



Ritmo Circadiano no Enfarte Agudo do Miocárdio

Maria Cristina Mós Bemposta

Relatório Final de Estágio Profissional apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Orientador – Doutora Matilde Delmina da Silva Martins

Categoria – Professora Ajunta

Afiliação – Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança

Orientador – Mestre Norberto Aníbal Pires da Silva

Categoria – Enfermeiro Especialista Médico-Cirúrgica

Afiliação – Unidade Local de Saúde do Nordeste – Unidade Hospitalar de Bragança

julho de 2018

Bemposta, Maria Cristina Mós. (2018). Ritmo Circadiano no Enfarte Agudo do Miocárdio. Relatório Final de Estágio Profissional. Escola Superior de Saúde. Instituto Politécnico de Bragança. Bragança.

Parte deste Relatório Final de Estágio Profissional foi submetido para publicação

**Bemposta, M.C.M., Silva, N.A.P., Fernandes, A.V. D.& Martins, M.D.S. (2018).
Ritmo Circadiano no Enfarte Agudo do Miocárdio. In: Revista Referência.
Coimbra. Portugal**

Resumo

Enquadramento: as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte em todo o mundo, independentemente do nível económico do país.

Objetivo: descrever o ritmo circadiano do Enfarte Agudo do Miocárdio em doentes admitidos no serviço de urgência da unidade hospitalar de Bragança no período de 2015 a 2016 e analisar a influência de alguns fatores de risco cardiovascular.

Metodologia: estudo transversal retrospectivo. Estudaram-se 50 doentes admitidos no Serviço de Urgência Médico Cirúrgica de Bragança da Unidade Local de Saúde do Nordeste, a quem foi diagnosticado Enfarte Agudo do Miocárdio, nos anos de 2015 e 2016. A recolha de dados decorreu durante o mês de março de 2017 e foi realizada através dos registos do processo clínico do doente, fornecidos pelo diretor de serviço anonimamente. Foi elaborada uma grelha onde foram inseridos os dados selecionados para o estudo, tais como idade, sexo, residência, fatores de risco cardiovasculares, comorbilidades, hora de início dos sintomas de Enfarte Agudo do Miocárdio e hora de entrada no Serviço de Urgência. Foram respeitados os princípios da Declaração de Helsínquia e obtida autorização da Instituição para realizar o estudo.

Resultados: dos 50 doentes estudados 52% eram do sexo masculino e a faixa etária com maior frequência foi dos 80 aos 89 anos (38%), com uma média de idade de 79,64 anos variando entre os 41 e os 101 anos de idade. Os fatores de risco cardiovasculares predominantes foram a hipertensão arterial em 72% dos doentes, a dislipidémia em 54%, a diabetes em 46% e a obesidade em 20%. As comorbilidades mais frequentes foram os problemas cardiovasculares (60%). O início da sintomatologia do enfarte agudo do miocárdio ocorreu maioritariamente entre as 6 e as 12 horas. A hora média de início dos sintomas dos doentes foi às 10 horas e 1 minuto. A dislipidemia apresentou relação positiva estatisticamente significativa com a hora de início da sintomatologia de Enfarte Agudo do Miocárdio.

Em média, os doentes deste estudo demoraram 4 horas e 22 minutos entre o início da sintomatologia e a admissão no serviço de urgência. A taxa de mortalidade dos doentes estudados foi de 34%.

Conclusão: dos doentes estudados 64% apresentaram início da sintomatologia no período matutino, isto é, entre as 0 e as 12 horas, com maior incidência entre as 6 e as 12 horas.

Sugerimos a realização de outros estudos com amostras maiores, onde seja possível determinar outras associações e a sensibilização da população para a identificação precoce dos sinais de alerta e o recurso imediato ao serviço de urgência.

Palavras-chave: Infarto do Miocárdio, Ritmo Circadiano; Fatores de risco; serviço de urgência.

Abstract

Background: Cardiovascular diseases are the leading causes of death worldwide, regardless the economic level of the country.

Objective: to describe the presence of the circadian rhythm of acute myocardial infarction in patients admitted to the emergency department of the hospital unit of Bragança from 2015 to 2016 and to analyze the influence of some cardiovascular risk factors.

Methodology: retrospective cross-sectional study. Fifty patients admitted to the Emergency Medical Service of Bragança of the Unidade Local de Saúde do Nordeste Transmontano, who were diagnosed with acute Myocardial Infarction, in the years of 2015 and 2016, were studied. The data collection took place during the month of March 2017 and was performed through the patient's clinical process records, provided by the service director anonymously. A grid was created where the data selected for the study were inserted, such as age, sex, residence, cardiovascular risk factors, comorbidities, time of onset of symptoms of acute myocardial infarction and time of entry into the Emergency Department. The principles of the Helsinki Declaration have been respected and the Institution has authorized to carry out the study.

Results: Of the 50 patients studied, 52% were male and the most frequent age group was 80 to 89 years (38%), with a mean age of 79.64 years and ranging from 41 to 101 years of age. The predominant cardiovascular risk factors were hypertension in 72% of patients, dyslipidemia in 54%, diabetes in 46% and obesity in 20%. The most frequent comorbidities were cardiovascular problems (60%). The onset of symptoms of acute myocardial infarction occurred mostly between 6 and 12 hours. The mean time of onset of the patient's symptoms was at 10 hours and 1 minute. The dyslipidemia presented a statistically significant positive relation with the time of onset of the Symptomatology of Acute Myocardial Infarction. On average, patients in this study took 4 hours and 22 minutes between symptom onset and admission to the emergency department. The mortality rate of the studied patients was 34%.

Conclusion: Of the patients studied, 64% presented symptoms' onset in the morning, that is, between 0 and 12 hours, with a higher incidence between 6 and 12 hours. We suggest further studies with larger samples where it is possible to determine other associations and the sensitization of the population for the early identification of the warning signs

and the immediate recourse to the emergency department.

Key words: Myocardial Infarction, Circadian Rhythm; Risk Factors; Emergency Service.

Siglas

AVC- Acidente vascular cerebral

E.A.M – Enfarte Agudo do Miocárdio

E.C.G – Eletrocardiograma

ESC- European Society of Cardiology

FC- Frequência cardíaca

IACS- Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

ICP- Intervenção Coronária Percutânea

IMC- Índice de massa corporal

INEM- Instituto Nacional de Emergência Médica

IPB- Instituto Politécnico de Bragança

N.S.Q – Núcleos Supraquiasmáticos

OE- Ordem dos Enfermeiros

OMS- Organização Mundial de Saúde

PA- Pressão arterial

PAD- Pressão arterial diastólica

PAS- Pressão arterial sistólica

PPCIRA-Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência a Antimicrobianos

SCA- Síndrome coronário agudo

SU- Serviço de Urgência

SUB- Serviço de Urgência Básica

SUMC- Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica

SUMC UHB-Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica Unidade Hospitalar de Bragança

ULSNE – Unidade Local de Saúde do Nordeste EPE

UHB- Unidade Hospitalar de Bragança

Ao Francisco e Olímpio

Agradecimentos

À Professora Matilde Martins, ao enfermeiro Norberto Silva e Dr. Domingos Fernandes, pela sua disponibilidade e paciência no esclarecimento de dúvidas, sistematização de ideias, ensinamentos, compreensão e colaboração que em muito contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas do Serviço de Urgência pela sua disponibilidade, compreensão, receptividade e apoio que possibilitou a concretização deste projeto.

À Unidade Local de Saúde do Nordeste- Unidade Hospitalar de Bragança, pela disponibilização dos dados que serviram de base para o estudo.

Aos meus orientadores de estágio, Enfermeira Filomena Branco, Enfermeira Ana Rita, Enfermeiro Norberto Silva, pela disponibilidade, cooperação, partilha de conhecimentos ao longo do estágio.

Ao Diretor do Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica da Unidade Hospitalar de Bragança, Drº Tiago Loza, pela disponibilidade e cooperação na colheita de dados.

Aos professores e colegas de mestrado, pelo companheirismo, partilha de vivências e conhecimento.

Ao Francisco, meu filho, por todos os momentos em que não estive presente.

Ao Olímpio, meu marido, pelo companheirismo, apoio incondicional, pela paciência...sei que não foi fácil.

Aos meus pais por serem quem são, pelo amor e escuta incansável.

A todos, Muito Obrigado

Índice	Pág.
Introdução -----	14
1. Estado de Arte -----	16
1.1. Enfarte Agudo do Miocárdio -----	16
1.2. Fatores de Risco Cardiovasculares -----	23
2. Ritmo Circadiano -----	27
2.1 Ritmo Circadiano do Sistema Vascular -----	28
3. Metodologia -----	33
3.1. População e Amostra -----	33
3.2. Período de Recolha de Dados -----	33
3.3. Instrumento e Procedimento de Recolha de Dados -----	33
3.4. Variáveis do Estudo -----	34
3.5. Considerações Éticas -----	37
3.6. Procedimento de análise de dados -----	37
4. Apresentação e Análise dos Resultados -----	39
5. Discussão -----	55
6. Conclusão -----	62
Referências Bibliográficas -----	65
Anexos -----	75
Anexo I. Relatório de Estágio Profissional -----	76
Anexo II. Grelha de Colheita de Dados -----	108
Anexo III.	
Parecer da Comissão de Ética e Autorização do Conselho de Administração -----	109

Índice de figuras e tabelas

Figura 1- Classificação Universal de Enfarte do Miocárdio

Figura 2- Abordagem pré-hospitalar e hospitalar; estratégia de reperfusão nas primeiras 24 horas após o primeiro contato médico

Figura 3- Diagrama de extremo e quartis da variável idade

Figura 4- Diagrama de dispersão entre a variável idade e a hora de início dos sintomas

Figura 5- Diagrama de dispersão entre a variável idade e a hora de entrada no SU

Tabela 1- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por sexo, faixa etária, concelho e residência

Tabela 2- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por fatores de risco cardiovasculares

Tabela 3- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por comorbilidades

Tabela 4- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por hora de início dos sintomas

Tabela 5- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por hora de entrada no SU

Tabela 6- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por mortalidade e período de mortalidade

Tabela 7- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a hora entrada no SU

Tabela 8- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a hora de entrada no SU quanto ao sexo, idade e meio de residência

Tabela 9- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a hora de entrada no SU quanto aos fatores de risco cardiovasculares

Tabela 10- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a hora de entrada no SU e existência de comorbilidades

Tabela 11- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por concelho e tempo decorrido desde o início dos sintomas e a entrada no SU

Tabela 12- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido desde a hora de início e de entrada no SU e a mortalidade

Tabela 13- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de início dos sintomas e pelo sexo, idade e meio de residência

Tabela 14- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de início dos sintomas e os fatores de risco cardiovasculares

Tabela 15- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de início dos sintomas e existência de comorbilidades

Tabela 16- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de início dos sintomas e a mortalidade

Tabela 17- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de entrada no SU por sexo, idade e residência

Tabela 18- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de entrada no SU e os fatores de risco cardiovasculares

Tabela 19- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de entrada no SU e a existência de comorbilidades

Tabela 20- Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de entrada no SU e a mortalidade

Introdução

O presente trabalho surge no âmbito do I curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, lecionado na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança, sendo também elaborado um relatório de estágio. (Anexo I).

Para adquirir competência no desenvolvimento de investigação, no âmbito da Enfermagem Médico-Cirúrgica, foi realizado um Estudo Empírico, subordinado ao tema “Ritmo Circadiano no Enfarte Agudo do Miocárdio”, que pretende saber se há uma tendência circadiana no aparecimento dos sintomas do enfarte agudo do miocárdio (EAM) nos doentes admitidos no Serviço de Urgência Médico Cirúrgica (SUMC) por EAM.

A escolha do tema advém da pertinência da temática na atualidade e interesse em conhecer a variação circadiana do EAM nos doentes admitidos no serviço onde exerço funções. A escolha do SUMC da Unidade Local de Saúde do Nordeste (ULSNE) - Unidade Hospitalar de Bragança (UHB), deve-se ao facto de ser o serviço onde exerço funções, facilitando a realização do trabalho de investigação. São abordados conceitos e procedimentos fundamentais para compreensão do estudo, seguida do desenho, apresentação, análise e discussão dos resultados obtidos e conclusões do estudo.

Apesar dos grandes progressos que a cardiologia teve nos últimos anos, tem-se verificado a nível mundial uma verdadeira epidemia de doenças das artérias coronárias, sendo a principal causa de morte isolada, European Society of Cardiology (ESC, 2014).

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte em todo o mundo, independente do nível económico do país. De acordo com a Organização Mundial de saúde (OMS), as doenças cardiovasculares foram responsáveis por 17 milhões de mortes em 2011. Destes 17 milhões, 7 milhões morreram por doenças isquémicas do coração e 6,2 milhões por acidente vascular cerebral (AVC). O EAM é o principal representante das doenças isquémicas do coração (Issa, Oliveira, Abreu, Rocha & Esporcatte, 2015).

Em 2015, em Portugal, morreram 32.275 indivíduos por doença do aparelho circulatório (PORDATA, 2015).

A variação circadiana no funcionamento do sistema cardiovascular explica o facto óbvio da maior incidência de casos cardíacos de manhã, assim como os possíveis mecanismos implicados nessa variação ao longo do dia. Durante os últimos anos comprovou-se que o aparecimento dos Síndromes Coronários Agudos (SCA) ao longo do dia não é uniforme

experimentam variações rítmicas. Tem-se mostrado com clareza que o início do EAM acontece com mais frequência nas primeiras horas da manhã (Dominguez, Navarro & Alessandrini, 2014).

A opção em estudar o ritmo circadiano no enfarte agudo do miocárdio resultou da pertinência da temática na atualidade e no interesse em conhecer a variação circadiana no aparecimento dos sintomas do EAM nos doentes admitidos no serviço onde exerço funções.

Este estudo tem como objetivo geral:

Descrever o ritmo circadiano do Enfarte Agudo do Miocárdio em doentes admitidos no serviço de urgência da unidade hospitalar de Bragança no período de 2015 a 2016 e analisar a influência de alguns fatores de risco cardiovascular.

E como objetivos específicos:

- Caracterizar os participantes do estudo relativamente às variáveis sociodemográficas, fatores de risco cardiovasculares e comorbidades;
- Relacionar as variáveis sociodemográficas com a hora de aparecimento dos sintomas do EAM;
- Analisar se os fatores de risco cardiovasculares influenciam o ritmo circadiano do EAM;
- Relacionar as comorbidades do doente com a hora de aparecimento dos sintomas do EAM.
- Determinar a demora média entre o início dos sintomas de EAM e a hora de entrada no serviço de urgência.
- Analisar os fatores associados com a demora média do início dos sintomas de EAM e hora de entrada no serviço de urgência.

1. Estado de arte

1.1. Enfarte Agudo do Miocárdio

Até a alguns anos atrás as doenças coronárias eram divididas em duas grandes categorias: angina e EAM. Entretanto o conceito mudou. O termo síndrome coronário agudo (SCA), envolve dois grandes grupos, e o segmento ST é um padrão fundamental na abordagem terapêutica e prognóstico: SCA com elevação do segmento ST (SCA CSST) e SCA sem elevação do segmento ST (SCA SSST) (ESC, 2012).

O EAM, mais recentemente denominado de SCA é o termo usado para descrever a necrose irreversível do miocárdio, que resulta de uma diminuição súbita ou mesmo da interrupção total do aporte sanguíneo a uma determinada área do miocárdio. A dor torácica é o principal sintoma de suspeita de SCA. Após a suspeita, o eletrocardiograma (ECG), tem um papel fundamental (ESC, 2017).

Com base no ECG, devem ser diferenciados dois tipos de doentes: doentes com dor torácica aguda e elevação persistente (superior a 20 minutos) do segmento ST e os doentes com dor torácica aguda, mas sem elevação persistente do segmento ST.

O síndrome coronária agudo com elevação do segmento ST (SCA CSST), geralmente reflete uma oclusão total coronária aguda. A maioria destes doentes desenvolve um EAM com elevação do segmento ST, sendo o pilar do tratamento a reperfusão imediata através de angioplastia primária ou terapêutica fibrinolítica (ESC,2017).

No síndrome coronária agudo sem elevação do segmento ST (SCA SSST), as alterações do ECG podem incluir elevação transitória do segmento ST, inversão da onda T, ondas T planas ou pseudo -normalização das ondas T ou ECG normal (ESC, 2015).

