das hipóteses diagnósticas apresentadas pela VMER

Através do número de hipóteses diagnósticas preenchidas pelos médicos da VMER em cada ocorrência fez-se a contagem do número total de diagnósticos feitos pelos mesmos e, subsequentemente foi calculado o número médio de diagnósticos VMER por cada ocorrência.

Numa tabela distinguiu-se os problemas identificados pelo médico da VMER dos diagnósticos realizados pelos mesmos, agrupando-os consoante a Classificação Internacional de Doenças 9 (CID9) [10]. Conforme esse agrupamento, determinou-se a frequência de cada um dos problemas/diagnósticos relativamente a cada Sistema.

Foi determinada, também, a frequência de casos em cada Sistema (contabilizando apenas a hipótese de diagnóstico 1) no total das ocorrências estudadas.

Para cada um dos problemas/diagnósticos relativos a cada Sistema formou-se uma lista com os seus correspondentes diagnósticos da urgência.

2.2.1. Análise das hipóteses de diagnóstico nosológico

Da lista de hipóteses de diagnóstico nosológico criada analisou-se as mais significativas (com maior número de casos) e cujos erros no diagnóstico pré-hospitalar gerariam maior impacto. Os diagnósticos excluídos foram relativos ao Sistema Nervoso (Epilepsia, Síndrome Vertiginosa, Acidente Isquémico Transitório (AIT)), ao Aparelho Respiratório (Falso Croup) e ao grupo da Lesões e Intoxicações (Intoxicação por CO, Intoxicação Etílica Aguda). Através dessa escolha e dos correspondentes diagnósticos feitos na urgência, já identificados num dos passos anteriores, testou-se a concordância entre ambos.

2.3. Análise da correlação entre os Sistemas dos diagnósticos efetuados na emergência pré-hospitalar e o destino dado ao doente na urgência

Perante a classificação por Sistemas realizada com os problemas/diagnósticos feitos pelos médicos da VMER e perante o destino que esses doentes sofreram após terem sido avaliados na urgência estabeleceu-se uma relação quantitativa entre eles.

Dado que pode existir uma relação entre a gravidade/complexidade dos casos que geraram a ativação da VMER e o destino sofrido por esses doentes na urgência, criou-se uma classificação que categoriza os diversos estados de gravidade/complexidade, conforme apresentado na tabela 1, representando de forma crescente a gravidade e/ou complexidade do problema.

Tabela 1 - Relação entre o destino do doente na urgência e o grau de gravidade/complexidade do seu problema

Destino Urgência	Grau de gravidade/complexidade problema
Alta	1
SO	2
Internamento	3
UCI	4
Transferência	5
Morte	6

Legenda: SO ,serviço de observação; UCI, unidade de cuidados intensivos.

2.4. Análise das hipóteses diagnósticas registadas como “Outra (especificar)” pelos médicos da VMER

Identificou-se todas as ocorrências que apresentavam somente a informação “Outra (especificar)” no conjunto das três hipóteses diagnósticas possíveis. Procedeu-se à pesquisa no processo clínico, através da aplicação eletrónica SAM - Sistema de Apoio ao Médico (ACSS - Autoridade Central dos Sistemas de Saúde) de cada um dos doentes correspondentes a essas mesmas ocorrências e após a análise das respetivas fichas do episódio da urgência verificou-se se seriam situações passíveis ou não de serem classificadas pelos médicos pré-hospitalares. Elaborou-se uma tabela com esse resultado.

Todos os cálculos necessários para as análises deste estudo foram efetuados com recurso às propriedades do Microsoft Office Excel 2010. As resultantes tabelas e gráficos foram elaborados recorrendo ao Microsoft Office Word 2010 e também ao Microsoft Office Excel 2010.

3. Resultados

3.1. Base de Dados VMER/URGÊNCIA

Inicialmente o total das ocorrências VMER obtidas durante o período pretendido foi de 6464. Foram excluídas 65 pela ausência do primeiro termo de comparação e das restantes foram ainda excluídas pela falta do segundo critério de comparação 307. Assim, esta triagem originou 6092 ocorrências.

Quanto aos episódios de urgência partiu-se do número inicialmente recolhido, 9706.

Do cruzamento destas duas listagens resultaram 520 ocorrências VMER com o respetivo diagnóstico de urgência e destino. Destas, eliminaram-se 3 por não apresentarem qualquer hipótese de diagnóstico, ficando com um total de 517 (fig. 1).

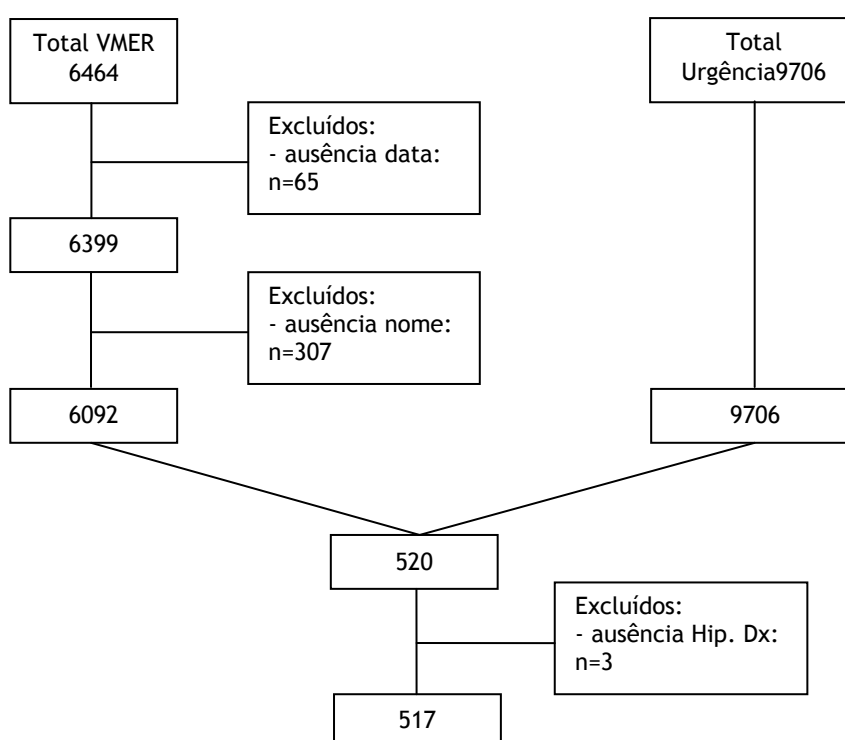


Figura 1 - Fluxograma da criação da base de dados VMER/Urgência

3.2. Análise das possíveis três hipóteses diagnósticas apresentadas pela VMER

A partir da base de dados criada observou-se um total de 517 ocorrências e um total de diagnósticos VMER de 633, resultando isto num número médio de diagnósticos VMER por ocorrência de 1,2 (Tabela 2).

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Tabela 2 - Contagem de Dx VMER

Total de ocorrências Dx VMER	517
Total de Dx VMER	633
Nº médio de Dx VMER/ocorrência	1,2

Legenda: Dx, diagnóstico.

A tabela 3 mostra o agrupamento dos problemas/diagnósticos identificados pelos médicos da VMER de acordo com a CID 9 e a divisão entre problemas e hipóteses de diagnóstico nosológico.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Tabela 3 - Agrupamento dos problemas/diagnósticos VMER de acordo com a CID 9

CID	Hipóteses de Diagnóstico VMER
Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos	P: Perda de Conhecimento, Lipotimia, Prostração, Crise Convulsiva, Coma, Agitação Psicomotora. HDx: Epilepsia, Sd. Vertiginoso, AIT, AVC.
Aparelho Respiratório	P: Obstrução das Vias Aéreas, Aspiração de Vômito, Dispneia, Paragem Respiratória, Insuficiência Respiratória. HDx: Crise Asmática, DPOC Agudizada, Falso Croup.
Aparelho Circulatório	P: Bradicardia, Arritmias, Dor Pré-cordial, Hipotensão, Crise Hipertensiva. HDx: EAM, Angor Instável, Insuficiência Cardíaca, Angor Estável, Edema Agudo Pulmonar.
Endócrinas e da Imunidade	P: Hipoglicemia, Reação Alérgica/Anafilática. HDx: -
Aparelho Digestivo	P: Dor Abdominal/Abd. Agudo, Epigastralgia, Hemorragia Digestiva. HDx: -
Lesões ou Intoxicações	P: Traumatismo Facial, Traumatismo Craniano, Traumatismo Torácico, Traumatismo Abdominal, Traumatismo Lombar, Traumatismo Vertebro-Medular, Traumatismo Membro, Politraumatismo, Outro Traumatismo (especificar) Intoxicação Medicamentosa, Intoxicação por Substância de Abuso, Intoxicação Química, Outra Intoxicação (especificar). HDx: Intoxicação por CO, Intoxicação Etílica Aguda.
Doenças Mentais	P: Crise Conversiva, Tentativa de Suicídio, Outra Alteração Psiquiátrica. HDx: -
Pele	P: Queimadura. HDx: -
Sintomas/Sinais/Condições Mal Definidas	P: Sd. Febril, Desidratação, Hipotermia, Hipertermia. HDx: -

Legenda: P, problemas; HDx, hipótese diagnóstica; Sd., síndrome; AVC, acidente vascular cerebral; DPOC, doença pulmonar obstrutiva crónica; EAM, enfarte agudo do miocárdio; Abd., abdómen; CO, monóxido de carbono.