De acordo com a terceira definição universal de enfarte do miocárdio de Thygesen, Alpert & White (2012), “o EAM define necrose cardiomiocitária num cenário clínico consistente com isquemia aguda do miocárdio.” Uma combinação de critérios é necessária para que o diagnóstico de EAM seja estabelecido, sempre com alterações de marcadores de necrose miocárdica, preferencialmente a troponina, em associação com pelo menos uma das ocorrências:

- Sintomas de isquemia;
- Novas ou presumidamente novas alterações no segmento ST ou novo bloqueio do ramo esquerdo;
- Aparecimento de ondas Q patológicas;

- Evidência imagiológica de perda de miocárdio viável ou de alterações da contratilidade segmentar, de novo ou presumivelmente novo;
- Evidência de trombo intracoronário na angiografia ou na autópsia.

De acordo com a ESC (2015), há dois tipos de enfarte: EM tipo 1 e EM tipo 2. O EM tipo 1 é caracterizado pela rutura, ulceração, fissura ou disseção da placa aterosclerótica, que leva à formação de um trombo intraluminal, em uma ou mais artérias coronárias, originando uma diminuição do fluxo sanguíneo no miocárdio e/ou embolização distal e subsequente necrose miocárdica. No EAM tipo 2 o mecanismo não se dá pela instabilidade da placa coronária, mas por fatores externos à doença aterosclerótica, que levam a um desequilíbrio entre o aporte e a necessidade de oxigênio. Diversos mecanismos podem estar envolvidos, como espasmos das artérias, disfunção endotelial, arritmias, anemia, insuficiência respiratória, hipotensão ou hipertensão graves.

Tipo 1: Enfarte do miocárdio espontâneo
Enfarte do miocárdio espontâneo relacionado com rutura da placa aterosclerótica, ulceração, fissuração, erosão, ou disseção com o conseqüente trombo intraluminal em uma ou mais artérias coronárias, dando origem a uma diminuição do fluxo sanguíneo do miocárdio ou êmbolos plaquetários distais com necrose dos miócitos daí resultante.
Tipo 2: Enfarte do miocárdio decorrente de um desequilíbrio isquêmico
Casos de lesão do miocárdio com necrose, nos quais uma doença que não a doença coronária aterosclerótica, contribui para um desequilíbrio entre o fornecimento de oxigênio ao miocárdio e/ou a necessidade do mesmo, designadamente: disfunção endotelial coronária, espasmo da artéria coronária, embolia coronária, taqui / bradiarritmia, anemia, insuficiência respiratória, hipotensão ou hipertensão com ou sem hipertrofia ventricular esquerda.
Tipo 3: Enfarte do miocárdio que resulta em morte sem valores dos biomarcadores disponíveis
Morte cardíaca com sintomas que sugerem isquemia do miocárdio e alterações de ECG isquêmico presumivelmente novas ou novo bloqueio completo esquerdo, mas em que a morte ocorre antes da obtenção de amostras de sangue, antes da elevação dos

biomarcadores cardíacos ou, mais raramente, não tendo sido feita análise aos biomarcadores cardíacos.

Tipo 4a: Enfarte do miocárdio relacionado com intervenção coronária percutânea (ICP)

O enfarte do miocárdio associado a ICP é arbitrariamente definido pela elevação dos valores $cTn > 5 \times$ percentil 99 do LSR em doentes com valores basais normais (\leq percentil 99 do LSR) ou pela subida dos valores $cTn > 20\%$ se os valores basais forem elevados, estáveis ou decrescentes. Além disso, são necessários: (i) sintomas que sugiram isquemia do miocárdio, ou (ii) novas alterações isquémicas no ECG ou novo BCRE, ou (iii) resultados angiográficos que revelem perda de patência de uma artéria coronária importante ou de um ramo lateral ou fluxo inexistente ou persistentemente reduzido ou embolização, ou (iv) evidência imagiológica de nova perda de miocárdio viável ou nova anomalia regional na motilidade segmentar.

Tipo 4b: Enfarte do miocárdio relacionado com trombose do stent

O enfarte do miocárdio relacionado com trombose de stent, é detetado por meio de uma angiografia coronária ou autópsia, num quadro de isquemia do miocárdio e subida e/ou descida de biomarcadores cardíacos, com pelo menos um valor superior ao percentil 99 do LSR.

Tipo 5: Enfarte do miocárdio relacionado com bypass da artéria coronária (CAGB)

O enfarte do miocárdio associado a bypass coronário (CABG) é arbitrariamente definido pela elevação de valores $cTn > 10 \times$ percentil 99 do LSR em doentes com valores cTn basais normais (\leq percentil 99 do LSR). Além disso, ou (i) ondas Q patológicas novas ou novo BCRE, ou (ii) nova oclusão de enxerto ou de artéria coronária nativa documentado por angiografia, ou (iii) evidência imagiológica de nova perda de miocárdio viável ou nova anomalia regional na motilidade segmentar.

Fonte: European society of Cardiology (2012)

Figura 1 – Classificação universal de enfarte do miocárdio

O diagnóstico dos SCA baseia-se numa série de achados que, em conjunto, levam a uma conclusão definitiva. Nem sempre o diagnóstico é simples, já que muitos doentes podem apresentar sintomas atípicos e não manifestarem qualquer alteração nos exames. Assim, a eficácia de quem faz o primeiro atendimento a um doente com possível SCA é fundamental. Com a história clínica e exame físico adequado, ECG, marcadores de necrose miocárdica, preferencialmente a troponina de alta sensibilidade, reúnem as condições para diagnosticar um SCA (ESC, 2017)

A dor torácica típica é o principal sintoma de SCA, principalmente a sensação retrosternal de pressão ou peso, que irradia para o braço esquerdo (menos frequentemente para ambos os braços ou para o braço direito), pescoço ou mandíbula, podendo ser intermitente ou persistente. Pode estar associada a sudorese fria, náuseas, dor abdominal ou lipotímia.

Muitas vezes nos doentes com suspeita de SCA SSST, os exames físicos não demonstram alterações relevantes. A rapidez no diagnóstico e terapêutica é fundamental quando o doente apresenta sinais de insuficiência cardíaca, instabilidade hemodinâmica ou elétrica. O ECG de 12 derivações é o primeiro exame a ser realizado numa suspeita de SCA, recomendado num período de 10 minutos após o primeiro contacto médico. Embora o ECG possa ser normal, as alterações características são a depressão do segmento ST, elevação transitória do segmento ST e alterações das ondas T. Nos doentes com elevação persistente do segmento ST e sinais e sintomas sugestivos, indica SCA CSST, que implica reperfusão imediata (ESC, 2017).

Os biomarcadores de lesão miocárdica, preferencialmente a troponina de alta sensibilidade, complementa a avaliação inicial dos doentes com SCA SSST.

O EAM não é imediatamente total e completo, a lesão isquémica evolui ao longo de várias horas, até uma completa necrose e enfarte (ESC,2017)

Em 1973, Russel Ross, citado por Magee et al. (2012), sugeriu que arteriosclerose é uma “resposta à lesão endotelial”. Descreveu um modelo fisiopatológico para a lesão, o qual dividiu em quatro etapas: sendo a primeira o dano endotelial, a segunda a migração das partículas de colesterol (LDH), a terceira a resposta inflamatória e por fim a formação da capa fibrosa.

Segundo Magee, et al. (2012), a doença aterosclerótica, é vista na atualidade como tendo um forte componente inflamatório endotelial e sub-endotelial, especialmente quando existe infiltração e depósito de partículas lipídicas, nomeadamente o colesterol. De acordo

com Bassan & Bassan (2006), a inflamação é desencadeada por intermédio da atração e aglomeração de macrófagos e linfócitos T no interior da placa, podendo levar a uma degradação da capa fibrosa pela libertação da enzima metaloproteinase e inibição da produção de colagénio pelo interferom. Nas placas instáveis a concentração de macrófagos é maior. Contudo, os mecanismos anti-inflamatórios levam a uma produção contínua de colagénio e elastina com o objetivo de fortalecer a capa fibrosa, impedindo a sua rutura. O processo de lesão endotelial e formação da arteriosclerose podem ser gerados por múltiplos fatores, como por exemplo: a HTA, diabetes, tabagismo, *stress*, que provocam alterações no fluxo sanguíneo e conseqüentemente lesão no endotélio. O substrato fisiopatológico é a rutura da placa aterosclerótica e conseqüente trombose, levando à isquemia aguda do miocárdio (Magee et al., 2012).

Segundo Manarriz et al (sd), os mecanismos subjacentes aos SCA são a erosão e rutura da placa, sendo que a rutura com conseqüente formação de trombo é o principal mecanismo.

De acordo com Magee et al (2012), a erosão ocorre por um processo de lesão do endotélio, expondo o tecido conetivo da superfície subendotelial. Assim, o trombo adere à superfície exposta e provoca obstrução de grande parte do lúmen arterial. O outro processo que leva à formação de trombo, a rutura da placa, ocorre, com uma fissura na membrana fibrosa da placa que colocam em contacto o núcleo lipídico com a corrente sanguínea. Como este núcleo é fortemente trombogénico, inicia-se a formação do trombo no interior da placa, expandindo-se posteriormente para o lúmen arterial, causando obstrução ou mesmo oclusão.

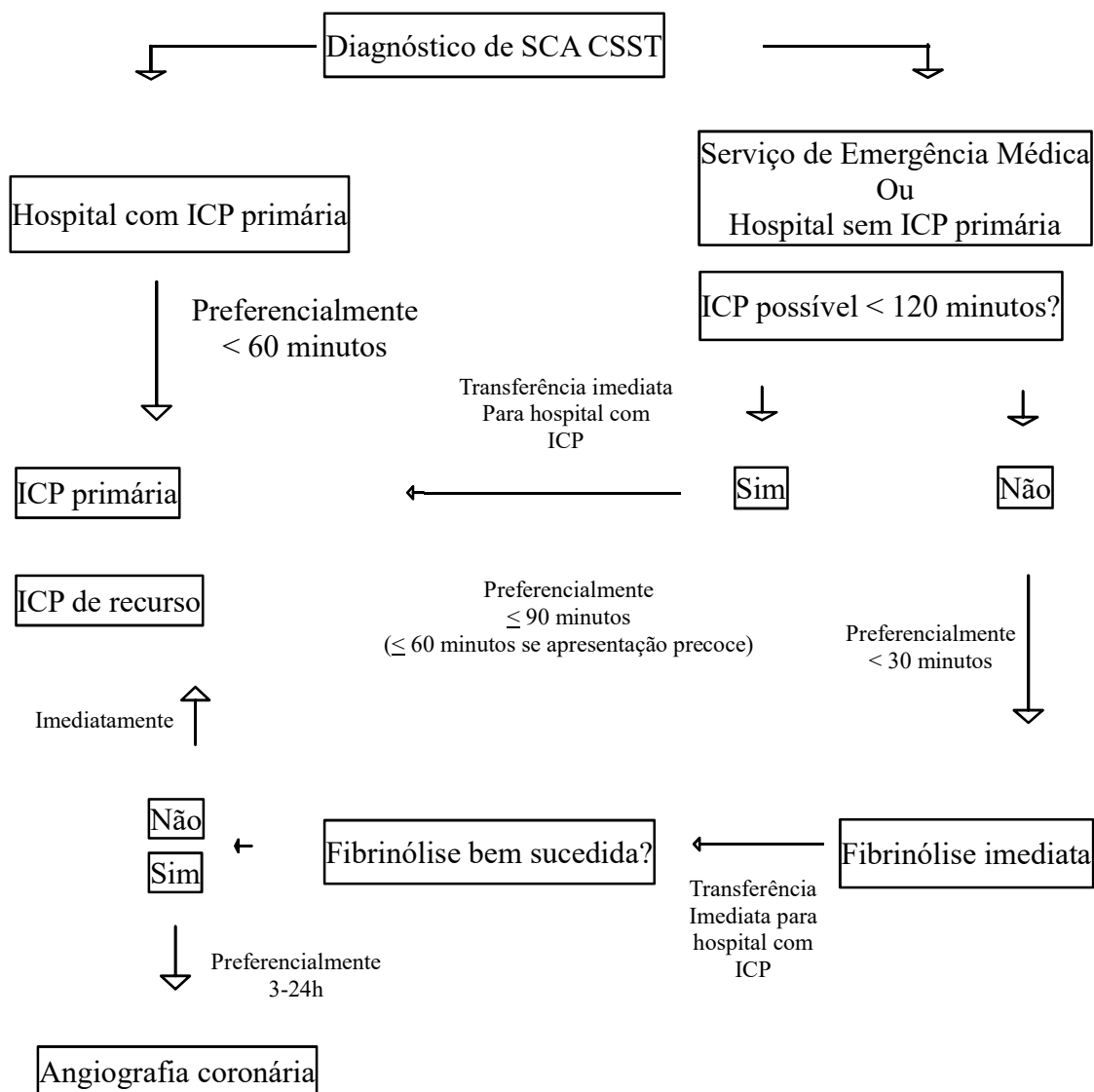
Segundo o mesmo autor, existem diferenças na composição dos trombos. Na angina instável e SCA SSST o trombo é branco, rico em plaquetas, e habitualmente manifesta-se de maneira sub oclusiva. Já nos SCA CSST, os trombos são normalmente oclusivos, ricos em fibrina, de cor vermelha.

Segundo a ESC (2015) a terapêutica do SCA SSST, engloba o uso de analgésicos, oxigenoterapia (se saturação inferior a 90% ou dificuldade respiratória), antiagregantes plaquetários, anticoagulantes e frequentemente a realização de cateterismo de intervenção. Os agentes anti isquémicos diminuem o consumo de oxigénio pelo miocárdio, por diminuição da FC, PA e da contractilidade, ou aumentam o fornecimento de oxigénio por vasodilatação. Assim nos SCA SSST, são recomendados o uso de beta-bloqueantes em

doentes com sintomas de isquemia em curso, se não houver contraindicação. A terapêutica anti trombótica é fundamental. Engloba os fármacos anticoagulantes e antiagregantes plaquetários. A ativação plaquetária e a consequente agregação é essencial, desta forma a terapêutica antiagregante plaquetária deve ser administrada o mais cedo possível após o diagnóstico. Assim, segundo as recomendações da ESC (2015), são usadas 3 classes de agentes da inibição da atividade das plaquetas: aspirina, inibidores do P2Y12 e inibidores da GPIIb/IIIa. A terapêutica anticoagulante inibe a formação e a atividade da trombina, reduzindo os eventos trombóticos. É recomendada uma estratégia invasiva imediata, precoce ou tardia dependendo do risco e gravidade da situação e do doente. De acordo com as mesmas recomendações, todos os doentes que sofreram SCA SSST, devem ser elucidados e aconselhados sobre as alterações do estilo de vida. Se não houver contraindicações, logo que possível iniciar terapêutica com estatinas e manter a longo prazo. A modificação dos fatores de risco modificáveis, alteração do estilo de vida e boa adesão ao regime terapêutico são fundamentais para a melhoria dos resultados.

Segundo a ESC (2017), a abordagem de doentes com SCA CSST, deve ter como objetivo a administração de terapêutica de reperfusão de forma rápida e eficaz, tornando a intervenção coronária percutânea (ICP) primária acessível ao maior número de pessoas possível. Nestes doentes, a ICP primária é a estratégia de reperfusão preferencial, desde que possa ser realizada de forma expedita. A terapêutica de reperfusão está indicada em todos os doentes com sintomas com duração inferior a 12 horas e elevação persistente do segmento ST ou bloqueio completo do ramo esquerdo de novo. Se existir evidência de isquemia aguda, mesmo que os sintomas tenham mais de 12 horas de evolução, ou se a dor e as alterações a nível do ECG sejam intermitentes, a terapêutica de reperfusão está indicada (preferencialmente a ICP primária). Esta terapêutica é preferencial, em detrimento da fibrinólise, desde que realizada por uma equipe experiente e num período de 90 minutos após o primeiro contacto médico.

A terapêutica fibrinolítica é recomendada no período de 12 horas após a manifestação dos sintomas, iniciada o mais precoce possível. Utiliza-se um agente específico da fibrina (tenecteplase, alteplase, reteplase). Após a fibrinólise, o doente deve realizar ICP. Nos doentes com insuficiência cardíaca/ choque está indicada a angiografia de emergência com vista à revascularização. Nos doentes estáveis, após fibrinólise bem-sucedida a angiografia deve ser realizada precocemente (entre 3 a 24 horas).



Fonte: European society of Cardiology (2012)

Figura 2 – Abordagem pré-hospitalar e hospitalar; estratégia de reperfusão nas primeiras 24 horas após o primeiro contacto médico.

À luz da ESC (2015), os doentes que sofreram uma SCA CSST, é fundamental adotarem um estilo de vida saudável, deixar de fumar, controlar rigorosamente as tensões arteriais, dieta saudável, controlar o peso e praticar atividade física. Por tempo indefinido, tomar aspirina, em alternativa, nos doentes intolerantes a esta, tomar clopidogrel. Em doentes submetidos a ICP primária, recomenda-se terapêutica anti plaquetária dupla, combinando a aspirina com um bloqueador do recetor ADP, durante pelo menos 12 meses.

As doenças do aparelho circulatório são a primeira causa de morte em Portugal, assim como na Europa, mas a tendência das taxas de mortalidade nas últimas décadas evidencia uma progressiva redução, apesar do envelhecimento da população. De entre estas doenças o EAM é a que mais mortes provoca (Rocha & Nogueira, 2015).

Cerca de 60% dos óbitos causados por EAM ocorrem nas primeiras horas da sua evolução, na sua maioria provocadas por arritmias, principalmente fibrilhação ventricular (Costa, 1998). De acordo com Madeira et al (2011), cerca de 50% dos doentes com EAM morre na primeira hora após o início dos sintomas, pelo mesmo motivo.

A maioria das pessoas que sofrem um EAM pode ter uma recuperação completa, contudo cerca de 10% morre dentro de um ano. A maioria das mortes ocorrem nos primeiros 3 a 4 meses (Warnica, 2017).

O prognóstico depende essencialmente de 3 fatores determinantes: estado da função do ventrículo esquerdo; número e gravidade das lesões das artérias coronárias e perfil rítmico (Costa, 1998).

A mortalidade precoce no EAM (30 dias iniciais) caiu cerca de 30% na década de 1990 para menos de 5% atualmente. Contudo, a evolução clínica após o EAM pode ser dominada por uma variedade de complicações funcionais e mecânicas (Rubin, 2006).

1.2. Fatores de Risco Cardiovasculares

Segundo Colombo & Aguillar (1997), o termo “factor de risco” surgiu pela primeira vez quando Kannel et al (1961) divulgaram os achados de Framingham Heart Study. Este estudo pioneiro realizou o seguimento de uma amostra de aproximadamente 5 000 pessoas de ambos os sexos, residentes na cidade de Framingham, com o objetivo de identificar fatores de risco comparando pessoas que tinham desenvolvido doença arterial coronária com as que não tinham.

O Framingham Heart Study foi pioneiro entre as grandes coortes, começando em 1948 e ainda hoje em atividade. Apesar de antigo, os dados de Framingham continuam a trazer novas informações como os scores para os vários tipos de doença vascular. O score de Framingham usa para o cálculo do risco cardiovascular a pressão arterial sistólica; o colesterol total ou o LDL-colesterol; a idade; o tabagismo e a diabetes (Lobuffo, 2008)

São múltiplos os fatores de risco cardiovasculares, que podem ser divididos em fatores de risco modificáveis e não modificáveis. Os fatores de risco modificáveis são passíveis de sofrer qualquer tipo de intervenção para serem modificados, enquanto que os fatores de risco não modificáveis, não podem ser modificados, são intrínsecos à própria pessoa. Os fatores de risco não modificáveis são a idade, o sexo, a raça e a hereditariedade. Os fatores de risco modificáveis são a dislipidemia, hipertensão arterial (HTA), tabagismo, sedentarismo, obesidade, diabetes e *stress* (Fundação Portuguesa Cardiologia, 2016). Segundo Caldusch (1991), o tabagismo, a HTA e o aumento do colesterol no sangue são considerados os fatores de risco mais elevados. Assim, segundo o mesmo autor, uma pessoa que reúna estes três fatores, tem oito vezes mais possibilidades de sofrer de doença coronária.

Os fatores de risco não modificáveis para as doenças cardiovasculares são a idade, sexo, raça e a hereditariedade. A idade é diretamente proporcional à mortalidade por doença coronária. A idade e o sexo masculino podem ser os fatores mais fortes e bem documentados para as doenças cardiovasculares. Os homens apresentam maior risco de desenvolverem doenças cardiovasculares que as mulheres, em qualquer faixa etária, segundo Aroche, Naranjo, Rodríguez e Llera (2014). De acordo com Bourbon, Miranda, Vicente e Rato (2016), é sabido que ser-se do sexo masculino é um fator de risco para as doenças cardiovasculares, que se agrava com o envelhecimento.

A raça é outro fator de risco não modificável para a ocorrência de doenças cardiovasculares. Homens e mulheres de raça negra, com menos de 65 anos, apresentam taxas mais elevadas de mortalidade (Aufiero, Stankewicz, Quazi, Jacoby & Stoltzfus, 2017).

Quanto à hereditariedade, segundo Bourbon et al (2016), demonstrou-se que algumas famílias têm uma acentuada tendência para sofrer destes transtornos cardíacos.

Segundo a Fundação Portuguesa de Cardiologia (2016), a dislipidemia é um dos mais importantes fatores de risco de arteriosclerose, a principal causa de morte nos países desenvolvidos, incluindo Portugal. Qualquer tipo de dislipidemia representa, pois, um fator de risco cardiovascular importante, uma vez que a gordura acumulada na parede das artérias pode levar à obstrução parcial ou total do fluxo sanguíneo que chega ao coração e ao cérebro. Níveis elevados de colesterol, triglicéridos e fosfolípidos, estão associados

ao desenvolvimento da doença coronária, de acordo com Avezum, Guimarães, Berwanger e Piegas (2005).

A HTA é um dos principais fatores de risco da doença coronária. As pessoas com valores de tensão arterial (TA) muito elevados correm um risco muito grande de sofrer de doença coronária, quatro vezes mais em relação a pessoas com valores de TA mais baixos (Aroche et al, 2014; Caldach, 1991). Segundo Radovanovic, Santos, Carvalho e Marcon (2014), a HTA é um forte fator de risco para as doenças cardiovasculares e a sua prevalência aumenta de forma constante, sendo considerado um problema de saúde pública a nível mundial. Em 2000 a prevalência da HTA na população mundial era de 25% e estima-se que para o ano 2025 seja de 29%.

O tabagismo é um dos grandes problemas de saúde pública que existe na nossa sociedade. Segundo a Fundação Portuguesa de Cardiologia (sd) em Portugal, o consumo de tabaco atinge cerca de 20 a 26% da população, com predomínio de 3 homens e meio para cada mulher. O tabaco é responsável por 20% da mortalidade por doença coronária, as doenças cardiovasculares são duas a quatro vezes mais frequentes nos fumadores, segundo a Fundação portuguesa de Cardiologia (2016). De acordo com Aroche et al (2014), o tabagismo é um dos principais fatores de risco da doença coronária.

O sedentarismo ou falta de atividade física é outro fator de risco da doença cardiovascular, segundo a Fundação Portuguesa de Cardiologia (sd) a pessoa sedentária tem maior probabilidade para a obesidade, diabetes e para o desenvolvimento de HTA, fatores estes que predis põem ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A prática de exercício físico ajuda a combater estes efeitos nefastos, hoje considerados como as principais causas de doenças cardíacas, de acordo com a mesma Fundação. Segundo Porto (1998), o exercício físico promove a regressão das placas de ateroma, impedindo o avanço da doença arteriosclerótica. Quanto mais intensa e regular for a atividade física, menor será a incidência de EAM. De acordo com o mesmo autor, reduzindo o sedentarismo ou evitando-o pode reduzir-se o risco de coronariopatia em cerca de 50%. Segundo a Fundação Portuguesa de Cardiologia (sd), o estilo de vida sedentário é um fator que aumenta o risco de desenvolver arteriosclerose coronária e instalar-se um EAM.

Segundo a DGS (2005) a obesidade é uma doença de prevalência crescente, nomeada por vezes de epidemia, sendo um dos principais problemas de Saúde Pública da sociedade moderna. A OMS utiliza para a classificação do peso o cálculo do índice de massa

corporal. Existe relação entre a obesidade e o risco de óbito por doença cardiovascular, segundo Bourbon et al (2016), a ocorrência de EAM é significativamente maior em indivíduos de maior peso corporal.

A diabetes é uma doença metabólica em que se verificam níveis elevados de glicose no sangue. Está associada a outros fatores de risco como a obesidade e a HTA, provocando alterações nas artérias, favorecendo o aparecimento de arteriosclerose e consequentemente doença coronária (Calduch, 1991). De acordo com Siqueira, Pititto e Ferreira (2007), doentes com diabetes têm 3 a 4 vezes mais eventos cardiovasculares que doentes sem diabetes, e o dobro de risco de morrer desse evento quando comparados à população em geral. Segundo a Fundação Portuguesa de Cardiologia (sd) *stress* significa “tensão”. Perante uma situação de *stress*, o organismo atua por reflexos e no meio destes reflexos nervosos ativam-se as glândulas suprarrenais, que libertam adrenalina. O efeito desta substância permite aumentar a frequência cardíaca e elevar a TA (Calduch, 1991).

2. Ritmo Circadiano

Todos os seres vivos estão expostos a variações cíclicas que ocorrem no meio ambiente, como por exemplo alternância dia-noite, as variações de temperatura e as estações do ano. Ao longo da evolução, o ser humano foi desenvolvendo mecanismos de adaptação de maneira a ajustar os seus processos fisiológicos às alterações rítmicas, cíclicas, preparando esses ritmos biológicos adequados e atempadamente. O termo circadiano vem de *circa diem* (latim “cerca de um dia”) e designa o período de 24 horas, onde se verifica uma alternância luz-escuro, e sobre o qual se baseia todo o ciclo biológico do corpo humano, fundamentalmente pela luz solar (Acúrcio & Rodrigues, 2009). Para acompanhar esta alternância luz-escuro há necessidade de um “relógio” que marque o tempo de forma independente de qualquer alteração ambiental, sincronizadores, sistemas humorais e neurais que informem todos os componentes do sistema do estado de iluminação ambiental. A este relógio endógeno dá-se o nome de “relógio biológico”, o qual permite a antecipação de variações cíclicas do meio ambiente, permitindo que o indivíduo se prepare para o sono, o acordar, e todas as atividades que tem a desenvolver. O relógio biológico que permite a ritmicidade circadiana endógena é constituído por dois pequenos aglomerados de neurónios que se localizam na base do 3º ventrículo, sobre o quiasma ótico, na parte anterior do hipotálamo, denominados núcleos supraquiasmáticos (NSQ). Através da via neural é feito o ajuste entre o meio ambiente e o “relógio”, sendo a principal oscilação ambiental percebida por este a alternância luz-escuro. Os NSQ recebem as aferências externas, principalmente através da retina, dando-se a foto percepção, através das células especializadas, que traduzem a onda luminosa num sinal químico, enviando-a aos NSQ através da via retinohipotalâmica (direta) e da via genículo-hipotalâmica (indireta). Além das aferências visuais, os NSQ recebem também projeções dos núcleos da rafe, do tálamo, de outros núcleos do hipotálamo e do septo. O feixe retino hipotalâmico também projeta para as áreas hipotalâmicas lateral e anteriores e para a região retroquiasmática. Para atingir estes órgãos alvo, os NSQ atuam por duas vias: humoral e neural. A via humoral, ou endócrina, atua na epífise, controlando a síntese de melatonina, sendo a comunicação feita de forma difusa e integradora. A via neural é a que se processa através do sistema nervoso autónomo, sendo a comunicação feita rápida e diretamente (Acúrcio & Rodrigues, 2009).

Os ritmos biológicos são regulados principalmente pelo relógio biológico dos NSQ, mas também por outros osciladores presentes noutros órgãos, como por exemplo a pele, que possui fotorreceptores. A sincronização deste “relógio” é feita primariamente por via endógena, geneticamente ou por substâncias como a melatonina e o cortisol, ou secundariamente por via exógena, através de sincronizadores secundários como a luz solar, alimentação, variação de ruído e temperatura, entre outros. A função dos sincronizadores é a transmissão de informação ao “relógio biológico” para que haja um ajuste entre o meio interno e o meio ambiente. A luz solar é o sincronizador exógeno mais importante, permite a existência de um ciclo de sono-vigília que regula todas as funções do cérebro. A melatonina é o sincronizador endógeno mais importante, esta hormona é produzida principalmente na epífise, mas também na retina, NSQ, testículos, em função da exposição à luz, é libertada somente durante a noite (Acúrcio & Rodrigues, 2009)

A dessincronização do ritmo biológico ocorre por causas internas e externas. As causas internas podem ser: alterações patológicas crónicas, as doenças crónicas, uma intervenção cirúrgica ou terapêutica intensiva, podem levar a alterações dos ritmos biológicos, devido às mudanças de rotina do doente, presença de sinais rítmicos ambientais fracos, etc. O envelhecimento: à medida que a idade avança, os NSQ vão sofrendo degeneração, a amplitude e o período dos ritmos biológicos altera-se, perdendo-se a coordenação de muitos ritmos circadianos. A tolerância às trocas também diminui, o ciclo sono-vigília também sofre alterações (Acúrcio & Rodrigues, 2009)

As causas externas podem ser a atividade laboral: o trabalho por turno provoca sempre redução nas horas de sono e alterações dos ritmos circadianos. Os voos trans-meridionais: os voos trans-meridionais permitem atravessar várias zonas horárias, mas o sistema circadiano do indivíduo permanece sincronizado com a hora do seu local de origem. A este fenómeno dá-se o nome de *Jet Lag* (Acúrcio & Rodrigues, 2009)

2.1. Ritmo Circadiano no Sistema Vasculár

A frequência cardíaca foi uma das primeiras funções fisiológicas que se descreveu como inconstante, ao longo das 24 horas do dia. O ritmo circadiano é o relógio biológico que comanda grande parte dos mecanismos do nosso organismo. Na última década, a aplicação da cronobiologia para a investigação clínica do sistema cardiovascular e

acidentes cardiovasculares sofreu grande desenvolvimento (Castellanos, Granados & Escobar, 2009). Ao longo do dia o estado metabólico do indivíduo muda e com ele as condições para as funções cardiovasculares também variam. Segundo os mesmos autores, os estudos epidemiológicos demonstram que na primeira parte do dia o risco de sofrer angina de peito, EAM e acidente vascular cerebral é maior. A distribuição circadiana do momento do início das diferentes patologias cardiovasculares sugere que existem desencadeantes das mesmas que mostram uma organização temporal. As condições do meio ambiente, bem como os ritmos circadianos, reatividade coronária, volume plasmático, pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), a necessidade de oxigênio no miocárdio, coagulação sanguínea, função neuro-endócrina, são maiores durante o dia que durante a noite, o que contribui para maior vulnerabilidade durante a manhã (White, 2002). Segundo Castellanos et al (2009), o EAM segue um ritmo circadiano, já que tem maior frequência durante as primeiras horas da manhã; um ritmo circaseptal, ocorre mais nos primeiros dias da semana na população que trabalha; e um ritmo circannual, com predomínio no inverno. De acordo com Castro, Corujo, Ocejo e Castilho (2013), os episódios isquêmicos prevalecem durante o dia, nos dois primeiros dias da semana e no 2º trimestre do ano. A hora mais frequente do aparecimento dos sintomas do EAM é entre as 6.00 e as 11.59, segundo Poutriel, López, Pestana e Martínez (2009) e Castellanos et al (2009). De acordo com Castellanos et al (2009), a estas horas a PA aumenta e o coração contrai-se com maior frequência. Associado a isto, existem muitas variáveis que aumentam a sua atividade durante a manhã, predispondo o aparecimento de EAM, como o aumento do cortisol, da adrenalina e vasopressina, da agregação plaquetária, bem como o aumento da viscosidade sanguínea. Estas variáveis em conjunto formam um estado adverso para o sistema cardiovascular. No seu estudo White (2002) concluiu que o aumento da pressão sanguínea de manhã, juntamente com as alterações hemostáticas que promovem a trombose, contribuíram para um risco elevado de EAM. O período da manhã também foi associado a um risco maior de eventos cardiovasculares em comparação com o restante das 24 horas. A PA e FC apresentam um ritmo circadiano associado ao ciclo de sono-vigília. Este ciclo é caracterizado por uma diminuição da PA e FC durante a fase de repouso, e um aumento da PA durante a manhã, que coincide com o acordar e o início da atividade, bem como com o pico máximo de cortisol sanguíneo.