3.2.1. Análise detalhada dos problemas/diagnósticos no Sistema de Órgãos correspondente

A tabela 4 mostra os problemas/diagnósticos relativos ao Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos e a respectiva frequência relativa.

Tabela 4 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo ao Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos

Doenças do Sistema Nervoso e dos Órgãos dos Sentidos:	Total, n (%)	Hip. Dx 1	Hip. Dx 2	Outra Hip. Dx
AIT	1 (0,6)	0	0	1
Epilepsia	1 (0,6)	0	0	1
Prostração	1 (0,6)	0	0	1
Sensação Lipotimia	1 (0,6)	0	0	1
Sd. Vertiginoso	1 (0,6)	0	0	1
Coma	3 (1,9)	2	1	0
Agitação Psico-Motora	5 (3,1)	2	3	0
Crise Convulsiva	27 (16,7)	26	1	0
AVC	39 (24,1)	35	4	0
Perda de Conhecimento	83 (51,2)	77	6	0
Total	162 (100,0)			

Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica; AIT, acidente isquémico transitório; Sd., síndrome; AVC, acidente vascular cerebral.

Verificou-se um total de 162 problemas/diagnósticos relacionados com o Sistema Nervoso e dos Órgãos dos Sentidos em que a maioria (51,2%) são perdas de conhecimento. De seguida, com 24,1% estiveram as hipóteses de AVC e ainda com alguma frequência (16,7%) observaram-se as crises convulsivas.

A tabela 5 expõe os problemas/diagnósticos do Aparelho Respiratório e a sua frequência no total dos registos.

Tabela 5 - Frequência dos problemas/diagnósticos relativos ao Aparelho Respiratório

Doenças do Aparelho Respiratório	Total, n (%)	Hip. Dx 1	Hip. Dx 2	Outra Hip. Dx
Dispneia	1 (1,3)	0	0	1
Falso Croup	1 (1,3)	0	0	1
Crise Asmática	3 (4,0)	3	0	0
Obstrução das Vias Aéreas	3 (4,0)	3	0	0
Paragem Respiratória	4 (5,3)	2	2	0
Aspiração de Vômito	5 (6,7)	3	0	2
DPOC Agudizada	16 (21,3)	12	4	0
Insuficiência Respiratória	42 (56,0)	36	5	1
Total	75 (100,0)			

Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica; DPOC, doença pulmonar obstrutiva crónica.

Constatou-se um total de 75 problemas/diagnósticos do Aparelho Respiratório, sendo que a insuficiência respiratória constituiu o problema com maior frequência (56,0%), seguido do diagnóstico de Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) agudizada que tem uma frequência de 21,3%. Com um menor número de aparecimento surgem a dispneia e o falso croup, com 1,3% cada um.

Na tabela 6 encontram-se os problemas/diagnósticos referentes ao Aparelho Circulatório e a sua frequência no total dos registos.

Tabela 6 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo ao Aparelho Circulatório

Doenças do Aparelho Circulatório	Total, n (%)	Hip. Dx 1	Hip. Dx 2	Outra Hip. Dx
Bradicardia	1 (0,7)	0	0	1
Hipotensão	2 (1,4)	0	0	2
Dor Pré-cordial	5 (3,5)	0	0	5
Insuficiência Cardíaca	10 (6,9)	5	5	0
Angor Estável	15 (10,4)	14	1	0
Enfarte Agudo do Miocárdio	16 (11,1)	9	5	2
Edema Pulmonar Agudo	17 (11,8)	17	0	0
Crise Hipertensiva	19 (13,2)	9	9	1
Angor Instável	29 (20,1)	25	3	1
Arritmias	30 (20,8)	21	6	3
Total	144 (100,0)			

Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica.

Denotou-se um total de 144 problemas/diagnósticos relacionados com o Aparelho Circulatório. Os que apresentaram maior frequência, com uma mínima diferença entre si, são as arritmias e o angor instável com 20,8% e 20,1%, respetivamente. A seguir o problema com maior frequência foi a crise hipertensiva (13,2%). No entanto, o somatório resultante dos possíveis Síndromes Coronárias (Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM), Angor Instável e Dor Pré-cordial) é 34,7%, podendo passar, assim, a constituir o problema/diagnóstico mais prevalente neste grupo, enquanto o problema com o menor número de ocorrências registadas foi a bradicardia com apenas uma ocorrência (0,7%).

A tabela 7 apresenta os problemas/diagnósticos das Doenças Endócrinas, Nutricionais, Metabólicas e da Imunidade e a sua frequência no total dos registos.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Tabela 7 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Doenças Endócrinas, Nutricionais, Metabólicas e da Imunidade

Doenças Endócrinas, Nutricionais, Metabólicas e da Imunidade	Total, n (%)	Hip. Dx 1	Hip. Dx 2	Outra Hip. Dx
Reação Alérgica/Anafilática	2 (4,0)	2	0	0
Hipoglicemia	48 (96,0)	48	0	0
Total	50 (100,0)			

Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica.

Averiguaram-se 50 problemas/diagnósticos relativos às Doenças Endócrinas, Nutricionais, Metabólicas e da Imunidade. A maioria, que significou quase a totalidade dos casos (96,0%), correspondeu a um problema do foro endócrino (hipoglicemia). Os restantes problemas (4,0%) corresponderam à parte da Imunidade (Reação Alérgica/Anafilática).

Na tabela 8 estão presentes os problemas/diagnósticos das Doenças do Aparelho Digestivo e a sua frequência no total dos registos.

Tabela 8 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Doenças do Aparelho Digestivo

Doenças do Aparelho Digestivo	Total, n (%)	Hip. Dx 1	Hip. Dx 2	Outra Hip. Dx
Epigastria	3 (25,0)	0	0	3
Hemorragia Digestiva	4 (33,3)	4	0	0
Dor Abdominal/Abd. Agudo	5 (41,7)	4	1	0
Total	12 (100,0)			

Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica; Abd., abdómen.

Verificou-se um total de 12 problemas/diagnósticos relacionados com as Doenças do Aparelho Digestivo. O problema com maior frequência foi o da dor abdominal/abdómen agudo constituindo 41,7% dos casos, sucedido pela hemorragia digestiva que constitui 33,3% dos casos. A epigastria aparece como o problema menos frequente dentro do aparelho digestivo (25,0%).

A tabela 9 mostra os problemas/diagnósticos relativos às Lesões ou Intoxicações e a sua frequência no total dos registos.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Tabela 9 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Lesões ou Intoxicações

Lesões ou Intoxicações:		Total, n(%)	Hip. Dx 1	Hip. Dx 2	Outra Hip. Dx
Lesões	Traumatismo Facial	1 (1,1)	0	0	1
	Traumatismo Abdominal	1 (1,1)	1	0	0
	Traumatismo Lombar	2 (2,3)	0	0	2
	Traumatismo Vertebro-Medular	3 (3,4)	3	0	0
	Traumatismo Torácico	8 (9,2)	5	3	0
	Outro Traumatismo (especificar)	12 (13,8)	10	2	0
	Politraumatismo	18 (20,7)	17	1	0
	Traumatismo Membro	18 (20,7)	16	2	0
	Traumatismo Craniano	24 (27,6)	20	4	0
	Total	87(100,0)			
Intoxicações	Intoxicação por CO	1 (3,2)	0	0	1
	Intoxicação Etílica Aguda	2 (6,5)	0	0	2
	Intoxicação Química	6 (19,4)	4	0	2
	Intoxicação por Substância de Abuso	6 (19,4)	4	2	0
	Intoxicação Medicamentosa	8 (25,8)	7	1	0
	Outra Intoxicação (especificar)	8 (25,8)	8	0	0
	Total	31(100,0)			

Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica; CO, monóxido de carbono.

Constatou-se um total de 118 problemas/diagnósticos no conjunto das Lesões ou Intoxicações. Relativamente às lesões/traumatismos determinou-se um total de 87. O mais frequente foi o traumatismo craniano (27,6%), seguido de dois que apresentaram a mesma frequência, o politraumatismo e o traumatismo de membro, ambos com 20,7%. Com a menor frequência verificaram-se o traumatismo abdominal e o da facial, também ambos com a mesma percentagem, 1,1% dos casos. No que diz respeito às intoxicações contou-se um total de 31. As intoxicações apresentadas com maior frequência foram a intoxicação medicamentosa e o código “outra intoxicação (especificar)”, ambas com o mesmo valor,

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

25,8% dos casos. Estas foram seguidas de mais dois problemas com a mesma frequência, intoxicação por substância de abuso e intoxicação química, ambas com 19,4%, sendo que o problema com menor frequência foi a intoxicação por monóxido de carbono (CO) (3,2%).

A tabela 10 apresenta os problemas/diagnósticos referentes às Doenças Mentais e a sua frequência no total dos registos.

Tabela 10 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Doenças Mentais

Doenças Mentais	Total, n (%)	Hip. Dx 1	Hip. Dx 2	Outra Hip. Dx
Tentativa de Suicídio	1 (5,3)	0	0	1
Outra Alteração Psiquiátrica	5 (26,3)	5	0	0
Crise Conversiva	13 (68,4)	11	2	0
Total	19 (100,0)			

Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica.