Ao longo do dia observam-se muitas oscilações da PA e da FC, podendo estar associadas à atividade física, mental, situações de *stress* ou condições ambientais. Durante o período de repouso, a PA e a FC também variam constantemente, associadas aos diferentes estádios de sono. Assim nos estádios mais profundos (3 e 4) os valores diminuem, e nos estádios 1 e 2 aumentam os valores de PA e FC, contudo não ultrapassam os valores de dia. Existem componentes neuro-endócrinos relacionados diretamente com a regulação da FC e da PA, e a alteração destes componentes resulta na manifestação clínica de doenças cardiovasculares. Alguns destes componentes são por exemplo a vasopressina, a hormona libertadora de corticotrofina (CRH), a hormona adrenocorticotrofina (ACTH) e glucocorticoides. Todos eles têm um ritmo circadiano de secreção que depende do NSQ e está sincronizado com o ciclo luz -escuro. O ritmo do cortisol apresenta um pico máximo de secreção de manhã, diminuindo ao longo do dia. As pessoas que trabalham por turnos ou viajam para zonas geográficas com fuso horário diferente, sofrem uma mudança total dos períodos de sono-vigília, acompanhada com uma modificação paralela do ritmo circadiano (Castellanos et al., 2009)

De acordo com o mesmo autor, a flutuação circadiana da adrenalina tem a sua acrofase de manhã com um pico máximo entre as 10.00 e as 12.00 horas, e o seu valor mínimo entre as 3.00 e as 6.00 horas. A noradrenalina também atinge valores máximos entre as 10.00 e as 12.00 horas, atingindo o mínimo aproximadamente à 1.00 hora. A atividade física parece ser o responsável, deste ritmo, já que as mudanças posturais, particularmente a posição vertical parece ser o principal elemento responsável pelo aumento matutino das catecolaminas plasmáticas, este pico em indivíduos acamados prolongadamente desaparece. No sistema nervoso central existe um ritmo circadiano de secreção de adrenalina, noradrenalina e dopamina. O pico máximo da dopamina é atingido às 2.00 horas e o mínimo às 10.00 horas. Esta variação circadiana depende dos níveis plasmáticos do seu precursor, a tirosina, que por sua vez apresenta um ritmo circadiano que depende do NSQ. A função das catecolaminas periféricas e circulantes é contribuir para a manutenção da homeostasia cardiovascular. Assim uma diminuição da PA, nos níveis plasmáticos de glicose ou na disponibilidade de oxigénio, leva a um aumento agudo da atividade deste sistema, dando lugar a um aumento das catecolaminas plasmáticas que se sobrepõem ao ritmo circadiano. Por outro lado, as catecolaminas também estimulam a agregação plaquetária, estes efeitos refletem-se no sistema cardiovascular. Por estas

razões, o aumento matutino da atividade adrenérgica pode induzir a uma maior incidência de acidentes cardiovasculares (Castellanos et al., 2009).

A nível vascular, as catecolaminas provocam contração do músculo liso e vasodilatação, aumentando a FC, a força de contração, o volume e a fração de ejeção e finalmente o débito cardíaco (Pereira & Ribeiro, 2012).

De acordo com o mesmo autor, o número de plaquetas apresenta uma variação circadiana, atingindo valores máximos por volta das 19.00 horas. Porém a variação do número de plaquetas é muito pequena e as diferenças rítmicas circadianas são irrelevantes. Estas variações parecem estar relacionadas com as variações circadianas dos níveis plasmáticos de adrenalina e noradrenalina. O ritmo circadiano da agregação plaquetária, assim como a viscosidade sanguínea e os níveis plasmáticos de fibrinogénio que também apresentam um ritmo circadiano com aumento nas primeiras horas da manhã, contribuem para a hipercoagulação, favorecendo a progressão da trombose, contribuindo para a morte súbita cardíaca, EAM e enfarte cerebral, que ocorrem com maior frequência nas primeiras horas da manhã.

Em consequência das variações cardiovasculares, surgiu a necessidade de terapias que incluem os aspetos cronobiológicos da fisiopatologia da doença, assim como aspetos de cronofarmacologia. As novas tecnologias tornam possível a cronoterapia, aumentando a eficiência e segurança dos medicamentos em proporção da sua concentração durante as 24 horas e também a sincronia com o ritmo biológico dos fatores determinantes da doença (Silva, 2011). De acordo com Castellanos et al (2009), por exemplo a libertação controlada de verapamilo constituiu o primeiro passo da cronoterapia da HTA essencial na doença isquémica. Uma dose ao deitar provoca uma alta concentração do medicamento de manhã e à tarde, bem como uma dose reduzida durante a noite. White (2001) no seu estudo concluiu que a terapêutica anti hipertensora deve fornecer controle da PA durante o intervalo entre as tomas. Os anti hipertensores, tomados uma vez ao dia de manhã, o tempo de concentração plasmática deste fármaco coincide frequentemente com o aumento da PA e da FC, razão pela qual os fármacos anti hipertensores de longa duração são a melhor escolha para o tratamento da HTA, uma vez que proporcionam controle da PA 24 horas e atenuam o aumento da pressão sanguínea no início da manhã. O aumento da morbidade e mortalidade cardiovascular durante a primeira fase do dia parece estar relacionado com interações complexas entre numerosos sistemas de regulação

hemodinâmicos e biológicos, dos quais se destacam o aumento matutino da PA e FC, através de diversos mecanismos, que favorecem o aparecimento de acidentes cardiovasculares. Tanto o aumento da PA como da FC aumentam o consumo de oxigênio, favorecendo a isquemia do miocárdio em doentes com diminuição do fluxo sanguíneo por doença vascular coronária (Castellanos et al., 2009). Nos estudos de Muller et al (1985) concluíram que o EAM segue um ritmo circadiano, ocorrendo maioritariamente no período matutino e que o aumento das catecolaminas é três vezes superior neste período (pico às 9 horas) em comparação com o período vespertino (pico às 23 horas). Macin (2014) no seu estudo chegou á conclusão que a ocorrência de EAM é maior entre as 6 e as 12 horas, devido ao aumento da atividade simpática logo que o individuo acorda, a interação entre as catecolaminas e agregação plaquetária que afetam a placa arteriosclerótica, assim como variações relativamente às respostas hemodinâmicas, incluindo a PA, FC. No estudo de Ücar, Rodriguez e Gonzalez (2012) o tamanho da necrose do miocárdio dos doentes com início da sintomatologia de EAM entre as 00.00 e as 12.00 horas foi maior do que nos doentes que iniciaram sintomatologia em qualquer outro momento do dia, devido a uma diminuição da melatonina.

3. Metodologia

Em função dos objetivos delineados desenhamos um estudo transversal analítico retrospectivo. Os estudos transversais analisam a relação entre a frequência de doença ou outra condição de interesse e outras características da população num determinado tempo e lugar. Referem-se a um ponto no tempo ou a um curto intervalo de tempo. Os estudos transversais são pouco dispendiosos, relativamente rápidos de executar. (Frontera, 2013).

3.1. População e Amostra

A população alvo deste estudo foram todos doentes admitidos no SUMC da UHB da ULSNE, entre 1 de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2016, a quem foi diagnosticado EAM, correspondendo a 83 doentes. Para obtenção da amostra foram definidos como critérios de inclusão, doentes admitidos no SUMC da UHB no período do estudo, ter diagnóstico de EAM e ter registo no processo clínico da hora de início dos sintomas e hora de entrada no SU onde recorreu no momento, ou seja, SU Bragança, Serviço de Urgência Básica (SUB) de Mogadouro e Macedo de Cavaleiros. Após a aplicação destes critérios, foram excluídos 33 doentes por falta de informação quanto à hora de início dos sintomas assim obtivemos uma amostra, não probabilística por conveniência, de 50 doentes.

3.2. Período de Recolha de Dados

A recolha de dados foi realizada no serviço, em sala própria concedida para esse fim, no período de 1 a 30 de março de 2017, entre as 9 e as 17 horas, pela investigadora e reuniu informação relativa aos doentes admitidos no SUMC da UHB da ULSNE aos quais foi diagnosticado EAM entre 1 de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2016.

3.3. Instrumento e Procedimento de Recolha de Dados

Como instrumento de recolha de dados foi utilizada uma grelha, elaborada para esse fim (Anexo II). Esta grelha reúne informação referente ao doente, como: idade, género e residência. Apresenta também informação relativa aos antecedentes do doente,

nomeadamente comorbilidades respiratórias, endócrinas, metabólicas, renais, imunológicas, hematológicas e cardiovasculares. Contém informação relativa aos fatores de risco do doente, como a HTA, hábitos tabágicos, sedentarismo, dislipidemias, *stress*, diabetes e obesidade, hora de início dos sintomas do doente e a hora da chegada ao SU da sua zona de residência. Para cada doente foi preenchida uma grelha. Os dados referentes ao processo clínico foram solicitados e fornecidos de forma anónima pelo diretor de serviço e posteriormente registados na referida grelha pelo número de codificação. A informação foi inserida e analisada numa base de dados do programa informático Statistical Package for Social Sciences (SPSS®), construída para o efeito.

3.4. Variáveis do Estudo

A variável dependente neste estudo é a hora de início dos sintomas do EAM.

As variáveis independentes definidas são: as sociodemográficas, como sexo, idade, concelho, distrito, residência e os fatores de risco cardiovasculares: HTA, hábitos tabágicos, dislipidémia, diabetes, *stress*, obesidade e sedentarismo.

Para uma correta interpretação da recolha de dados, é necessária a operacionalização dos conceitos formulados assim operacionalizamos a **variável dependente: hora de início dos sintomas do EAM**- a hora em que o doente começa a sentir a sintomatologia e referida por este no momento da admissão. Esta foi categorizada em: [0;6[; [6;12[; [12;18[; [18;24[.

As Variáveis independentes dividimo-las em variáveis sociodemográficas:

- **Idade** – será considerada o número de anos que a pessoa conta desde o seu nascimento até ao momento da recolha de dados;
- **Sexo** – o sexo corresponde a cada um dos intervenientes no processo de reprodução sendo eles o sexo feminino e o sexo masculino;
- **Concelho do distrito** – será considerado o concelho onde a pessoa reside atualmente;
- **Residência**- corresponde ao local da atual morada e será considerado o meio rural ou meio urbano. Assim, consideramos meio rural como a localidade com classificação administrativa de aldeia e o meio urbano como localidade com a classificação administrativa de vila ou cidade.

As variáveis clínicas:

- **Hipertensão arterial**- “elevação persistente, em várias medições e em diferentes ocasiões, da pressão arterial sistólica (PAS) igual ou superior a 140 mmHg e/ou da pressão arterial diastólica (PAD) igual ou superior a 90 mmHg”, de acordo com a Norma da Direção-Geral da Saúde nº020/2011, atualizada em 19/03/2013. A hipertensão arterial classifica-se em três graus:

*grau 1- hipertensão arterial ligeira – PAS 140-159 e/ou PAD 90-99

*grau 2- hipertensão arterial moderada -PAS 160-179 e/ou PAD 100-109

*grau 3- hipertensão arterial grave- PAS maior ou igual a 180 e/ou PAD maior ou igual a 110, de acordo com a mesma norma.

Serão considerados os doentes que tenham o diagnóstico estabelecido e registado no processo clínico.

- **Hábitos tabágicos** referimo-nos ao número de cigarros fumados pelo doente por dia. Os doentes serão divididos em 3 categorias os que fumam até 20 cigarros, os que fumam entre 21 e 40 cigarros e os que fumam mais de 40 por dia. Consideram-se com hábitos tabágicos os doentes que tenham referência no processo clínico. Os que não tiverem quantificado o número de cigarros, consideramos que fumam até 20 cigarros por dia.
- **Dislipidemias**, são alterações metabólicas das lipoproteínas decorrentes de perturbações funcionais em qualquer fase do metabolismo lipídico e que levam a alterações nos seus níveis séricos, pela produção em excesso ou em deficiência da referida lipoproteína. As sociedades científicas europeias recomendam, como valores normais um colesterol inferior a 190 mg/dl quando se trata da população em geral. No caso de doentes com patologia coronária, ou outra doença, que sejam considerados doentes de alto risco, recomendam-se valores de colesterol inferiores a 175 mg/dl. Para o colesterol das LDH os valores recomendados são inferiores a 115mg/dl para a população em geral e a 100 mg/dl nos doentes de alto risco (Carrageta, 2008). Serão considerados os doentes que tenham o diagnóstico estabelecido e registado no processo clínico.
- **Diabetes**- doença metabólica em que se verificam níveis elevados de glicose no sangue.

De acordo com a Norma Da Direção-Geral Da Saúde nº002/2011, de 14/01/2011, o diagnóstico de diabetes é feito com base nos seguintes parâmetros e valores para plasma venoso na população em geral:

- a) Glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl (ou $\geq 7,0$ mmol/l); ou
- b) Sintomas clássicos + glicemia ocasional ≥ 200 mg/dl (ou $\geq 11,1$ mmol/l); ou
- c) Glicemia ≥ 200 mg/dl (ou $\geq 11,1$ mmol/l) às 2 horas, na prova de tolerância à glicose oral (PTGO) com 75g de glicose; ou d) Hemoglobina glicada A1c (HbA1c) $\geq 6,5\%$.

Serão considerados os doentes que tenham o diagnóstico estabelecido e registado no processo clínico.

- **Stress**- situação caracterizada por um aumento da produção de hormonas pelas glândulas suprarrenais em resposta a determinados estímulos como o frio, a fadiga ou as infeções. Serão considerados os doentes que tenham o diagnóstico estabelecido e registado no processo clínico.
- **Obesidade**- a OMS define a obesidade como uma doença em que o excesso de gordura corporal acumulada pode atingir graus capazes de afetar a saúde. Segundo a OMS, considera-se que há excesso de peso quando o índice de massa corporal (IMC) é maior ou igual a 25 e que há obesidade quando o IMC é superior ou igual a 30. Serão considerados os doentes que tenham o diagnóstico estabelecido e registado no processo clínico.
- **Sedentarismo**- falta, ausência ou diminuição de atividade física. Serão considerados os doentes que tenham esta referência registada no processo clínico.
- **Comorbilidades**- corresponde à associação de pelo menos duas patologias num mesmo paciente. É fundamental saber se o doente possui uma ou mais doenças que interferem com a sua situação clínica. Foram categorizadas da seguinte forma: problemas respiratórios; problemas endócrinos/metabólicos; problemas renais; problemas imunológicos/infecciosos; problemas hematológicos; problemas cardiovasculares e outros.

Serão considerados os doentes que tenham o diagnóstico estabelecido e registado no processo clínico.

Como hipóteses de investigação definimos as seguintes em função dos objetivos elaborados:

H1- A hora do início dos sintomas do EAM está relacionada com as variáveis sociodemográficas.

H2- A hora de início dos sintomas do EAM é influenciada pelos fatores de risco cardiovasculares.

H3-Existe relação entre a hora de início dos sintomas do EAM e as comorbilidades do doente.

H4-Existe relação entre a hora de início dos sintomas do EAM e a mortalidade.

3.5. Considerações Éticas

Em qualquer tipo de investigação cujo objeto de estudo seja o ser humano, existem procedimentos éticos e legais que não devem ser negligenciados. O presente estudo teve a preocupação em garantir o anonimato, a confidencialidade, a liberdade, a dignidade e o respeito pelo ser humano, respeitando os princípios éticos da declaração de Helsínquia.

Respeitando o protocolo adicional à convenção sobre os direitos do Homem e a Biomedicina relativo à investigação biomédica, foi elaborado um pedido oficial dirigido ao Presidente do Conselho de Administração da ULSNE, solicitando o parecer à comissão de ética, do mesmo hospital, para uma avaliação independente sobre a aceitabilidade do estudo no plano ético, o qual obteve parecer favorável (anexo III). Os dados do processo clínico utilizados, foram fornecidos, anonimamente, pelo diretor de serviço. Posteriormente foi selecionada a informação e transposta para uma base de dados informática, para análise e tratamento, pelo número de codificação.