Observou-se um total de 19 problemas/diagnósticos respeitantes ao grupo das Doenças Mentais. A maioria dos problemas foi a crise conversiva que contempla um total de 68,4%. O segundo problema com maior frequência foi o código “outra alteração psiquiátrica” (26,3%). O problema com menor frequência (5,3%) foi a tentativa de suicídio com apenas um caso registado.

Na tabela 11 observa-se os problemas/diagnósticos relacionados com as Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo e a sua frequência no total dos registos.

Tabela 11 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo às Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo

Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo:	Total, n (%)	Hip. Dx 1	Hip. Dx 2	Outra Hip. Dx
Queimadura	3 (100,0)	3	0	0
Total	3 (100,0)			

Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica.

Concluiu-se que apenas foi registado um problema no grupo das doenças da pele e do tecido subcutâneo, tendo sido registados 3 casos com esse problema (queimadura), razão pela qual apresenta uma percentagem de 100% no grupo.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

A tabela 12 reúne os problemas/diagnósticos agrupados como Sintomas, Sinais e Condições Mal Definidas e a sua frequência no total dos registos.

Tabela 12 - Frequência de cada problema/diagnóstico relativo aos Sintomas, Sinais e Condições Mal Definidas

Sintomas, Sinais e Condições Mal Definidas	Total, n (%)	Hip. Dx 1	Hip. Dx 2	Outra Hip. Dx
Desidratação	1 (2,0)	0	0	1
Hipertermia	1 (2,0)	0	0	1
Hipotermia	1 (2,0)	0	0	1
Sd. Febril	1 (2,0)	0	0	1
Outra (especificar)	46 (92,0)	40	6	0
Total	50 (100,0)			

Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica.

Averiguou-se um total de 50 problemas/diagnósticos respeitantes ao grupo dos sintomas, sinais e condições mal definidas, sendo que a maioria, com 92,0%, é representada pelo código “outra (especificar)”. Em relação aos restantes problemas apenas se verificou um caso de cada um (2,0%).

A figura 2 ilustra a representatividade de cada Sistema de Órgãos no total de hipóteses diagnósticas avançadas pelos médicos da VMER.

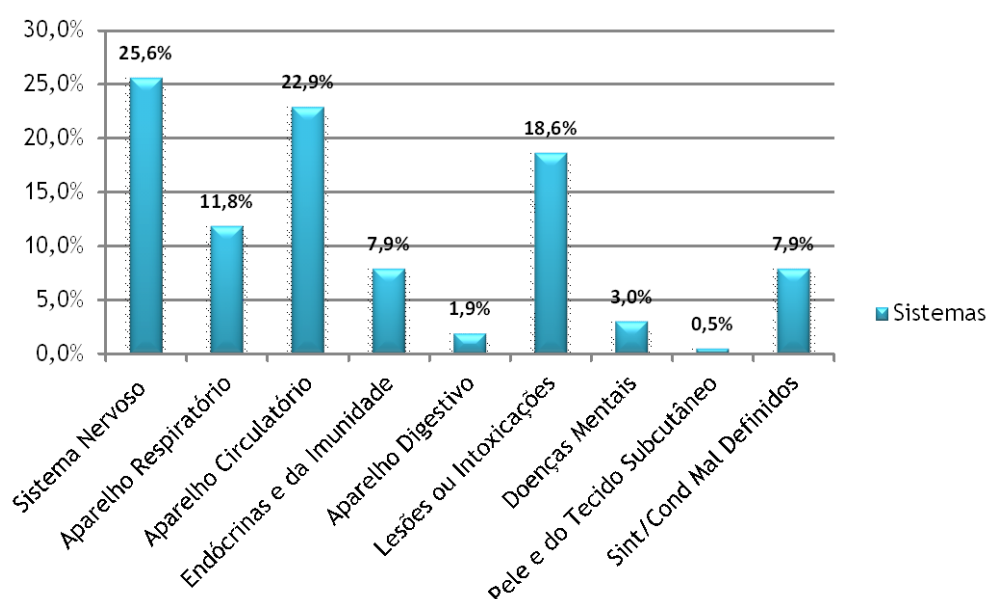


Figura 2 - Total de hipóteses de diagnóstico da VMER por Sistemas de Órgãos

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

A tabela 13 representa a frequência de cada Sistema, relativamente às primeiras hipóteses de diagnóstico, no total de ocorrências estudadas.

Tabela 13 - Frequência da primeira hipótese de diagnóstico de cada Sistema no total das ocorrências estudadas

CID	HDx1 VMER (n)	Total de Ocorrências (%)
Sistema Nervoso	142	27,5%
Aparelho Circulatório	100	19,3%
Lesões ou Intoxicações	94	18,2%
Aparelho Respiratório	59	11,4%
Endócrino e Imunidade	50	9,7%
Sintomas/Sinais/Condições Mal Definidas	40	7,7%
Doenças Mentais	16	3,1%
Aparelho Digestivo	8	1,5%
Pele e Tecido Subcutâneo	3	0,6%
Total	512	99,00%

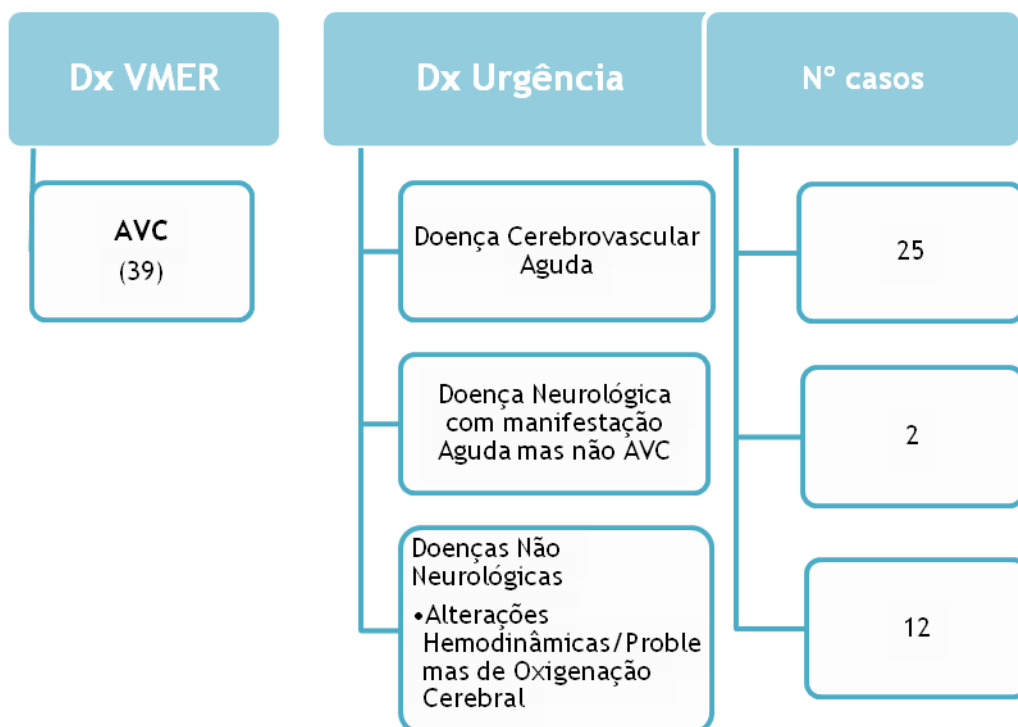
Legenda: Hip.Dx, hipótese diagnóstica.

Contabilizando apenas a primeira hipótese diagnóstica da VMER no total das ocorrências estudadas verificou-se que os problemas/diagnósticos do Sistema Nervoso prevalecem sobre os restantes (27,5%). Estes são seguidos do Aparelho Circulatório e das Lesões/Intoxicações com 19,3% e 18,2%, respetivamente. Os problemas/diagnósticos que surgiram em menor número foram as doenças da pele e do tecido subcutâneo (0,6%), seguidas do aparelho digestivo (1,5%) e, posteriormente, das doenças mentais (3,1%).

3.2.2. Análise das hipóteses de diagnóstico nosológico

A figura 3 expõe diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares de Acidente Vascular Cerebral (AVC).

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência



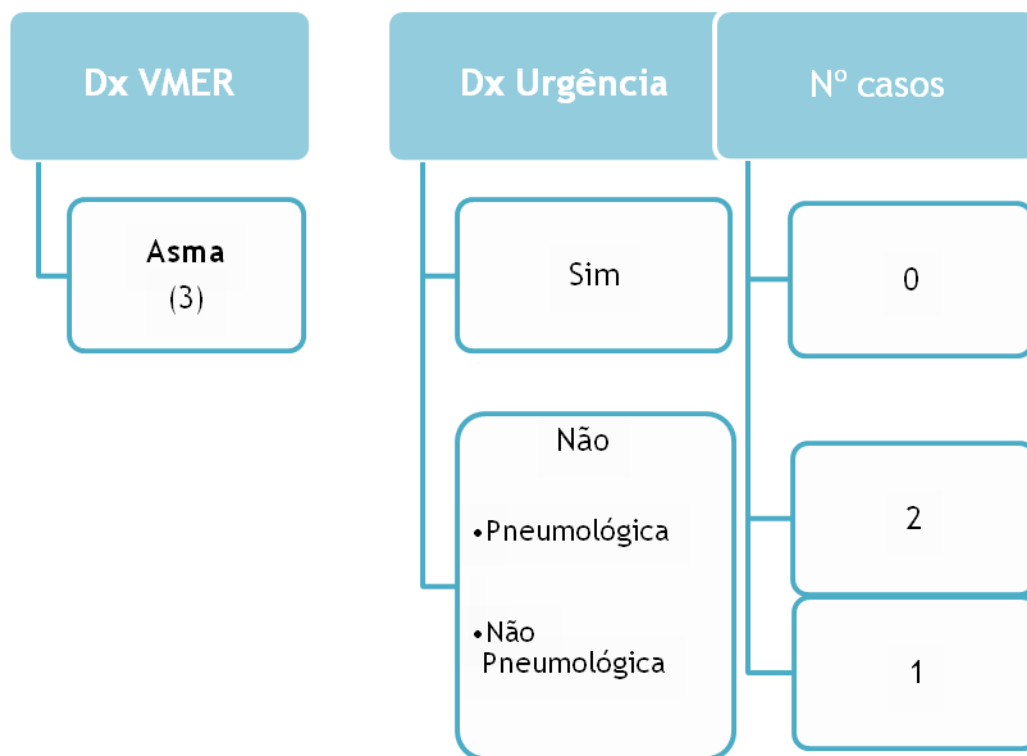
Legenda: Dx, diagnóstico; Nº, número.

Figura 3 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: AVC

Dos 39 diagnósticos de AVC avançados pelo pré-hospitalar, na urgência averiguaram-se 25 casos que realmente correspondiam a doença cerebrovascular aguda, 2 que consistiam em doença neurológica com manifestação aguda mas que não eram AVC (cerebrovascular) e 12 casos que não correspondiam a doenças neurológicas mas sim a alterações hemodinâmicas ou a problemas de oxigenação cerebral.

A figura 4 evidencia a correspondência do diagnóstico pré-hospitalar de asma com o hospitalar.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência



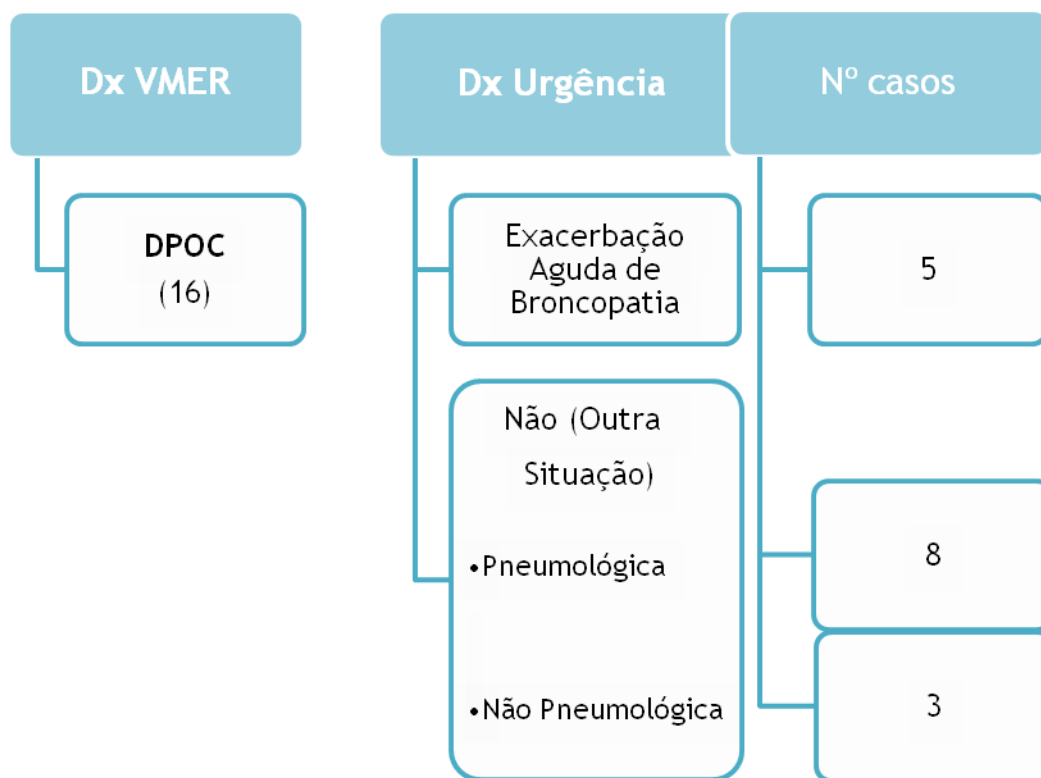
Legenda: Dx, diagnóstico; Nº, número.

Figura 4 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Asma

Dos 3 diagnósticos pré-hospitalares de asma verificou-se na urgência que nenhum realmente correspondia a asma, sendo que em 2 tratava-se de doenças do foro pneumológico e 1 diagnóstico correspondia a outra situação fora do âmbito da pneumologia.

A figura 5 apresenta os diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares de DPOC.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência



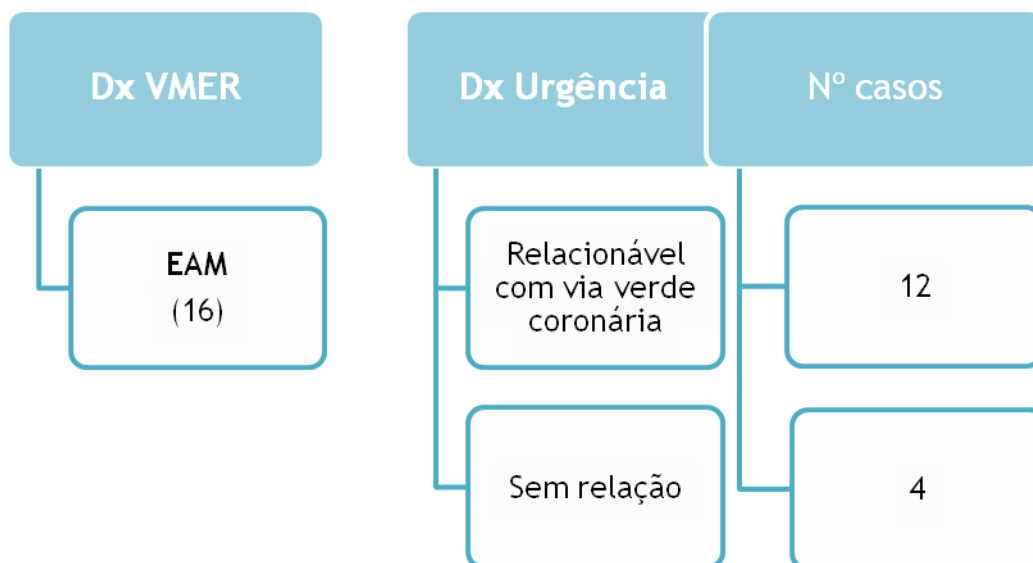
Legenda: Dx, diagnóstico; Nº, número.

Figura 5 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: DPOC

Dos 16 diagnósticos de DPOC efetuados pelos médicos da VMER, 5 corresponderam efetivamente a exacerbações agudas de broncopatias, contudo, 11 casos mostraram pertencer a outro tipo de situação, em que 8 traduziram-se em situações da pneumologia e 3 fizeram parte ainda de outra situação, não pneumológica.

A figura 6 demonstra os diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares de EAM.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

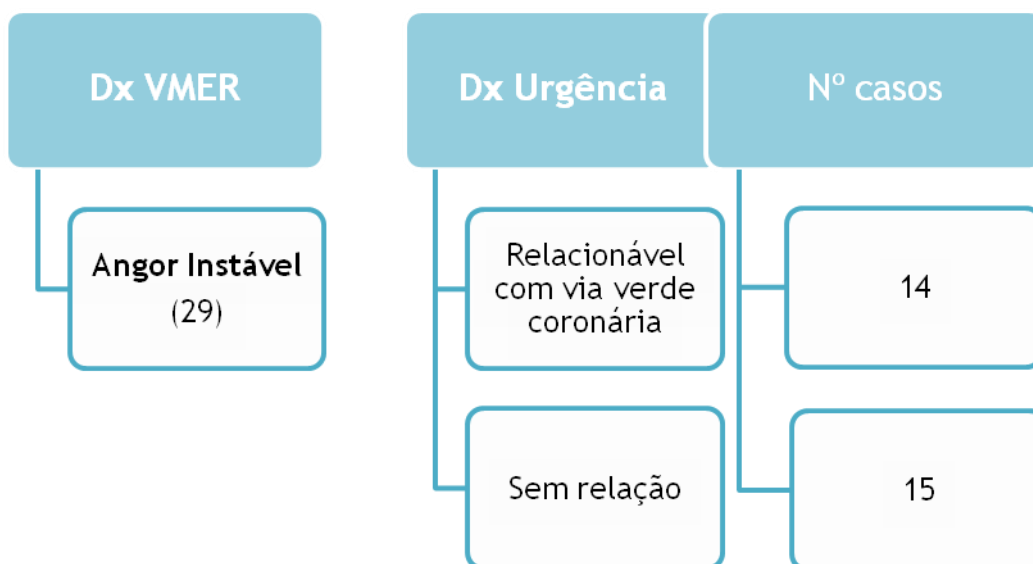


Legenda: Dx, diagnóstico; Nº, número.