Os dados estão disponíveis para consulta após o término do estudo.

3.6. Procedimento de Análise de Dados

Após a recolha dos dados procedeu-se ao seu tratamento estatístico, o qual foi processado com a ajuda do programa SPSS® (*Statistical Package for Social Sciences*®), versão 21, pelo número de codificação, respeitando o anonimato e sigilo da informação.

Recorremos à estatística descritiva para todas as variáveis, com cálculo das frequências absolutas e relativas e média e desvio padrão para as variáveis contínuas.

Para a comparação da média entre o início dos sintomas e a entrada no SU recorremos ao teste de Mann-Whitney, pois não se validou o pressuposto da normalidade dos grupos, através do teste de Shapiro-Wilk. Para a comparação da hora de início dos sintomas e hora de entrada no SU por sexo, idade e meio de residência, recorremos ao teste de Shapiro-Wilk, tendo-se obtidos valores de prova superiores a 5%, validando-se o pressuposto da normalidade da variável dependente o que nos permitiu usar o teste T-Student/ANOVA para comparar os valores médios da hora de início dos sintomas em cada variável. Relativamente à relação entre a hora de entrada no SU e os fatores de risco cardiovasculares, recorremos ao teste T-Student para as variáveis hipertensão e dislipidemia. Na diabetes e obesidade recorremos ao teste não paramétrico de Mann-Whitney para comparar a distribuição da variável hora de início dos sintomas, em particular, comparar as medianas de cada grupo. Para a comparação da hora de início dos sintomas no que toca a existência de problemas respiratórios, recorremos ao teste T-Student, e, nas restantes comorbilidades recorremos ao teste não paramétrico de Mann-Whitney. Para a comparação da hora de início dos sintomas e hora de entrada no SU atendendo à mortalidade e aos fatores de risco cardiovasculares, recorremos ao teste T-Student. Definimos com o valor de significância 0,05%.

4 – Apresentação e Análise dos Resultados

A amostra deste estudo é constituída por 50 doentes de ambos os sexos, sendo 52% (26) do sexo masculino e 48,0% (24) do feminino. As idades variam entre os 43 e os 101 anos, sendo a média 79,64 anos, com um desvio padrão de 11,6 anos (figura 3). Atendendo a esta elevada dispersão optamos por organizar os dados em classes, a saber: inferior a 70 anos, 70 a 79 anos, 80 a 89 anos e 90 ou mais anos, com frequências relativas de 14% (7), 34% (17), 38% (19) e 14% (7), respetivamente. A idade mediana situou-se nos 81,5 anos. Quanto ao concelho de residência, destaca-se Bragança com 54% (27) dos doentes, Vinhais com 16% (8) e Vimioso com 14% (7). A grande maioria dos doentes reside em meio rural (70%; 35) e os restantes 30% (15) em meio urbano (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por sexo, faixa etária, concelho e residência.

		N	%
Sexo	Masculino	26	52%
	Feminino	24	48%
Idade	<70 anos	7	14%
	70 a 79 anos	17	34%
	80 a 89 anos	19	38%
	90 ou mais anos	7	14%
Concelho	Vimioso	7	14%
	Bragança	27	54%
	Vinhais	8	16%
	Miranda do Douro	2	4%
	Mogadouro	5	10%
	Freixo de Espada à Cinta	1	2%
Residência	Urbano	15	30%
	Rural	35	70%

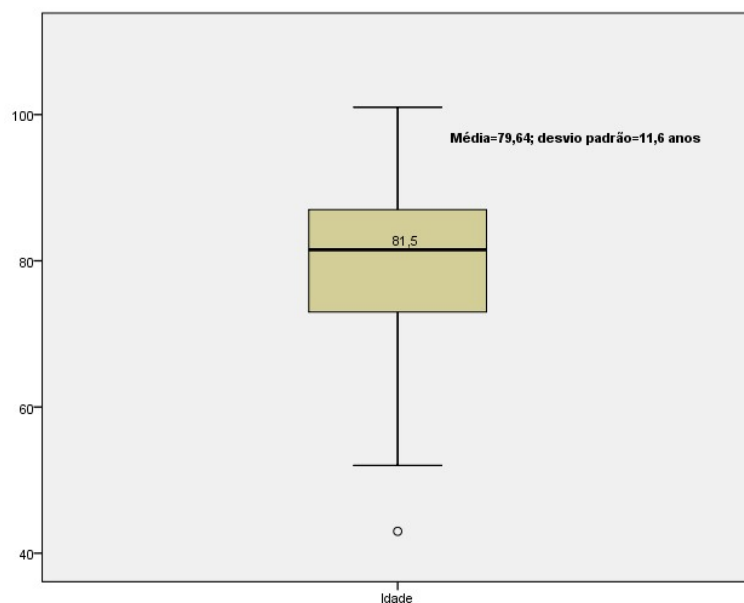


Figura 3. Diagrama de extremos e quartis da variável idade

Quanto aos fatores de risco cardiovascular, apresentamos a distribuição dos doentes na Tabela 2. Os principais fatores de risco encontrados foram a HTA em 72% (36) a dislipidemia em 54% (27), a diabetes em 46% (23), obesidade 20% (10) e hábitos tabágicos 10% (5) dos doentes. Nos doentes estudados não se encontrava registado no processo clínico o *stress* nem sedentarismo como fator de risco cardiovascular.

Tabela 2. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por fatores de risco cardiovasculares.

		N	%	
Hipertensão arterial	Sim	36	72%	
	Não	14	28%	
Hábitos tabágicos	Não fuma	45	90%	
	Fuma	Até 20 cigarros	1	2%
		Entre 21 e 40 cigarros	3	6%
		Mais de 40 cigarros	1	2%
Dislipidemias	Sim	27	54%	
	Não	23	46%	
Diabetes	Sim	23	46%	
	Não	27	54%	
Obesidade	Sim	10	20%	
	Não	40	80%	

Quanto à existência de outras comorbilidades, Tabela 3, contabilizaram-se 16% (8) dos doentes com problemas respiratórios, a saber: DPOC, Asma/bronquite, pneumonia e insuficiência respiratória, 52% (26) apresentaram problemas endócrinos/metabólicos a grande maioria (23) diabetes, problemas renais (18%;9), problemas hematológicos 12% (6), anemia e a trombocitose com especial relevância da primeira (10%; 5). Os problemas do foro cardíaco prevaleceram em 60% (30) dos doentes deste estudo, destacando-se ICC (16%; 8), EAM prévio (14%; 7), FA e AVC ambos com (8%; 4). Contabilizaram-se ainda, 14% (7) dos doentes com 3 ou mais problemas cardíacos em simultâneo.

Tabela 3. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por comorbilidades.

		N	%
Problemas respiratórios	DPOC	3	6%
	Asma/Bronquite	2	4%
	PAC	1	2%
	Insuficiência respiratória	2	4%
	Sem problemas	42	84%
Endócrinos/metabólicos	Diabetes	23	46%
	Problema da tiroide	3	6%
	Sem problemas	24	48%
Problemas renais	IRC	9	18%
	Sem problemas	41	82%
Problemas imunológicos	Sem problemas	50	100%
Problemas hematológicos	Anemia	5	10%
	Trombocitose	1	2%
	Sem problemas	44	88%
Problemas cardiovasculares	EAM anterior	7	14%
	ICC	8	16%
	AVC	4	8%
	FA	4	8%
	Múltiplos (3 ou mais)	7	14%
	Sem problemas	20	40%

Observa-se uma maior frequência de início dos sintomas de EAM no período matutino, entre as 0 e as 12 horas, 64% (32) e menor no período vespertino, entre as 12 e as 24 horas, 36% (18). A hora média de início dos sintomas foi às 10 horas e 01 minuto com um

desvio padrão de 6 horas 35 minutos (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por hora de início dos sintomas.

		N	%
Hora de início dos sintomas	[0;6[	15	30%
	[6;12[	17	34%
	[12;18[	9	18%
	[18;24[	9	18%
X=10.01 min		dp= 6:35 min	

Quanto à hora de entrada no serviço de urgência, (Tabela 5), verificamos que 18% (9) dos doentes entraram entre as 0 e as 6 horas da manhã, 34% (17) entre as 6 e as 12 horas, 22% (11) entre as 12 e as 18 horas e os restantes (26%; 13) entre as 18 e as 24 horas. A hora de admissão média no SU foi às 12 horas e 26 minutos com um desvio padrão de 6 horas e 25 minutos.

Tabela 5 Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por hora de entrada no SU.

		N	%
Hora de entrada no SU	[0;6[	9	18%
	[6;12[	17	34%
	[12;18[	11	22%
	[18;24[	13	26%
X=12:26 h		dp=6:25 min	

Dos doentes estudados, 66% (33) sobreviveram ao evento EAM. A taxa de mortalidade foi de 34% (17), sendo que destes 35,3% (6) faleceram na primeira semana após a ocorrência do EAM; 23,5% (4) faleceram no primeiro mês após o EAM; 17,6% (3) faleceram nos 6 meses após o episódio e 23,5% (4) vieram a falecer um ano ou mais depois da ocorrência do EAM. Ou seja, 76,5% dos doentes que vieram a falecer faleceram no primeiro ano após o evento (Tabela 6).

Tabela 6. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por mortalidade e período de mortalidade.

			N	% global	% morreram
Morreu	Sim (n=17)	Não	33	66%	-
		<1 semana	6	12%	35,3%
		1 mês	4	8%	23,5%
		6 meses	3	6%	17,6%
		1 ano ou mais	4	8%	23,5%

A partir da hora de entrada no SU e da hora de início dos sintomas, calculou-se a diferença entre as duas, obtendo-se assim o tempo que os doentes demoraram a chegar ao SU depois do início dos sintomas. Dos 50 doentes, 38% (19) deram entrada no SU até 2 horas após o início dos sintomas, 32% (16) deram entrada entre 2 a 4 horas após o início e os restantes 30% (15) 4 ou mais horas após terem iniciado sintomatologia.

A diferença mínima registada entre o início dos sintomas e a entrada no SU foi de 48 minutos e a máxima 23 horas e 46 minutos. Em média, os doentes deste estudo demoraram 4 horas e 22 minutos entre o início da sintomatologia e a admissão no SU (Tabela 7).

Tabela7. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a hora entrada no SU

		N	%	
Tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a entrada no SU	[0; 2[	19	38%
	[2; 4[	16	32%
	4 ou mais horas	15	30%	
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
	0:48	23:46	4:22	4:51

Quanto à comparação do tempo decorrido entre o início dos sintomas e a entrada no SU no que concerne ao sexo, idade e meio de residência, recorreremos ao teste Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis. Verificou-se que os doentes do sexo masculino dão entrada no SU mais precocemente após terem iniciado sintomas de EAM que os do sexo feminino (3horas 47 minutos vs 5horas). O grupo etário com idade inferior a 70 anos é o que procura o SU mais cedo, enquanto a faixa etária entre os 70 e 79 anos recorrem mais

tardiamente. Os doentes que residem em meio rural são admitidos mais precocemente no SU que os que residem em meio urbano, 4 horas e 12 minutos vs 4 horas e 44 minutos, (Tabela 8).

Tabela 8. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a hora de entrada no SU quanto ao sexo, idade e meio de residência

		Tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a entrada no SU		vp
		Média	Desvio padrão	
Sexo	Masculino	3:47	4:24	0,171
	Feminino	5:00	5:20	
Idade	<70 anos	2:27	1:44	0,698
	70 a 79 anos	6:26	7:29	
	80 a 89 anos	3:47	2:31	
	90 ou mais anos	2:50	1:13	
Meio de Residência	Rural	4:12	4:39	0,743
	Urbano	4:44	5:28	

Relativamente à comparação do tempo decorrido entre o início dos sintomas e a entrada no SU verificamos que existe uma diferença estatisticamente significativa, $p < 0,005$ para a dislipidemias, isto é, os doentes com dislipidemias são os que procuram o SU mais precocemente após terem iniciado sintomatologia de EAM. Nas restantes variáveis essa diferença não se verificou, $p > 0,005$, no entanto verificou-se que os doentes diabéticos são os que procuram o SU mais tardiamente após o início da sintomatologia de EAM e os doentes fumadores os que o procuram mais atempadamente, 5 horas e 24 minutos vs 1 horas e 39 minutos. Os doentes fumadores, dislipidémicos e obesos, recorrem ao SU mais cedo do que os que não possuem estes fatores de risco cardiovasculares. Os doentes diabéticos e hipertensos recorrem ao SU mais tardiamente do que os que não possuem estas patologias (Tabela 9).

Tabela 9. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a hora de entrada no SU quanto aos fatores de risco cardiovasculares

		Tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a entrada no SU		vp
		Média	Desvio padrão	
Hipertensão	Sim	4:33	5:14	0,820
	Não	3:54	3:51	
Dislipidemias	Sim	3:29	4:11	0,040*
	Não	5:23	5:27	
Diabetes	Sim	5:24	6:03	0,280
	Não	3:29	3:26	
Obesidade	Sim	3:39	4:24	0,459
	Não	4:33	5:00	
Hábitos tabágicos	sim	1:39	0:26	0,055
	Não	4:40	4:40	

* significativo a 5%.

Quanto à comparação do tempo decorrido entre o início dos sintomas e a entrada no SU no que concerne a outras comorbilidades, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas, $p > 0,05$. Os doentes sem estas comorbilidades demoram menos tempo a dar entrada no SU após o início da sintomatologia de EAM do que os que apresentam. De entre os que apresentam comorbilidades, os doentes com problemas cardíacos são os que procuram o SU mais cedo, seguidos dos doentes com problemas renais, problemas endócrinos e por fim problemas respiratórios (Tabela 10).

Tabela 10. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a hora de entrada no SU e existência de comorbilidades

		Tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a entrada no SU		vp
		Média	Desvio padrão	
Problemas respiratórios	Sim	5:30	4:58	0,244
	Não	4:09	4:52	
Problemas endócrinos/metabólicos	Sim	4:59	5:48	0,655
	Não	3:42	3:35	
Problemas renais	Sim	4:48	7:17	0,479
	Não	4:16	4:16	
Problemas cardíacos	Sim	4:24	4:11	0,332
	Não	4:19	5:50	

Relativamente à área de residência, os doentes que procuraram mais depressa o SU depois do início dos sintomas do EAM, foram os de Mogadouro (1 hora e 38 minutos) e de Miranda do Douro (2 horas e 22 minutos). Com valores médios muito similares temos os doentes de Bragança e Vinhais com 4 horas e 13 minutos e 4 horas e 35 minutos respetivamente. Os doentes de Vimioso demoraram em média 5 horas e 30 minutos desde o início da sintomatologia e a admissão no SU. O único doente de Freixo de Espada à Cinta deu entrada no SU cerca de 16 horas após o início dos sintomas (Tabela 11).

Tabela 11. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por concelho e tempo decorrido desde o início dos sintomas e a entrada no SU

		N	Média	Desvio padrão
Concelho	Vimioso	7	5:30	8:08
	Bragança	27	4:13	4:19
	Vinhais	8	4:35	3:25
	Miranda do Douro	2	2:22	0:03
	Mogadouro	5	1:38	0:30
	Freixo de Espada à Cinta	1	16:04	-

Quanto à comparação do tempo decorrido entre o início dos sintomas e a entrada no SU no que concerne à mortalidade, verificamos que não existem diferenças estatisticamente significativas, $p > 0,05$, apesar dos doentes que faleceram demorarem mais tempo a recorrer ao SU do que os que não faleceram, 5 horas e 15 minutos vs 3 horas e 54 minutos, (Tabela 12).

Tabela 12. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 por tempo decorrido desde a hora de início e de entrada no SU e a mortalidade

		Tempo decorrido entre a hora de início dos sintomas e a entrada no SU		Vp
		Média	Desvio padrão	
Morreu	Sim	5:15	5:58	0,183
	Não	3:54	4:12	

Tendo como preocupação responder aos objetivos do trabalho e concluir sobre as hipóteses de investigação, apresentam-se as tabelas seguintes e respetivos resultados.

Hipótese 1. A hora de início dos sintomas do EAM está relacionada com as variáveis sociodemográficas.