Figura 6 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: EAM

Dos 16 diagnósticos pré-hospitalares de EAM, 12 tinham relação com a Via Verde Coronária e 4 não apresentavam relação.

A figura 7 ilustra a relação das hipóteses diagnósticas pré-hospitalares de angor instável com os respectivos diagnósticos da urgência.



Legenda: Dx, diagnóstico; Nº, número.

Figura 7 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Angor Instável

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Dos 29 diagnósticos VMER de Angor Instável, 14 estavam relacionados com a Via Verde Coronária e 15 não mostravam relação.

Na figura 8 encontra-se representado o número de diagnósticos de urgência relacionados com doença coronária, partindo das hipóteses diagnósticas VMER de angina estável.

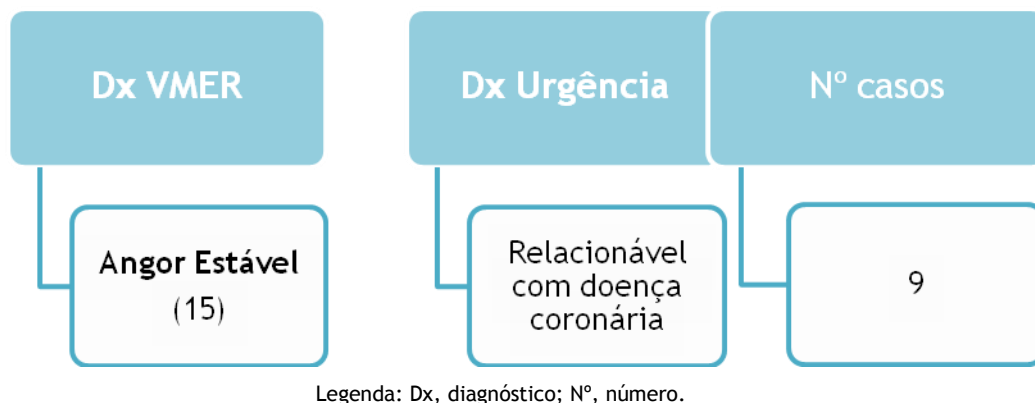


Figura 8 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Angor Estável

Dos 15 casos com hipóteses de diagnóstico VMER angor estável, 9 tinham relação com doença coronária.

A figura 9 esclarece a concordância do diagnóstico pré-hospitalar de insuficiência cardíaca com o respetivo diagnóstico da urgência.

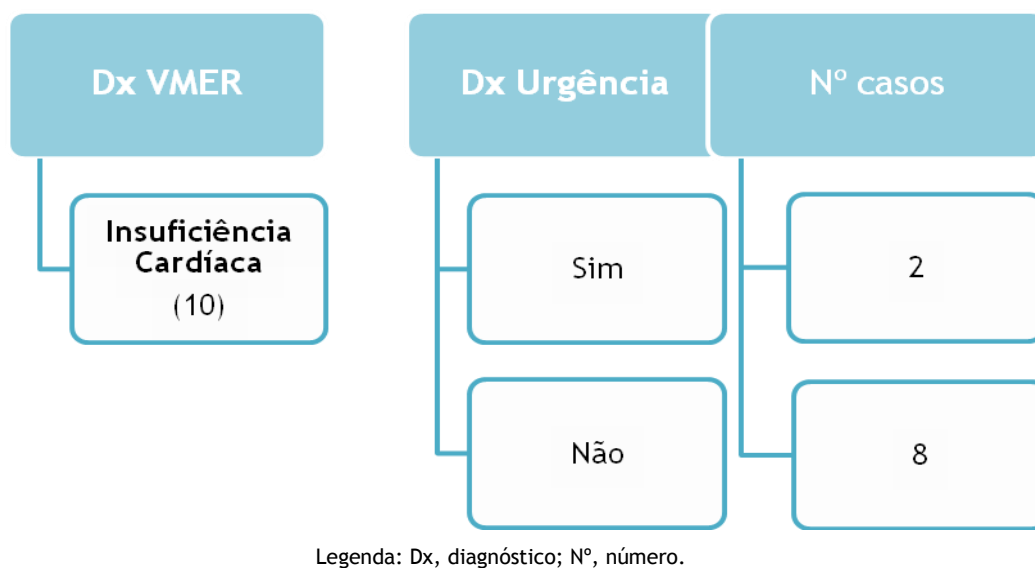


Figura 9 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Insuficiência cardíaca

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Das 10 hipóteses diagnósticas pré-hospitalares verificou-se que 2 eram de facto insuficiências cardíacas e que 8 não correspondiam a tal diagnóstico.

A figura 10 elucida a correspondência entre as hipóteses diagnósticas VMER de edema pulmonar agudo e o respetivo diagnóstico de urgência.

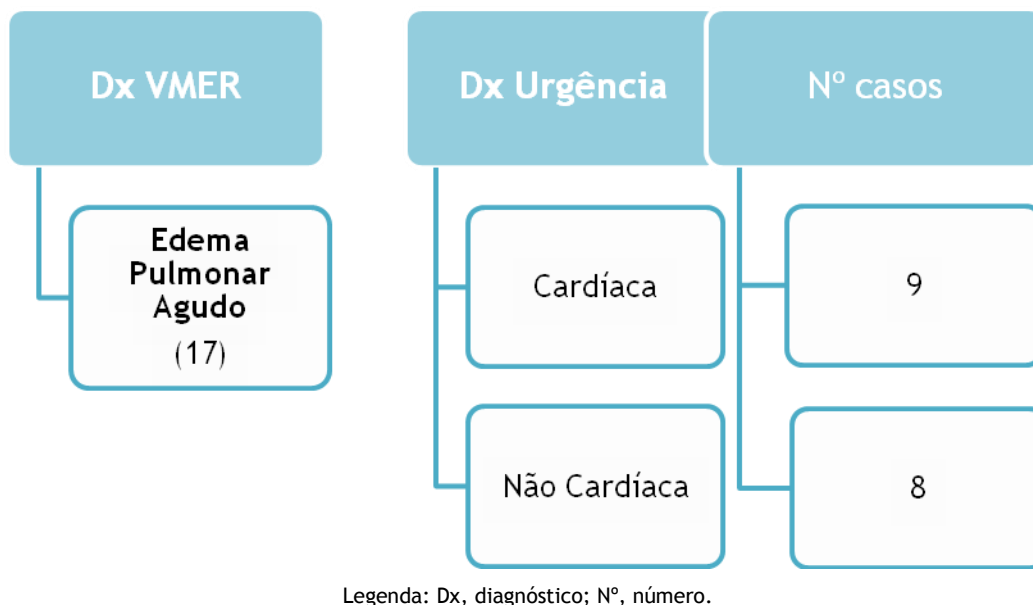
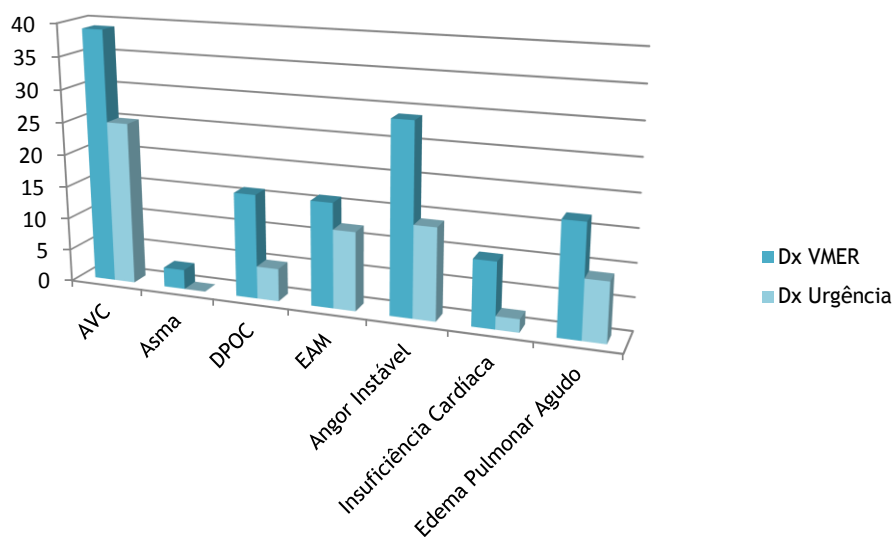


Figura 10 - Diagnósticos da urgência correspondentes às hipóteses diagnósticas pré-hospitalares: Edema Pulmonar Agudo

Das 17 hipóteses diagnósticas pré-hospitalares de edema pulmonar agudo 9 apresentavam causa cardíaca, enquanto 8 não.

A figura 11 expõe a relação entre o diagnóstico final dado pelos médicos da VMER e o diagnóstico final avançado pelos médicos da urgência nos mesmos doentes, relativamente ao Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos, ao Aparelho Respiratório e ao Aparelho Circulatório.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência



Legenda: Dx, diagnóstico.

Figura 11 - Comparação dos diagnósticos finais da VMER com os diagnósticos finais da Urgência

3.3. Análise da correlação entre os Sistemas dos diagnósticos efetuados na emergência pré-hospitalar e o destino dado ao doente na urgência

A tabela 14 mostra a percentagem de cada um dos Sistemas de Órgãos segundo a CID relativamente a cada um dos destinos possíveis efetuados na urgência.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Tabela 14 - Relação entre os Sistemas de Órgãos segundo a CID e o destino da urgência

CID/Destino	Alta	SO	Internamento	UCI	Transferência	Morte	Total
Sistema Nervoso	81 (52,6%)	10 (6,5%)	52 (33,8%)	1 (0,6%)	7 (4,5%)	3 (1,9%)	154 (100,0%)
Aparelho Respiratório	22 (31,4%)	17 (24,3%)	23 (32,9%)	1 (1,4%)	1 (1,4%)	6 (8,6%)	70 (100,0%)
Aparelho Circulatório	56 (49,1%)	10 (8,8%)	39 (34,2%)	5 (4,4%)	2 (1,8%)	2 (1,8%)	114 (100,0%)
Endócrino e da Imunidade	34 (68,0%)	6 (12,0%)	9 (18,0%)	1 (2,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	50 (100,0%)
Aparelho Digestivo	7 (58,3%)	2 (16,7%)	3 (25,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	12 (100,0%)
Lesões ou Intoxicações	72 (71,3%)	8 (7,9%)	15 (14,9%)	1 (1,0%)	5 (5,0%)	0 (0,0%)	101 (100,0%)
Doenças Mentais	16 (88,9%)	0 (0,0%)	1 (5,6%)	1 (5,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	18 (100,0%)
Doenças da Pele	2 (66,7%)	0 (0,0%)	1 (33,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (100,0%)
Sintomas/ Cond. Mal Definidas	25 (53,2%)	7 (14,9%)	15 (31,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	47 (100,0%)

O grupo das Doenças Mentais é o sistema em que se observam mais altas apresentando uma taxa de 88,9%, seguido das Lesões ou Intoxicações com uma taxa de 71,3%. O aparelho com menor percentagem de altas é o Aparelho Respiratório. Relativamente aos casos que ficaram no Serviço de Observação (SO), observou-se uma maior taxa no Aparelho Respiratório (24,3%), seguido do Aparelho Digestivo com uma taxa de 16,7% e verificaram-se dois sistemas com uma taxa nula (Doenças Mentais e Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo). O Aparelho Circulatório mostrou ter uma maior taxa de internamentos (34,2%), sendo que as Doenças Mentais registaram a menor percentagem de internamentos (5,6%). No entanto, analisando o somatório do SO e do internamento verificou-se que o Aparelho Respiratório tem uma maior percentagem de casos (57,2%). Já no encaminhamento para a Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), as Doenças Mentais obtiveram a maior taxa (5,6%), contudo em valor absoluto constituem apenas um caso. Observaram-se três sistemas sem encaminhamento para a referida unidade (Aparelho Digestivo, Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo e grupo dos Sintomas/Sinais/Condições mal definidas). O maior nível de transferências ocorreu no grupo das Lesões ou Intoxicações, seguindo-se o Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos. Por outro lado, não houve registo de transferências nas Doenças Endócrinas e da Imunidade, no Aparelho Digestivo, nas Doenças Mentais, nas Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo e no

grupo dos Sintomas/Sinais/Condições mal definidas. Apenas se registaram mortes no Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos, no Aparelho Respiratório e no Aparelho Circulatório, destacando-se o Aparelho Respiratório com uma taxa de 8,6%.

3.4. Análise das hipóteses diagnósticas codificadas como “Outra (especificar)” pelos médicos da VMER

A tabela 15 demonstra os problemas pré-hospitalares que foram classificados apenas com o código “Outra (especificar)” e se estes eram ou não passíveis de classificação na lista standard VMER.

Tabela 15 - Classificação do problema pré-hospitalar não codificado

Diagnóstico na urgência	Classificável na lista standard VMER
Dispneia	S
Infeção Respiratória	S
Convulsões	S
Lipotimia	S
Broncopneumonia devida a Microorganismo Não Especificado	S
Intoxicação Etílica Aguda	S
Oclusão Coronária, Sem Enfarte Do Miocárdio	S
Dor pré-cordial	S
Risco Social	N
Fibrilhação-flutter	S
Colite/Enterite	N
Lipotimia	S
Hemorragia	S
Hipotensão	S
Hipotensão	S
Transtorno Generalizado de Ansiedade	S
Disritmias Cardíacas	S
Hipotensão	S
Hipotensão	S
Arritmia	S
Alteração Consciência	S
Diabetes Mellitus com Cetoacidose	S
Feridas Incisas ao nível da Parede Abdominal	S
Palpitações	S
Insuficiência Respiratória	S

Legenda: S, sim; N, não.

Dos 25 casos apresentados apenas se verificaram duas situações que não eram suscetíveis de classificação por parte da VMER.

4. Discussão

O presente estudo teve como objetivo comparar, em termos de diagnósticos finais no mesmo doente, a VMER com a urgência. Para tal, estudaram-se as ativações VMER admitidas no Serviço de Urgência (SU) do CHCB entre 2005 e 2011.

A base de dados VMER/URGÊNCIA criada para o efeito conseguiu reunir 517 (das 6092) ativações VMER com o respetivo episódio de urgência, pois a única forma de obter os episódios de urgência referentes a doentes trazidos pela VMER foi recolher os registos codificados como “INEM - B.V. Covilhã, INEM - B.V. Fundão e INEM - SBV Fundão” e muitos destes episódios não têm a VMER envolvida. Além de que, com este método, estamos dependentes também da tipologia de registo do secretariado do hospital. A partir desta base de dados e da observação das hipóteses diagnósticas VMER conclui-se que existem mais hipóteses diagnósticas do que o número de ocorrências (633:517). Isto advém do facto dos médicos pré-hospitalares, por várias vezes, colocarem mais do que um diagnóstico no mesmo doente, o que demonstra um esforço por parte dos mesmos em expor e transmitir os primeiros sinais/sintomas apresentados pelos doentes, constatando-se um número médio de diagnósticos por ocorrência de 1,2.

Apesar do objetivo primário desta tese ser a comparação dos diagnósticos finais da emergência pré-hospitalar com os diagnósticos finais da urgência, no decorrer do estudo constatou-se que na emergência pré-hospitalar, por vezes, não se avança com hipóteses diagnósticas, descrevem-se os problemas com que os médicos se deparam devido ao contexto em que se encontram e aos meios de que dispõem. Este facto acaba por dificultar a própria comparação dos diagnósticos da VMER com os da urgência, visto que não é possível comparar problemas com diagnósticos. Assim, sentiu-se a necessidade de fazer uma divisão entre os problemas e os diagnósticos nosológicos propostos pelos médicos VMER, agrupando-os consoante a CID 9 (tabela 3).

As tabelas de 4 a 12 resultaram da organização dos problemas/diagnósticos obtidos na emergência pré-hospitalar em sistemas de órgãos de acordo com a CID 9. Assim, foi possibilitado o posterior estudo dos diagnósticos nosológicos da VMER e a sua correlação com os da urgência.

O grupo do Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos foi o que apresentou maior número de problemas/diagnósticos. Relativamente aos diagnósticos nosológicos deste grupo considerou-se o estudo apenas dos diagnósticos pré-hospitalares AVC, uma vez que os restantes (epilepsia, síndrome vertiginosa e Acidente Isquémico Transitório) apresentavam apenas um caso cada um e encontravam-se como terceira hipótese diagnóstica VMER. Dos 39 diagnósticos VMER de AVC, 14 não o eram de facto. Isto pode dever-se à diferença que existe entre a avaliação e a conduta clínica e de socorrismo possível na “rua” e a hospitalar. Contudo, na maioria dos casos o diagnóstico pré-hospitalar foi assertivo e os doentes beneficiaram de uma correta conduta por parte dos profissionais de saúde, estando este resultado de acordo com

outro estudo [11]. As vias verdes são fundamentais pois têm o papel de melhorar a acessibilidade aos serviços e também de permitir tratamentos mais eficazes, no período de tempo mais curto possível de forma a reduzir a morbidade e a mortalidade [12]. Além disto, uma vez que o AVC, a seguir às perdas de conhecimento, constitui o problema mais frequente dentro do sistema nervoso e órgãos dos sentidos e tendo em conta que a maioria das hipóteses lançadas pela emergência pré-hospitalar correspondentes a AVC estava correta, mostrou-se que é necessário que os profissionais da VMER estejam formados e preparados para bastantes situações destas. No entanto, verificaram-se 12 casos de diagnóstico AVC pela VMER que consistiam efetivamente, na avaliação da Urgência, em situações de manifestações cerebrais secundárias a problemas hemodinâmicos. Nestes casos, existe a possibilidade de estas alterações circulatórias não terem sido detetadas na avaliação VMER e, conseqüentemente, terem recebido insuficiente tratamento pelo meio de emergência extra-hospitalar.