As variáveis sociodemográficas a considerar são o sexo, a idade e o meio de residência. A variável hora de início dos sintomas sendo contínua, e como se trata de amostras de pequena dimensão testou-se a sua normalidade por grupo (sexo, idade e meio de residência) recorrendo ao teste de Shapiro-Wilk, tendo-se obtidos valores de prova superiores a 5%. Deste modo, valida-se o pressuposto da normalidade da variável dependente o que nos permite usar o teste T-Student/ANOVA para comparar os valores médios da hora de início dos sintomas em cada variável.

Quanto ao sexo, verifica-se que os homens apresentam hora de início dos sintomas ligeiramente mais tardia do que as mulheres (10 horas e 21 minutos vs 9 horas e 40 minutos), embora ambos dentro do período matutino, mas a diferença não é estatisticamente significativa, pois o valor de prova obtido é superior a 5%.

Relativamente à idade, são os doentes com menos de 70 anos que apresentam hora de início dos sintomas mais tardia (11 horas e 42 minutos), e os doentes que apresentam sintomatologia nas primeiras horas da manhã são os doentes com idade compreendida entre os 70 e 79 anos (9 horas e 28 minutos), mas como o valor de prova obtido é superior a 5%, a diferença para os doentes das outras faixas etárias não é estatisticamente significativa. Por último, a diferença na hora de início dos sintomas dos residentes em meio rural e urbano também não é estatisticamente significativa, pois o valor de prova é superior a 5%, ainda que seja ligeiramente mais elevada nos doentes residentes em meio rural (Tabela 13).

Tabela 13. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de início dos sintomas e pelo sexo, idade e meio de residência

		Hora de início dos sintomas		vp
		Média	Desvio padrão	
Sexo	Masculino	10:21	6:56	0,712
	Feminino	9:40	6:20	
Idade	<70 anos	11.42	7:17	0,901
	70 a 79 anos	9:28	6:47	
	80 a 89 anos	9:48	6:39	
	90 ou mais anos	10:17	6:28	
Meio de Residência	Rural	10:27	6:30	0,490
	Urbano	9:02	6:55	

Hipótese 1.1. A hora de início dos sintomas está correlacionada com a idade dos doentes

Optamos ainda por calcular o coeficiente de correlação de Spearmann entre a hora de início dos sintomas e a idade dos doentes, sendo esse valor $\rho = -0,038$; $vp = 0,793$, e como tal, conclui-se que as variáveis não estão estatisticamente correlacionadas, como se pode observar na figura 4.

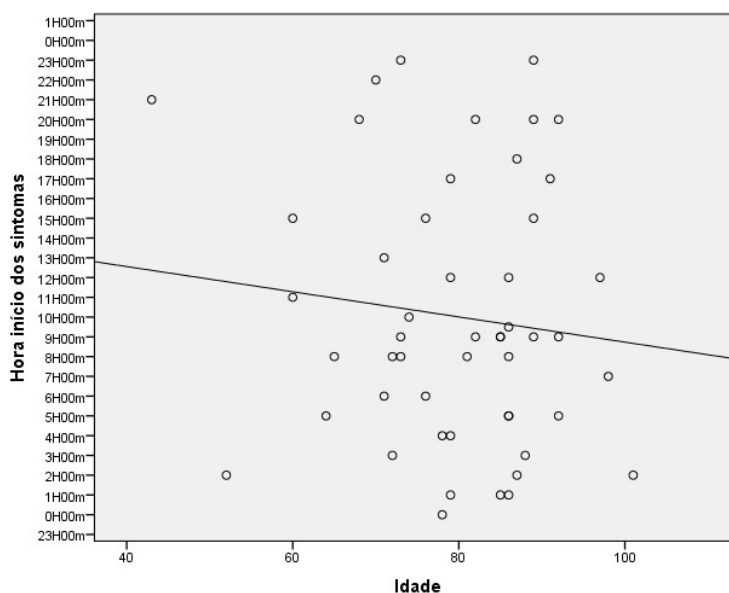


Figura 4. Diagrama de dispersão entre a variável idade e a hora de início dos sintomas

Hipótese 2. A hora de início dos sintomas do EAM é influenciada pelos fatores de risco cardiovasculares.

Começamos por testar a normalidade da variável dependente por grupo em cada fator de risco cardiovascular, tendo-se validado este pressuposto na hipertensão e nas dislipidemias, pelo que nestas variáveis recorremos ao teste T-Student. Na diabetes e obesidade recorremos ao teste não paramétrico de Mann-Whitney para comparar a distribuição da variável hora de início dos sintomas, em particular, comparar as medianas de cada grupo.

Todos os valores de prova obtidos são superiores a 5%, pelo que as diferenças registadas, na hora de início dos sintomas do EAM nos doentes com e sem fatores de risco cardiovascular, não são estatisticamente significativas. Apesar disto, observa-se que os doentes com hipertensão, diabetes e obesidade apresentam início dos sintomas de EAM mais cedo do que os restantes, ou seja, em média entre as 9 e as 10 horas. São os doentes obesos que iniciam a sintomatologia de EAM ligeiramente mais cedo, 9 horas e 18 minutos, enquanto que os doentes com dislipidemia iniciam ligeiramente mais tarde, 10 horas e 02 minutos. De salientar que os doentes com hábitos tabágicos apresentam hora de início da sintomatologia de EAM muitos mais tarde que todos os outros, 14 horas e 24 minutos. (Tabela14).

Tabela 14. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de início dos sintomas e os fatores de risco cardiovasculares.

		Hora de início dos sintomas			vp
		Média	Desvio padrão	Mediana	
Hipertensão	Sim	9:48	6:41	8:30	0,704
	Não	10:36	6:33	9:00	
Dislipidemias	Sim	10:02	7:03	9:00	0,994
	Não	10:01	6:10	9:00	
Diabetes	Sim	9:46	6:54	8:00	0,696
	Não	10:14	6:24	9:00	
Obesidade	Sim	9:18	5:32	8:30	0,827
	Não	10:12	6:53	9:00	
Hábitos Tabágicos	Sim	14:24	7:57	18:00	0,475
	Não	9:32	6:21	9:00	

Quisemos ainda verificar se existia correlação entre a hora de início dos sintomas e o número de cigarros, através da correlação de *Rho de Spearman*, tendo-se verificado uma correlação positiva estatisticamente significativa, $r_s=0,367$ e $p=0.009$, o que significa que a hora de início dos sintomas aumenta à medida que aumenta o número de cigarros consumidos.

Hipótese 3. Existe relação entre a hora de início dos sintomas do EAM e as comorbilidades do doente.

As comorbilidades consideradas foram a existência de problemas respiratórios, endócrino/metabólicos, renais e cardíacos. Estas variáveis foram operacionalizadas em duas categorias (sim/não) mediante a existência ou não desse tipo de comorbilidades nos doentes deste estudo. Testamos a normalidade por grupo recorrendo ao teste de Shapiro-Wilk, tendo-se validado este pressuposto nos problemas respiratórios. Assim, para comparar a hora de início dos sintomas no que toca a existência de problemas respiratórios recorreremos ao teste T-Student, e, nas restantes comorbilidades recorreremos ao teste não paramétrico de Mann-Whitney. Todos os valores de prova obtidos são superiores a 5%, pelo que não há diferenças estatisticamente significativas, na hora de início dos sintomas e a existência de comorbilidades. Apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas, observa-se que os doentes com problemas renais apresentam a média de hora de início dos sintomas mais tardia do que os outros. Os doentes com problemas do foro cardíaco apresentam a média de hora de início dos sintomas mais cedo face aos que não têm essas comorbilidades. Contudo, todos os doentes têm predomínio de início da sintomatologia no período matutino (Tabela 15).

Tabela 15. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de início dos sintomas e existência de comorbilidades.

		Hora de início dos sintomas			vp
		Média	Desvio padrão	Mediana	
Problemas respiratórios	Sim	10:00	7:32	8:30	0,989
	Não	10:02	6:30	9:00	
Problemas endócrinos/metabólicos	Sim	9:57	6:39	8:30	0,892
	Não	10:06	6:40	9:00	
Problemas renais	Sim	11:10	7:12	10:00	0,471
	Não	9:46	6:31	9:00	
Problemas cardíacos	Sim	9:27	6:22	8:30	0,457
	Não	10:54	7:00	10:00	

Hipótese 4. Existe relação entre a hora de início dos sintomas do EAM e a mortalidade.

Para comparar a hora de início dos sintomas atendendo à mortalidade, recorreremos ao teste T-Student, pois validou-se o pressuposto da normalidade dos grupos. O valor de prova obtido é superior a 5%, pelo que não há diferenças estatisticamente significativas na média de hora de início dos sintomas dos participantes que faleceram e não faleceram (Tabela 16).

Tabela 16. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de início dos sintomas e a mortalidade

		Hora de início dos sintomas			Vp
		Média	Desvio padrão	Mediana	
Morreu	Sim	10:03	6:05	9:00	0,983
	Não	10:00	6:56	9:00	

Hipótese 5. A hora de admissão no SU está relacionada com as variáveis sociodemográficas.

As variáveis sociodemográficas a considerar são o sexo, a idade e o meio de residência. A variável hora de entrada no SU, sendo contínua, e como se trata de amostras de pequena dimensão, testou-se a sua normalidade por grupo (sexo, idade e meio de residência) recorrendo ao teste de Shapiro-Wilk, tendo-se obtidos valores de prova superiores a 5%. Deste modo, valida-se o pressuposto da normalidade da variável dependente o que nos permite usar o teste T-Student/ANOVA para comparar os valores médios da hora de entrada no SU em cada variável.

Quanto ao sexo, verifica-se que os homens apresentam média de hora de entrada mais tardia do que as mulheres (13 horas e 18 minutos vs 11 horas e 30 minutos), mas a diferença não é estatisticamente significativa, pois o valor de prova obtido é superior a 5%. Relativamente à idade, são os doentes com menos de 70 anos que apresentam média de hora de entrada no SU mais tardia (14 horas e 10 minutos), enquanto que, os doentes com idade compreendida entre os 70 e os 79 anos recorrem ao SU mais cedo (11 horas e 26 minutos), mas como o valor de prova obtido é superior a 5%, a diferença para os restantes doentes não é estatisticamente significativa. Por último, a diferença na hora de início dos sintomas dos residentes em meio rural e urbano também não é estatisticamente

significativa, $p > 0,05$, ainda que seja ligeiramente mais elevada nos doentes residentes em meio rural (Tabela 17).

Tabela 17. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de entrada no SU por sexo, idade e residência.

		Hora de entrada no SU		vp
		Média	Desvio padrão	
Sexo	Masculino	13:18	6:53	0,326
	Feminino	11:30	5:54	
Idade	<70 anos	14:10	6:42	0,811
	70 a 79 anos	11:26	7:32	
	80 a 89 anos	12:26	5:48	
	90 ou mais anos	13:07	5:46	
Residência	Rural	12:40	5:50	0,704
	Urbano	11:54	7:49	

Hipótese 5.1. A hora entrada no SU está correlacionada com a idade dos doentes.

Optamos ainda por calcular o coeficiente de correlação de Spearmann entre a hora de entrada no SU e a idade dos participantes, sendo esse valor $\rho = -0,05$; $vp = 0,730$, e como tal, conclui-se que as variáveis não estão estatisticamente correlacionadas, como se pode observar na Figura 5.

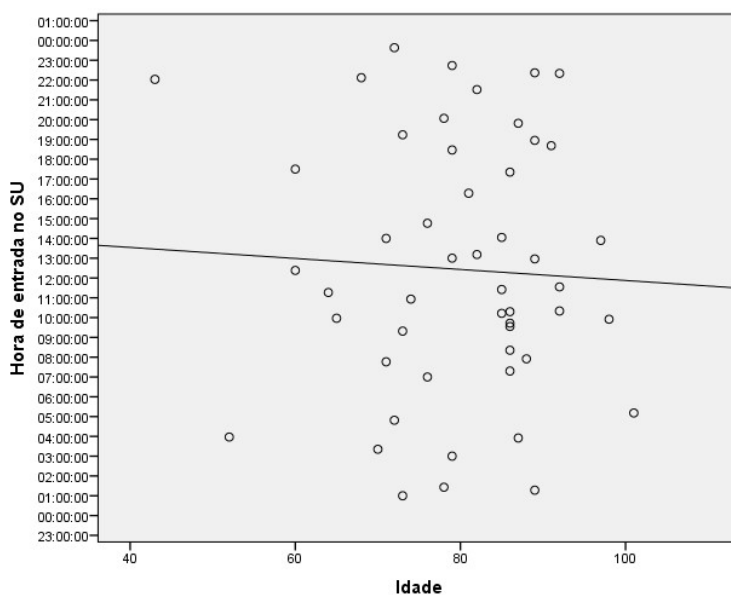


Figura 5. Diagrama de dispersão entre a variável idade e a hora de entrada no SU

Hipótese 6. A hora de entrada no SU é influenciada pelos fatores de risco cardiovascular.

Começamos por testar a normalidade da variável dependente por grupo em cada fator de risco cardiovascular, tendo-se validado este pressuposto em todos, pelo que recorremos ao teste T-Student. Todos os valores de prova obtidos são superiores a 5%, pelo que as diferenças registadas, na hora entrada no SU nos doentes com e sem fatores de risco cardiovascular, não são estatisticamente significativas (Tabela18).

Tabela 18. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de entrada no SU e os fatores de risco cardiovasculares

		Hora de entrada no SU		vp
		Média	Desvio padrão	
Hipertensão	Sim	12:18	6:38	0,810
	Não	12:47	6:04	
Dislipidemias	Sim	11:49	7:12	0,472
	Não	13:09	5:27	
Diabetes	Sim	12:08	6:58	0,764
	Não	12:41	6:03	
Obesidade	Sim	12:33	6:37	0,952
	Não	12:24	6:27	

Hipótese 7. Existe relação entre a hora de entrada no SU e as comorbilidades dos doentes.

Testamos a normalidade por grupo recorrendo ao teste de Shapiro-Wilk, tendo-se validado este pressuposto em todas as comorbilidades. Assim, para comparar a hora de entrada no SU, no que toca a existência de comorbilidades, recorremos ao teste T-Student. Todos os valores de prova obtidos são superiores a 5%, pelo que não há diferenças estatisticamente significativas, na hora de entrada no SU e a existência ou não de comorbilidades. Apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas, observa-se que os doentes com problemas renais são admitidos no SU mais cedo que os outros doentes (10 horas e 38 minutos), enquanto que os doentes com problemas cardíacos são os que mais tardiamente dão entrada no SU (12 horas e 59 minutos). Os doentes que apresentam problemas respiratórios e cardíacos têm uma hora média de admissão no SU mais tardia que os doentes que não possuem tais comorbilidades. Os doentes com

problemas renais, endócrinos/metabólicos apresentam uma hora média de entrada no SU mais baixa do que os doentes que não têm essa comorbidade (Tabela 19).

Tabela 19. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de entrada no SU e a existência de comorbidades

		Hora de entrada no SU		vp
		Média	Desvio padrão	
Problemas respiratórios	Sim	12:30	8:28	0,975
	Não	12:25	6:05	
Problemas endócrino/metabólicos	Sim	12:15	6:41	0,838
	Não	12:38	6:16	
Problemas renais	Sim	10:38	6:38	0,361
	Não	12:50	6:23	
Problemas cardíacos	Sim	12:59	6:27	0,464
	Não	11:37	6:42	

Hipótese 8. Existe relação entre a hora de entrada no SU e a mortalidade.

Quanto à comparação da hora de início dos sintomas atendendo à mortalidade, recorremos ao teste T-Student, pois validou-se o pressuposto da normalidade dos grupos. O valor de prova obtido é superior a 5%, pelo que não há diferenças estatisticamente significativas na hora de entrada no SU e a mortalidade. Contudo observa-se que os doentes que faleceram apresentam uma hora média de entrada no SU mais tardia do que os que sobreviveram, 13 horas e 47 minutos vs 11 horas e 44 minutos (Tabela 20).

Tabela 20. Distribuição dos doentes com EAM admitidos no SU da ULSNE no período de 2015-2016 pela média da hora de entrada no SU e a mortalidade.