No que diz respeito ao Aparelho Respiratório, dos 3 diagnósticos nosológicos apenas não foi analisado o falso croup por se tratar de um caso. Em relação à asma podemos concluir que em nenhum caso o diagnóstico pré-hospitalar foi o correto. A exacerbação de uma doença respiratória crónica juntamente com uma possível informação errónea obtida no ambiente pré-hospitalar e a carência de exames auxiliares de diagnóstico nesse meio podem ser fatores contribuintes para esta débil acurácia de diagnósticos. Relativamente à hipótese pré-hospitalar DPOC, a maioria dos diagnósticos não corresponderam a esse quadro clínico. Talvez pelo facto dos doentes em causa terem idades superiores a 65 anos e, portanto, apresentarem prováveis comorbilidades, os sinais de infeção sejam mimetizados. Contudo, apesar do reduzido número de casos em estudo, constata-se uma grande margem de erro neste sistema que urge ser colmatado. Este grupo encontra-se no quarto lugar dentro dos grupos com problemas/diagnósticos mais frequentes.

Analisando os diagnósticos da urgência relativamente às hipóteses diagnósticas VMER do Aparelho Circulatório denotamos que dois grandes grupos podem ser divididos em doenças relacionáveis ou não com a via verde coronária, são eles o grupo pré-hospitalar EAM e o angor instável. Deste modo, observamos que relativamente ao EAM a maioria dos casos foi bem diagnosticada e, portanto, beneficiaram da conduta mais correta; contudo, houve 4 casos que foram tratados como tal e na urgência não foram efetivamente avaliados como sendo EAM. No caso do angor instável concluímos que 14 casos tinham relação com a via verde coronária e, portanto, a conduta médica mais apropriada não foi efetuada, não tendo estes doentes usufruído, provavelmente, do benefício que deveriam ter tido. Tal como é sabido, a redução do tempo entre o início dos sintomas e o início do tratamento constitui um objetivo prioritário para o EAM, observando-se um maior benefício de atuação na primeira hora (*golden hour*) [13]. Relativamente à hipótese VMER de angor estável, este não é um diagnóstico apropriado para a emergência pré-hospitalar, na medida em que não se trata de um diagnóstico de emergência, precisamente porque corresponde a uma situação estável, a

não ser que se tome como segundo diagnóstico. Da análise que se fez a estes casos detetaram-se 9 que no SU demonstraram ter relação com doença coronária e, portanto, que também eram passíveis de tirar proveito da via verde coronária e tal não foi realizado. No que diz respeito à hipótese VMER de insuficiência cardíaca pesquisou-se se realmente se tratava dessa condição ou não, sendo que a maioria não correspondeu a tal problema. No diagnóstico pré-hospitalar de edema pulmonar agudo a maioria apresentava origem cardíaca. Este grupo, o aparelho cardíaco, corresponde ao segundo grupo que possui mais problemas/diagnósticos. Curiosamente, dos diagnósticos estudados, o diagnóstico angor instável mostrou-se o mais frequente, seguido do edema pulmonar agudo e só em terceiro lugar o enfarte agudo do miocárdio. Contudo, sabe-se pelo presente estudo que a maioria dos casos diagnosticados como angor instável constituía potenciais casos de enfarte agudo do miocárdio, facto que poderia alterar a referida ordem decrescente de frequência. Assim sendo, pode concluir-se então que o enfarte agudo do miocárdio tem potencialidade para não só constituir verdadeiramente o problema mais frequentemente encontrado no aparelho cardíaco mas também mais frequente que o AVC.

O problema endócrino encontrado neste estudo foi a hipoglicemia. A hipoglicemia é uma condição clínica que pode ter várias causas, tais como distúrbios hepáticos, endócrinos e renais [14]. Além disso, também é um comum efeito colateral da diabetes controlada com insulino-terapia, especialmente a diabetes tipo 1 [15], embora alguns estudos já tenham mostrado que a frequência da requisição de serviços de emergência para casos de hipoglicemia severa pode ser tão grande para os casos de diabetes tipo 2 como para os casos de diabetes tipo 1 [16]. Na lista de diagnósticos VMER do presente estudo, o grupo deste problema (Doenças Endócrinas e da Imunidade) constitui o quinto lugar entre os sistemas mais frequentes.

O grupo das doenças do Aparelho Digestivo surge como o segundo grupo menos frequente em termos de diagnósticos reconhecidos pelos médicos do pré-hospitalar. O abdómen agudo constitui o problema mais frequente, seguido (apenas com diferença de um caso) da hemorragia digestiva alta. Apesar de apresentarem uma reduzida frequência, relativamente aos restantes, representam situações agudas, potencialmente graves que justificam intervenção da viatura médica diferenciada em estudo.

Os problemas pertencentes ao grupo das Lesões ou Intoxicações encontram-se no terceiro lugar dentro dos problemas mais frequentes. Através deste estudo ficamos a saber o tipo e a frequência de traumatismos ocorridos nesta região durante o período estudado, tendo-se destacado o traumatismo craniano, seguido do traumatismo de membro e do politraumatismo. Contudo, seria interessante que num estudo futuro se elaborasse a análise do tipo e do número de traumatismos registados na urgência versus os registados pela VMER e numa segunda fase se refinassem estes registos de modo a perceber se são registadas/avaliadas pela VMER todas as tipologias de trauma existentes em cada ocorrência.

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

Em relação às Intoxicações, concluímos que as intoxicações medicamentosas representam as intoxicações mais frequentes nesta região.

Os problemas relativos às Doenças Mentais constituem o terceiro grupo menos frequente. E dentro desse grupo a crise conversiva constituiu o problema com maior número de ativações.

O grupo com menor número de ocorrências, o grupo da Pele e do Tecido Subcutâneo, está representado por um único problema, a queimadura. Através da base de dados criada conseguimos saber que, curiosamente, apenas foram detetados três casos com esse problema. Este problema pode justificar a ativação da VMER para que os cuidados médicos cheguem mais precocemente ao encontro do doente. Seria interessante, numa perspetiva futura, fazer o levantamento do número de grandes queimados que são admitidos na urgência e perceber se a VMER foi ou não ativada nesses casos.

O grupo dos Sintomas/Sinais/Condições mal definidas ocupa o mesmo lugar que o grupo das Doenças Endócrinas e da Imunidade, quinto lugar dentro dos mais frequentes.

Através da análise exposta na tabela 12 podemos confirmar a ordem de prevalência dos diversos sistemas. Assim, contabilizando as suas frequências no total das ocorrências a ordem dos sistemas mantém-se, pelo que o Sistema Nervoso continua a liderar. A única diferença surge nas Doenças Endócrinas e da Imunidade e nos Sinais/Sintomas/Condições mal definidas, em que o primeiro registou mais casos que o segundo. Contudo, a diferença não é relevante uma vez que esta análise apenas incluiu a primeira hipótese diagnóstica dos registos VMER e como se verifica no total das ocorrências, não se atingiu um valor máximo de 100% mas sim 99%, o que apenas indica que existe 1% de ativações que não apresentam primeira hipótese diagnóstica, mas outras.

Relacionando os sistemas de órgãos a que pertencem os problemas/diagnósticos VMER e o destino dos respetivos doentes após a sua avaliação na urgência, concluiu-se que em todos os sistemas de órgãos, exceto no Aparelho Respiratório, a alta foi o destino mais frequente. Logo, pode-se afirmar que a maior percentagem de doentes admitidos nas urgências com intervenção da VMER teve alta. Isto pode significar, segundo a escala criada no presente estudo, que a grande maioria dos doentes para os quais a VMER é ativada apresenta baixo grau de gravidade/complexidade. Desta forma existe a incerteza de que as ativações da VMER sejam verdadeiramente adequadas e/ou necessárias, aumentando, ainda mais, a possibilidade de ocorrência de situações em que a viatura não se encontra disponível para eventuais ativações que acarretem maior necessidade e, por isso, o justifiquem melhor. A favorecer essa hipótese temos que a morte e a transferência constituíram os destinos com menor frequência na maioria dos sistemas (7/9). Ou seja, dos doentes admitidos nas urgências com intervenção da VMER apenas uma pequena percentagem morreu e outra pequena percentagem foi transferida para um centro hospitalar com serviços mais diferenciados. Isto pode significar que poucos doentes trazidos pela VMER encontravam-se em estado de grande gravidade/complexidade ou que os doentes apesar de se encontrarem num moderado a

elevado estado de gravidade/complexidade beneficiaram de uma boa estabilização por parte dos profissionais de saúde quer pré-hospitalares quer hospitalares. O seguinte destino com menor percentagem em todos os sistemas foi a UCI. Isto é, as três ocorrências consideradas mais graves foram as menos frequentes na maioria dos sistemas.

Contrariamente aos restantes sistemas, o aparelho respiratório evidencia a sua maior taxa no internamento, o que significa que a maioria dos problemas/diagnósticos do foro respiratório conduziram ao internamento dos doentes, pelo que depreende-se que traduzem problemas/diagnósticos de maior grau de gravidade/complexidade. E apesar da maior taxa de internamentos pertencer ao aparelho circulatório, se somarmos os casos do SO com os do internamento o aparelho respiratório apresenta maior taxa. Além disso, constitui o sistema com maior taxa de mortes, o que vem apoiar as hipóteses anteriores. A maior prevalência de resultados críticos - internamento hospitalar e morte - no grupo de doentes do aparelho respiratório permite sugerir uma via prioritária de investigação, desenvolvimento ou aplicação de medidas práticas efetivas nestes problemas desde o momento do atendimento pré- ou extra-hospitalar.