		Hora de entrada no SU		Vp
		Média	Desvio padrão	
Morreu	Sim	13:47	5:11	0,293
	Não	11:44	6:57	

5. Discussão

Para a presente discussão dos resultados baseamo-nos na literatura científica consultada, nas discussões das reuniões de orientação e na nossa experiência profissional de mais de 15 anos num SU. Durante a realização deste trabalho deparamo-nos com dificuldades e limitações relacionadas com o número reduzido de trabalhos científicos publicados acerca desta temática, pelo que a discussão será mais focada na interpretação dos dados recolhidos.

A amostra apresentava 38% (19) de doentes entre o 80 e 89 anos, 52% (26) do sexo masculino, pertencentes ao concelho de Bragança 54% (27), sendo que 70% (35) residiam em meio rural. A média de idade foi de 79,64 anos, mais elevada que nos estudos consultados. A faixa etária mais prevalente poderá estar relacionada com o envelhecimento populacional da região, 200 idosos por cada 100 jovens, segundo os dados da PORDATA, 2015. De acordo com os censos de 2011, o grupo etário com idade superior a 65 anos no distrito de Bragança era superior à média nacional (19%), com realce para os concelhos de Vimioso (39%) e Vinhais (38%). Nos estudos consultados a idade predominante foi entre os 60 e 69 anos, como nos estudos de Iquise (2017), Estevez, Villallón, Jurjo, Rojas & Calzado (2013), Rengifo & Oliva (2013), Zegarra & Carcausto (2010) Dominguez et al. (2014), Aroche et al (2013) e Jeria, Hernández & Benn (2011). O facto de estes estudos apresentarem uma média de idade inferior pode estar relacionada com os países em que os estudos foram feitos (Brasil, Cuba, Perú e Chile) em que, segundo a IndexMundi, 2017 (portal de dados) a população é mais jovem do que em Portugal. Em todos os estudos consultados houve predomínio do sexo masculino. O sexo masculino é um fator de risco cardiovascular não modificável. Os homens apresentam maior risco de desenvolverem doenças cardiovasculares que as mulheres, em qualquer faixa etária e que se agrava com o envelhecimento Aroche et al (2014); Bourbon & Rato (2016). O facto de a maioria dos doentes pertencerem ao distrito de Bragança, Vinhais e Vimioso deve-se seguramente à proximidade do SUMC da ULSNE- Unidade Hospitalar de Bragança e à dispersão geográfica do distrito.

No nosso estudo o fator de risco mais predominante foi a HTA com 72% (36), seguido de dislipidemia 54% (27), diabetes com 46% (23), obesidade 20% (10) e hábitos tabágicos 10% (5). A HTA continua em pleno século XXI, a ser o fator de risco cardiovascular mais prevalente em todo o mundo, de acordo com Macedo e Ferreira (2015). Ainda segundo

os mesmos autores, em 2013, em Portugal 29,1% da população apresentava HTA e a Administração Regional de Saúde Norte registava 26,4% de hipertensos. A HTA e a diabetes são atualmente considerados os fatores de risco cardiovasculares mais importantes, quando associados no mesmo doente auto potenciam-se nos seus efeitos deletérios a nível vascular e atingem particularmente o sistema renal, cerebral e cardíaco. Grande percentagem de população apresenta HTA e diabetes em simultâneo e cerca de 50% dos doentes hipertensos apresentam também dislipidemia (Macedo & Ferreira, 2015). Os resultados do nosso estudo vão de encontro aos observados nos estudos consultados, em que o fator de risco predominante foi a HTA, sendo também a diabetes, dislipidemia, tabagismo e obesidade os fatores de risco mais encontrados. Corroboram ainda com o estudo pioneiro Framingham Heart Study com início em 1948, com objetivo de identificar a epidemiologia e fatores de risco das doenças cardiovasculares e com o estudo INTERHEART, estudo internacional, padronizado, caso controle, projetado como um passo inicial para avaliar a importância dos fatores de risco para as doenças cardíacas em todo o mundo, publicado em setembro de 2004. Estes estudos demonstraram que os fumadores apresentam maior risco de EAM e morte súbita (Donnel & Elosua, 2008).

As comorbidades existentes mais predominantes no nosso estudo foram os problemas cardiovasculares com 60% (30), destacando-se a ICC com 16% (8), EAM prévio 14% (7), FA e AVC ambos com 14% (4). De salientar que 14 % (7) dos doentes apresentavam três ou mais problemas cardiovasculares em simultâneo. Os problemas endócrinos/metabólicos foram apresentados por 52% (26) dos doentes, dos quais 46% (23) apresentam diabetes. Dos 50 doentes estudados 18% (9) apresentavam problemas renais. Contabilizaram-se 16% (8) dos doentes com problemas respiratórios, dos quais 6% (3) com DPOC, 4% (2) com asma/bronquite, 4% (2) com insuficiência respiratória e 2% (1) com PAC. Os problemas hematológicos encontrados foram a anemia com 10% (5) e a trombocitose com 2% (1). No estudo realizado por Iquise (2017) no Perú, as comorbidades encontradas foram a diabetes com 30,23%, seguida da cardiopatia isquémica com 27,91% e o EAM prévio com 2,33%. Dominguez et al (2014) em Cuba, concluí que cerca de 33,5% dos utentes apresentavam cardiopatia isquémica prévia, 23% diabetes e 3% AVC como comorbidades. No estudo de Rengifo e Oliva (2013) realizado no Peru, 48,4% dos utentes apresentavam diabetes, 34,7% doença coronária, 12,6% angina prévia e 10,1% AVC. Messa et al (2004), no seu estudo realizado em Espanha,

chegou à conclusão que as comorbilidades dos doentes eram: cardiopatia isquémica 32,8%; diabetes 35,3%; EAM prévio 16,5% e AVC 6,1%. Ou seja, relativamente às comorbilidades, o nosso estudo está em linha com os estudos consultados.

Observamos uma prevalência do início da sintomatologia no período matutino, entre as 6 e as 12 horas 34% (17) e as 0 e as 6 horas 30% (15). Apenas 36% (18) dos doentes apresentaram início dos sintomas no período vespertino, isto é, entre as 12 e as 24 horas, corroborando com os estudos de Carcausto e Zegarra (2010), Coelho e Resende (2010), e Macin (2014). Os resultados podem estar relacionados com o aumento da atividade simpática logo que o indivíduo acorda de manhã, a interação entre as catecolaminas e a agregação plaquetária que afetam a placa aterosclerótica assim como variações relacionadas com as respostas hemodinâmicas, incluindo a pressão arterial, fluxo sanguíneo, frequência cardíaca, concentração de fibrinogénio e fatores de coagulação, Castellanos et al (2009). Também Dominguez et al (2014) e Aroche et al (2013) nos seus estudos concluíram que o EAM tem uma incidência matinal, com tendência a um aumento marcado do início dos sintomas nas primeiras horas da madrugada. Castro et al (2013) observou que a frequência do EAM foi maior no período da manhã e da tarde, diminuindo progressivamente de noite e atingindo um valor mínimo de madrugada. Messa et al (2004), concluíram que a hora do início dos sintomas do EAM segue uma curva sinusal, com um pico matinal e uma descida atingindo o mínimo de madrugada, que lhe confere ritmo circadiano, tal como podemos constatar no nosso estudo.

O stresse matinal de começar o dia, de planear e organizar os afazeres familiares e a deslocação para o trabalho por vezes distante e com a exigência de cumprimento de hora de chegada, provoca hiperativação do sistema nervoso central, com aumento da libertação de catecolaminas e aumento dos níveis de PA e FC, favorecendo a ocorrência de EAM (Pereira & Ribeiro, 2012). Portanto o nosso estudo, em linha com outros estudos sobre a mesma temática, mostra um claro predomínio matutino da incidência do EAM.

Dos 50 doentes estudados, 38% (19) deram entrada no SU até duas horas após o início dos sintomas, 32% (16) deram entrada entre 2 a 4 horas após o início e os restantes 30% (15) 4 ou mais horas após terem iniciado sintomatologia. A diferença mínima registada entre o início dos sintomas e a entrada no SU foi de 48 minutos e a máxima 23 horas e 46 minutos. Em média, os doentes deste estudo demoraram 4 horas e 22 minutos entre o início da sintomatologia e a admissão no SU. A 14 de fevereiro de 2018 o INEM divulgou

os dados estatísticos referentes aos casos de EAM encaminhados através da Via Verde Coronária, em que 73,65% dos casos demoraram menos de 2 horas entre a identificação da sintomatologia e a admissão no SU, 20,94% entre 2 e 12 horas de evolução da sintomatologia e 4,10% demoraram mais que 12 horas a darem entrada no SU. Soares (2016) no seu estudo verificou que o tempo que decorreu desde o início dos sintomas até à admissão no SU foi em média de 3 horas e 47 minutos. O tempo que decorre entre o início dos sintomas e o restabelecimento de fluxo sanguíneo no miocárdio tem grande impacto no prognóstico. Quanto mais precoce a reperfusão, menor a área de miocárdio necrótica e maior a área de miocárdio recuperável. Os melhores resultados são obtidos quando o tratamento é efetuado nas primeiras 6 horas sendo que após as 12 horas não tem impacto na redução da mortalidade. A realização da fibrinólise apresenta maior sucesso quanto mais precocemente for realizada (Garcez, 2015). As guidelines atuais da ESC recomendam a Angioplastia Primária como a estratégia para o tratamento do enfarte agudo do miocárdio, com supradesnivelamento do segmento ST, se efetuado por operadores experientes e atempadamente, preferencialmente até 90 minutos, o que significa que nos doentes do nosso estudo não podiam usufruir deste tratamento, dado a demora média desde o início da sintomatologia até à chegada ao SU e ainda mais o tempo de demora até ao laboratório de Hemodinâmica que fica a uma distância aproximada de 100 KM ou seja aproximadamente 60 minutos. O aumento do tempo decorrido entre a entrada do doente no hospital e o início do tratamento de revascularização através de fibrinólise tem impacto nos resultados clínicos. Não obstante não se terem observado diferenças estatisticamente significativas, verificamos que há maior sobrevivência nos doentes que procuraram mais precocemente o SU após terem iniciado sintomatologia de EAM, o que vai em linha com a bibliografia consultada, pois quanto mais precocemente se iniciar o tratamento do EAM, maior é a probabilidade de sobrevivência. Assim, no nosso estudo, os doentes que sobreviveram procuraram em média 1 hora e 20 minutos mais cedo o SU do que aqueles que vieram a falecer. Os que faleceram tiveram uma demora média entre o início dos sintomas e a entrada no SU de 5 horas e 15 minutos e os que sobreviveram 3 horas e 54 minutos, abaixo das 4 horas. Ora, por aqui podemos verificar, em linha com a bibliografia, que uma hora menos no início do tratamento pode fazer toda a diferença. A taxa de mortalidade verificada foi de 34% (17), em que 12% (6) faleceram na primeira semana após a ocorrência do EAM, 8% (4) no primeiro mês após

o EAM, nos seis meses seguintes ao episódio do EAM faleceram 6% (3) doentes e após um ano faleceram 8% (4) doentes. Rengifo e Oliva (2013), refere uma taxa de mortalidade de 22%. Aroche et al (2013) concluiu que 15,6% dos utentes com EAM morreram ainda antes de terem alta da unidade coronária, corroborando com o estudo de Coelho e Resende (2010). No estudo de Carcausto e Zegarra (2010) a taxa de mortalidade foi de 13,3%. Ou seja, no nosso estudo, a taxa de mortalidade é superior aos estudos atrás referidos, o que poderá estar relacionado com a média de idade ser mais elevada.

Embora não haja diferença estatisticamente significativa do tempo decorrido entre o início da sintomatologia de EAM e a hora de entrada no SU com as variáveis sociodemográficas, verificou-se que os doentes do sexo masculino dão entrada no SU mais precocemente após terem iniciado sintomas de EAM que os do sexo feminino, 3 horas 47 minutos vs 5 horas, corroborando com o estudo de Saraiva (2015) com objetivo de caracterizar os doentes com EAM no Hospital Cova da Beira que conclui que as mulheres recorreram mais tardiamente ao SU quando comparadas com os homens. Safford et al (2012) no seu estudo conclui que as mulheres apresentam um limiar de dor inferior aos homens, mas uma tolerância à mesma superior. Homens e mulheres demonstram igualmente enfrentamento e resistência à dor no estudo de Mussi e Pereira (2009) com o objetivo de analisar a tolerância à dor no EAM. As mulheres apresentam um limiar de dor menor e menor tolerância à dor (Pinto, 2015).

O grupo etário com idade inferior a 70 anos é o que demora menos tempo a procurar o SU após ter iniciado a sintomatologia, enquanto a faixa etária entre os 70 e 79 anos é o grupo que demora mais tempo, poderá estar relacionado com a velocidade de transmissão nervosa diminuir fisiologicamente com a idade, o que implica que as funções motoras fiquem mais lentas e menos bem controladas, os reflexos menos rápidos, a marcha mais lenta e as capacidades reacionais menos eficazes (Alaphilippe & Bailly, 2014). No estudo de Munõz, Nogueira e Filho (2014) a dor nos idosos assumiu valores significativamente menores que nos jovens, os idosos apresentaram menor sensibilidade à dor.

Os doentes que residem em meio rural são admitidos no SU em tempo inferior após terem iniciado a sintomatologia do que aqueles que residem em meio urbano, 4 horas e 12 minutos vs 4 horas e 44 minutos. Contrariamente ao que seria de esperar, dado que a distância ao SU é mais longe, porque será? Provavelmente a população residente no meio rural está mais desperta para a sintomatologia do EAM, e o facto de morarem mais longe

do SU terão algum receio e procuram este serviço mais cedo. O estudo conduzido por Teixeira (2009) refere que os principais fatores associados com a demora na procura do SU são: idade avançada, género feminino, baixo nível educacional e status socioeconómico, raça negra, condições crónicas como angina, diabetes, hipertensão, dislipidémia e tabagismo, início dos sintomas em casa, morar ou estar sozinho, interpretar incorretamente os sintomas, desconhecimento das terapêuticas de reperfusão, automedicação e longas distâncias.

Observou-se uma diferença estatisticamente significativa no tempo decorrido entre o início da sintomatologia de EAM e a hora de entrada no SU com a variável dislipidémia. Provavelmente estes doentes estão mais despertos para a possibilidade de virem a sofrer um EAM, já que a dislipidémia é um dos fatores de risco cardiovasculares mais prevalentes. Estes doentes provavelmente vão com frequência às consultas nos Cuidados de Saúde Primários e é-lhe feito ensino quanto ao risco acrescentado que têm se vir a ter um EAM. Embora não haja relação estatisticamente significativa entre o início da sintomatologia de EAM e os restantes fatores de risco cardiovasculares, os doentes que apresentam hábitos tabágicos são os que iniciam a sintomatologia mais tarde. Existe correlação positiva estatisticamente significativa entre a hora de início dos sintomas e o número de cigarros consumidos, o que significa que a hora de início dos sintomas aumenta à medida que aumenta o número de cigarros consumidos. Este facto pode ser explicado porque a nicotina no cérebro, junta se aos recetores de acetilcolina e imita as suas ações ativando áreas do cérebro envolvidas na produção de sensações de prazer e gratificação. A nicotina aumenta os níveis de dopamina que produzem essas sensações de prazer e gratificação (Batista, 2012). O tabagismo tem sido identificado como um dos maiores responsáveis pelo aumento de incidência de doença aterosclerótica e parece ser o maior contribuinte para o aumento do risco de doença, geralmente em combinação com outros fatores de risco (Pietrobon, Barbisan & Manfroi, 2007).

Verificou-se que os doentes diabéticos são os que demoram mais tempo a procurar o SU após terem iniciado sintomas de EAM e os doentes com dislipidémia os que demoram menos, 5 horas e 24 minutos vs 3 horas e 29 minutos, corroborando com o estudo de Morais (2013) que conclui que os doentes diabéticos demoram mais tempo a procurar o SU após terem iniciado sintomatologia de EAM. Os doentes diabéticos têm menos perceção à dor devido à neuropatia diabética. A neuropatia diabética abrange um grupo

de alterações relacionadas com o envolvimento estrutural e funcional das fibras nervosas sensitivas (Tschiedel, 2014). Os doentes diabéticos constituem uma população especial no contexto do SCA, tendo, habitualmente, um prognóstico agravado, condicionado por características clínicas próprias. Uma anatomia coronária mais complexa, com vasos mais finos e doença mais difusa e um estado pró-trombótico mais intenso, são características, que por si só, contribuem para esse pior prognóstico. (Morais, 2013).