Por outro lado, as doenças mentais representam o sistema com maior taxa de altas, mas constituem o sistema com maior taxa (ainda que se trate apenas de um caso) na UCI. Assim, pode inferir-se que a grande parte destes problemas/diagnósticos são de fácil, rápido e/ou adequado controlo e que podem não justificar um meio pré-hospitalar tão diferenciado como a VMER, apesar dos casos que não têm alta se demonstrarem complexos pelo seu destino pertencer ao terceiro dos três graus mais leves de gravidade/complexidade e ao primeiro dos três graus mais graves/complexos (UCI). Isto pode dever-se ao facto das doenças mentais não serem de fácil avaliação numa situação de emergência pré-hospitalar, muito menos para quem tem o poder para ativar a VMER, na medida em que constituem doenças que podem traduzir-se em variados sintomas somáticos que podem mimetizar outras doenças orgânicas, nomeadamente na área da cardiologia. E tendo em conta que o controlo deste tipo de situações se faz essencialmente através de terapias cognitivo-comportamentais e farmacológicas, com acompanhamento médico mais ou menos regular dependendo da situação, não se adequam a situações de emergência médica. Por outro lado, existem outros transtornos psiquiátricos que se traduzem em problemas que podem justificar a ativação do meio diferenciado em estudo, como é o caso das mutilações e suicídios. Contudo, seria mais favorável que num estudo futuro se conseguisse obter um maior número de casos relativos às Doenças Mentais para que se possa tirar uma conclusão mais clara.

No que diz respeito aos casos em que os médicos apenas registaram o código “Outra (especificar)” podemos concluir que a esmagadora maioria correspondia a situações perfeitamente possíveis de classificação pela emergência pré-hospitalar.

5. Conclusão

Com este estudo conseguiu-se perceber várias características da conduta da emergência médica pré-hospitalar na sua vertente mais diferenciada (VMER) na região da Covilhã.

Os médicos da VMER, geralmente tentam detalhar a situação de cada doente com o intuito de clarificar o mais possível a sua condição clínica. Contudo, ainda se demonstrou que existem algumas situações que seriam perfeitamente classificáveis pela VMER e, no entanto, não o são.

Ao analisar a base de dados criada neste estudo constatou-se que a esmagadora maioria das hipóteses diagnósticas avançadas pela VMER, independentemente de se referir à primeira, à segunda ou à terceira, não constituem hipóteses de diagnósticos nosológicos mas sim problemas.

Com o agrupamento dos diversos problemas/diagnósticos por sistemas de órgãos conseguiu-se perceber que o sistema com maior número de problemas/diagnósticos é o Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos, seguido do Aparelho Circulatório e posteriormente do grupo das Lesões ou Intoxicações. Assim, concluiu-se que a própria VMER deve estar totalmente equipada para responder aos casos destes preponderantes sistemas e que os seus profissionais de saúde estejam devidamente instruídos nestas áreas de atuação. Por outro lado, os problemas do Aparelho Respiratório, pela sua gravidade, poderão justificar também particular atenção no equipamento e preparação dos meios de socorro (no caso vertente, VMER).

Dando atenção às hipóteses diagnósticas que se considerou como hipóteses de diagnóstico nosológico e passíveis de comparação com o diagnóstico final dado na urgência, após a sua efetiva comparação, pode inferir-se que em todos os casos houve um sobrediagnóstico por parte dos médicos da VMER, acabando, portanto, por esses casos não corresponderem ao verdadeiro diagnóstico. No caso de um tipo de diagnóstico do aparelho respiratório (asma) verificou-se a situação de nenhum dos casos lançados como tal pela VMER corresponder efetivamente a esse diagnóstico. E noutros casos do aparelho circulatório (angor instável e estável) constatou-se que esses casos de sobrediagnóstico poderiam corresponder a outro diagnóstico (EAM), o que acabou por ter tido implicações na atuação da emergência pré-hospitalar e, portanto, possivelmente na condição final do doente. Talvez esta situação melhorasse com formações mais frequentes aos profissionais de saúde da emergência pré-hospitalar, com avaliações da sua performance e também com novos meios ao seu dispor no terreno, tais como laboratório móvel, ecógrafo portátil e a telemedicina.

Com este trabalho pode concluir-se que a maioria dos casos para os quais a VMER é ativada não constituem problemas de grande gravidade e/ou complexidade, na medida em que os problemas mais frequentemente encontrados em todos os sistemas, exceto no Respiratório, resultaram em altas na urgência. Para além disto, os três destinos de urgência

Comparação do diagnóstico final da VMER com o diagnóstico final da Urgência

correspondentes a um maior grau de gravidade/complexidade (morte, transferência e UCI) são os que apresentam uma menor frequência de problemas em todos os sistemas.

Como perspectivas futuras, pode afirmar-se que este estudo abre muitas portas a novos estudos que podem ser feitos na área da emergência médica pré-hospitalar, como já foram referidos ao longo da discussão. Também se revelaria interessante e produtivo no futuro alargar o mesmo estudo a outras VMER's de outras regiões do país e, assim, a longo prazo ter material para fazer um estudo da emergência médica pré-hospitalar em Portugal.

Bibliografia

1. Revista INEM II. O Sistema de Emergência Médica. 1986 Out; 5: 3-11.
2. Solferino e o Comitê Internacional da Cruz Vermelha [internet]. 2010 [atualizada em 2010 Jun 1; acesso em 2013 Mai 23]. Disponível em: <http://www.icrc.org/por/resources/documents/feature/solferino-feature-240609.htm>
3. Fundação e os primeiros anos do Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV) [internet]. 2010 [atualizada em 2010 Mai 12; cited 2013 Mai 23]. Disponível em: <http://www.icrc.org/por/who-we-are/history/founding/overview-section-founding.htm>
4. Revista INEM III. Emergência médica em Portugal - um longo caminho que conheceu já etapas decisivas. 1987 Agosto; 4: 2-11.
5. Direito Internacional Humanitário. Convenção I Convenção de Genebra para Melhorar a Situação dos Feridos e Doentes das Forças Armadas em Campanha [internet]. 2010 [acesso em 2013 Mai 23]. Disponível em: <http://www.gddc.pt/direitos-humanos/textos-internacionais-dh/tiduniversais/dih-conv-i-12-08-1949.html>
6. Instituto Nacional de Emergência Médica, IP. Cronologia da Emergência Médica [online]. E-mail para Instituto Nacional de Emergência Médica, IP (inem@inem.pt) 2012 Out 25 [acesso em 2013 Mai 23].
7. INEM. Perguntas frequentes [internet]. [acesso em 2013 Mai 23]. Disponível em: http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM_Paginald=27668
8. Instituto Nacional de Emergência Médica, IP. Relatório integração SIV-VMER. 2012 Nov 26.
9. Hasler RM, Kehl C, Exadaktylos AK, Albrecht R, Dubler S, Greif R, and Urwyler N. Accuracy of prehospital diagnosis and triage of a Swiss helicopter emergency medical service. J Trauma Acute Care Surg. 2012; 73 (3): 709-715.
10. Tabela da Estrutura da ICD-9 e Principais listas [tabela da internet]. 1975 [atualizada em 2003 Jun 16; acesso em 2013 Mai 23]. Disponível em: [http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Classifica%C3%A7%C3%A3o_Estat%C3%ADstica_Internacional_de_Doenc%C3%A7as,_Traumatismos_e_Causas_de_Morte,_9%C2%AA_Revis%C3%A3o,_1975_\(CID-9\)](http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Classifica%C3%A7%C3%A3o_Estat%C3%ADstica_Internacional_de_Doenc%C3%A7as,_Traumatismos_e_Causas_de_Morte,_9%C2%AA_Revis%C3%A3o,_1975_(CID-9))
11. Wennman I, Klittermark P, Herlitz J, Lernfelt B, Kihlgren M, Gustafsson C and Hansson PO. The clinical consequences of a pre-hospital diagnosis of stroke by the emergency medical service system. A pilot study. Scandinavian Journal of Trauma. 2012 Jul 10; 20 (48): 1-6.
12. Ministério da Saúde. Via Verde AVC na Região Norte [internet]. [acesso em 2013 Mai 23]. Disponível em: <http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Ficheiros/Vias%20Verdes/Docs/Via%20Verde%20AVC%20na%20Regi%C3%A3o%20Norte.pdf>
13. Alto Comissário da Saúde. Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares, Vias Verdes do EAM e do AVC. Recomendações Clínicas para o Enfarte agudo do Miocárdio (EAM) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC). Lisboa; 2007.

14. Field, JB. Hypoglycemia. Definition, clinical presentations, classification, and laboratory tests. *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.* 1989; 18 (1): 27-43.
15. Pramming S, Pedersen-Bjergaard U, Heller SP, Wallace T, Rasmussen AK, Jorgensen HV, Matthews DR, Thorsteinsson B: Severe hypoglycaemia in 1076 adult patients with type 1 diabetes: influence of risk markers and selection. *Diabetes Metab Res Rev.* 2004 Nov-Dec; 20 (6): 479-86.
16. Leese GP, Wang J, Broomhall J, Kelly P, Marsden A, Morrison W, Frier BM, Morris AD. Frequency of Severe Hypoglycemia Requiring Emergency Treatment in Type 1 and Type 2 Diabetes: A population-based study of health service resource use. *Diabetes Care.* 2003 Apr; 26 (4):1176-1180