O tempo decorrido entre o início da sintomatologia de EAM e a hora de entrada no SU nos doentes com hábitos tabágicos, dislipidémia e obesidade é inferior aos que não possuem estes fatores de risco cardiovasculares, podendo estar relacionado com o facto de estes doentes reconhecerem a sintomatologia de EAM mais cedo, estarem mais despertos para esta temática e terem mais receio de sofrer EAM, dado os fatores de risco cardiovasculares que possuem. Os fumadores são menos tolerantes à dor (Franken, Nitrini, Franken, Fonseca & Leite, 1996).

O tempo decorrido entre o início da sintomatologia de EAM e a hora de entrada no SU nos doentes diabéticos e hipertensos é superior aos que não possuem estas patologias. Os doentes que possuem estas comorbilidades podem confundir os sintomas de EAM com o agravamento da doença que já têm e por isso, talvez, não procurem tão precocemente o SU quando iniciam a sintomatologia de EAM. Ao invés, os que não têm comorbilidades, valorizam mais rapidamente a sintomatologia e procuram mais rapidamente o SU.

6. Conclusão

O estudo teve como objetivo geral identificar a hora mais frequente do início dos sintomas nos doentes admitidos no SUMC a quem foi diagnosticado EAM no ano de 2015 e 2016. Considerando os resultados obtidos e tendo em conta as limitações desta investigação, é possível salientar as seguintes conclusões.

Dos 50 doentes considerados no estudo, 52% eram do sexo masculino, a faixa etária com maior prevalência era dos 80 aos 89 anos. A maioria dos utentes eram do concelho de Bragança. A origem geográfica da amostra era maioritariamente rural. Os fatores de risco cardiovasculares, predominantes foram a HTA, a dislipidémia, a diabetes e a obesidade. Relativamente às comorbilidades dos doentes estudados, prevaleceram os problemas cardiovasculares seguidos dos problemas endócrinos/metabólicos com especial incidência da diabetes. O início da sintomatologia do EAM ocorreu maioritariamente entre as 6 e as 12 horas. A hora média de início dos sintomas dos doentes foi de 10 horas e 1 minuto. Assim observamos uma prevalência de início de sintomatologia no período matutino, isto é, entre as 0 e as 12 horas, em 64% dos doentes estudados. Apenas 36% dos doentes tiveram início da sintomatologia no período vespertino, isto é, entre as 12 e as 24 horas. Relativamente à hora de entrada no SU, 34% dos doentes deram entrada neste serviço entre as 6 e as 12 horas; 22% entre as 12 e as 18 horas; 26% entre as 18 e as 24 horas e 18% no período compreendido entre as 0 e as 6 horas. A hora média de entrada no SU foi às 12 horas e 26 minutos, demorando em média 4 horas e 22 minutos. A taxa de mortalidade foi de 34%, dos quais 35,3% faleceram na primeira semana após a ocorrência do EAM, 17,6% nos seis meses após o episódio e 23,5% faleceram mais de um ano depois de ter ocorrido o EAM. Os doentes que faleceram demoraram mais tempo a recorrer ao SU desde o início da sintomatologia do que os que não faleceram (5 horas e 15 minutos vs 3 horas e 54 minutos). Os homens apresentam hora média de início da sintomatologia ligeiramente mais elevada que as mulheres (10 horas e 21 minutos vs 9 horas e 40 minutos) e também dão entrada no SU a hora média mais tarde (13 horas e 18 minutos vs 11 horas e 30 minutos) mas a diferença não é estatisticamente significativa. Os doentes com menos de 70 anos e a residir na meio rural apresentam hora média de início dos sintomas mais tardia (11 horas e 42 minutos). Não há diferença estatisticamente significativa quer entre a hora de início dos sintomas quer a hora de entrada no SU entre

os residentes no meio urbano e rural, ainda que seja ligeiramente mais elevada nos utentes residentes no meio rural.

Não há diferença estatisticamente significativa, quer entre a hora de início dos sintomas, quer a hora de entrada no SU e os doentes que apresentam ou não fatores de risco cardiovascular. Apesar disso observou-se que os doentes com HTA, diabetes e obesidade, apresentam a sintomatologia em média mais cedo, mas recorrem ao SU mais tarde. Nos doentes que apresentam diabetes, HTA e dislipidémia a média da hora de admissão no SU é mais precoce que nos doentes que não apresentam esses fatores de risco. Os doentes obesos recorrem ao SU em média mais tardiamente que os doentes que não apresentam estes fatores de risco cardiovascular. De salientar que os doentes com hábitos tabágicos apresentam hora de início da sintomatologia de EAM muitos mais tarde que todos os outros, mas são os primeiros a procurar o SU após terem iniciado os sintomas.

Não há diferença estatisticamente significativa entre a existência ou não de comorbilidades, quer com a hora de início da sintomatologia, quer com a hora de entrada no SU. Apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas, conclui-se que os doentes com problemas renais são os que apresentam em média a hora do início dos sintomas mais tarde, enquanto que os doentes com problemas do foro cardíaco são os que apresentam em média a hora do início dos sintomas mais cedo (11 horas e 10 minutos vs 9 horas e 27 minutos). Os doentes com problemas renais são os que recorrem ao SU mais cedo, embora apresentem início da sintomatologia mais tardiamente. Os doentes com problemas cardíacos são os que procuram o SU mais tarde, apesar de serem os que apresentam início da sintomatologia mais cedo. Os doentes que apresentam problemas respiratórios ou cardíacos dão entrada no SU a uma hora média mais elevada que os doentes que não possuem tais comorbilidades. Não existe diferença estatisticamente significativa, quer na hora de início dos sintomas, quer na hora de entrada no SU e a taxa de mortalidade. No entanto observou-se que os doentes que faleceram recorreram ao SU a uma hora média superior desde o início dos sintomas do que os que não faleceram.

Não há diferença estatisticamente significativa do tempo decorrido entre o início da sintomatologia de EAM e a hora de entrada no SU com as variáveis sociodemográficas. Os doentes do sexo masculino apresentam tempo inferior entre o início da sintomatologia e a chegada ao SU que os doentes do sexo feminino. O grupo etário com idade inferior a 70 anos é o que apresenta menor tempo entre o início dos sintomas e a admissão no SU,

enquanto que a faixa etária entre os 70 e 79 anos apresenta o maior tempo. Os doentes que residem em meio rural apresentam menor tempo entre o início da sintomatologia de EAM e a admissão no SU que os que residem em meio urbano (4 horas e 12 minutos vs 4 horas e 44 minutos). Há diferença estatisticamente significativa no tempo decorrido entre o início da sintomatologia de EAM e a hora de entrada no SU com a variável dislipidemia, ou seja, os doentes com dislipidemia são os que demoram menos tempo a procurar o SU após terem iniciado sintomatologia de EAM. Os doentes diabéticos são os que demoram mais tempo desde o início da sintomatologia de EAM até serem admitidos no SU e os doentes com dislipidemia os que o demoram menos tempo (5 horas e 24 minutos vs 3 horas e 29 minutos). Os doentes com dislipidemia e obesidade apresentam tempo inferior desde o início da sintomatologia até à admissão no SU que os doentes que não possuem estes fatores de risco cardiovasculares. Os doentes diabéticos e hipertensos apresentam tempo inferior desde o início da sintomatologia até à admissão no SU que os doentes que não possuem estas patologias.

A partir dos resultados obtidos propomos as seguintes sugestões: ensino à população no sentido de prevenir os fatores de risco cardiovasculares modificáveis e esclarecimento da população quanto ao reconhecimento da sintomatologia de EAM; alertar a população a procurar o SU o mais atempadamente possível após o início da sintomatologia de EAM, pois cada minuto que passa é importante para “salvar” o miocárdio. Tempo é vida! Dado que ainda uma boa parte dos doentes (10%) procura o SU decorridos 4 horas desde o início da sintomatologia, e sendo o tempo fator crucial para o prognóstico da doença, dado que é melhor quanto mais precoce for o tratamento, sugere-se que se deve insistir em campanhas de informação à população no sentido de reconhecimento precoce da sintomatologia de EAM e procura imediata do SU.

Sugerimos ainda que os profissionais de saúde estejam cada vez mais alertados para as doenças cardiovasculares de maneira a proporcionar melhores cuidados e em tempo útil. Seria muito vantajoso, uma descrição mais pormenorizada nos processos clínicos dos doentes da hora de início da sintomatologia, fatores de risco cardiovasculares e comorbilidades dos mesmos por parte dos profissionais de saúde.

Por último, sugerimos a realização de outros estudos com amostras maiores onde seja possível determinar outras associações.

Referências bibliográficas

Alaphilippe, D., & Bailly, N. (2013). *Psicologia do Adulto Idoso*. Lisboa: Edições Piaget.

Acúrcio, A. R., & Rodrigues, L. M. (2009). Os Ritmos da Vida-Uma Visão Atualizada da Cronobiologia Aplicada. *Revista Lusófona de CIÊNCIAS e Tecnologias da Saúde*, 2(6), 216-234. Consultado em 14 de maio de 2015, Disponível em <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/revistasauade/article/view/1118>

Aroche, R., Naranjo, A. A., Rodriguez, A. Y., & Llera, R. E. (2014). Factores de riesgo cardiovascular en el ritmo circadiano del infarto agudo de miocardio. *Rev Fed arg cardiol*, 43(1), 32-37. Consultado em 20 de abril de 2015, Disponível em http://www.fac.org.ar/1/revista/14v43n1/art_orig/arorig04/aroche.pdf

Avezum, A., Guimarães, H.P., Berwanger, O., & Piegas, L. (2005). *Aspectos epidemiológicos do infarto agudo do miocárdio no Brasil*. Consultado em 21 de maio de 2014, Disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revisras.asp?id_materia=2972&fase=imprime

Bárbara, A. (2007). *ACCS Emergências em Cardiologia Um Guia para Estudo*. (3ªed) Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.

Bassan, F., & Bassan, R. (2006). *Abordagem da Síndrome Coronariana Aguda*. Consultado em 12 de abril de 2016, Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2006/07/Artigo03.pdf>

Batista, S. (2012). Portal Ciências e Cognição. Consultado em 17 de maio de 2018, Disponível em <http://cienciasecognicao.org/neuroteen/?p=155>

Bourbon, M., Miranda, N., Vicenta, A.M., & Rato, Q. (2016). *Sabe como prevenir? Doenças cardiovasculares*. Consultado em 12 de abril de 2018, Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/03/DoencasCardiovasculares.pdf>

Calduch, J. (1991). *Hipertensão Arterial e Doença Coronária*. Lisboa: Edições Paulista.

Carrageta, M. (2008). Tudo o que deve saber sobre o colesterol. Clube Rei do coração, nº10. Consultado em 12 de abril de 2017, Disponível em http://medicosdeportugal.sapo.pt/utentes/prevencao/colesterol_o_que_precisamos_de_saber_e_o_que_devemos_fazer_1/2

Carcausto, E., & Zegarra, J. (2010). Morbilidad y mortalidad en pacientes com infarto agudo de miocardio ST elevado en un hospital general. *Rev Med Hered*, 21(4), 202-207.

Castellanos, M.A., Granados, & A.R., Escobar, C. (2009). De la frecuencia cardiaca al infarto. Cronobiología del sistema cardiovascular. *Rev Fac med Unam*, 52(3), 117-121.

Castro, J.E.F., Corujo, L.O., & Castilho, A.R. (2013). Ritmos circadiano, circaseptano y circanual en el infarto agudo del miocardio. *Revista Medisan*, 17(10), 6046-6052.

Coelho, L.M., & Resende, E.S. (2010). Perfil dos pacientes com infarto do miocárdio, em um hospital universitário. *Rev Med Minas Gerais*, 20(3), 323-328.

Colombo, R.C.R., & Aguillar, O.M. (1997). *Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio*. Consultado em 12 de maio de 2015, Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691997000200009

Costa, J.T.S.S. (1998). Enfarte agudo do miocárdio. *Acta Médica Portuguesa*, 11, 403-407.

Dia Nacional do Doente Coronário: INEM encaminhou 683 doentes para a Via Verde Coronária. Consultado em 17 de abril de 2018, Disponível em <http://www.inem.pt/>

DGS. (2016). Portal da Direção Geral de Saúde. Disponível em www.dgs.pt.

Dominguez, A.A.N, Navarro, A.R., & Alessandrini, G.A. (2014). Diferencias del ritmo circadiano de los síndromes coronarios agudos según variación del segmento ST del electrocardiograma. *Revista Avances Cardiol*, 34(4), 286-294.

Donnel, C.J & Elosua, R. (2008). Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart study. *Revista Española de Cardiología*, 61(3)299-310. doi: 10.1157/13116658

Estevez, O.C., Villalón, C. J., & Calzado, J. G. (2013). Comportamiento de infarto agudo del miocardio no municipio de Guantánamo. *Rev Inf.Cient*, 79 (3). Consultado em 23 de junho de 2016, Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6146055>

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. (2013). RECOMENDAÇÕES DE BOLSO DAESC. Consultado em 1 de março de 2015, Disponível em <http://www.escardio.org/guidelines>

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. (2015). 2015 ESC guidelines of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal*. doi: 10.1093/eurheart/ehv320.

ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology. (2017). *European Heart Journal*,39(2), 119-177, Disponível em:<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393>

ESC/ ACCF/ AHA/OMS (2013). Terceira definição universal de enfarte do miocárdio. *Revista Portuguesa de cardiologia*, 32(7-8), 643.e1- 643.e16. Consultado em 24 de maio de 2016, Disponível em <http://www.elsevier.pt>

Frontera, I. (2013). Estudos Observacionais na Era da Medicina Baseada na Evidência: Breve Revisão Sobre a Sua Relevância, Taxonomia e Desenhos. *Acta Med Port*, 26 (2), 161-170. Consultado em 26 de março de 2016, Disponível em <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/.../3975/3223>

Fundação Portuguesa de Cardiologia (2016). Consultado em 24 de junho de 2017, Disponível em <http://www.fpcardiologia.pt/saude-do-coracao/factores-de-risco/>

Guimarães, A. C. (2002). Prevenção das doenças cardiovasculares no século 21. 5(3). Consultado em 15 de abril de 2017, Disponível em http://www.sbh.org.br/revistas/2002_N3_V5/revista3.7Hipertensao2002.pdf.

Iquise, C. (2017). *Características clínico-epidemiológicas en pacientes diagnosticados com infarto agudo de miocardio según género en el hospital de emergências José Casimiro Ulloa durante el período 2014-2015* (Tese de Doutorado, Universidad Ricardo Palma). Disponível em <http://cybertesis.urp.edu.pe/browse?type=author&value=Iquise+Contreras%2C+Eddy+Guillermo>

Issa, A.F.C., Oliveira, G.M.M., & Esporcatte, R. (2015). *Manual de atualização e conduta Síndrome Coronariana Aguda*. Consultado em 25 de abril de 2016, Disponível em: <https://socerj.org.br/wp-content/uploads/2015/11/manual-de-conduta.pdf>

Jeria, C., Hernandez, R., & Benn, C. (2011). Alteración de la variabilidad del ritmo cardíaco en pacientes com síndrome agudo sin supradesnivel del segmento ST. Experiencia preliminar. *Revista Chilena de Cardiologia*, 31(2), 104-112.

Lima, L. E. B., & Vargas, N.N.G. (2014). O Relógio Biológico e os ritmos circadianos dos mamíferos: uma contextualização histórica. *Revista de Biologia*, 12(2), 1-7. Consultado em 22 de junho de 2016, Disponível em <http://www.ib.usp.br/revista/node/173>

Lotufo, P. A. (2008). O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. *Revista Medicina*, 87(4), 232-7. Consultado em 28 de maio de 2016, Disponível em <http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/viewFile/59084/62070>

Macedo, M.E. & Ferreira, R.C. (2015). A Hipertensão Arterial nos Cuidados de Saúde Primários, em Portugal: contributo para o conhecimento epidemiológico da população em 2013. *Revista Factores de RISCO*, 36, 47-56.

Macim, S.M. (2013). Es el horario un determinante crítico en el desarrollo del infarto? *Rev Fed Arg Cardiol*, 42(4), 1-2. Consultado em 24 de abril de 2015, Disponível em <http://www.fac.org.ar/1/revista/14v43n1/editor/edit01/macim.pdf>

Madeira, S., Porto, J. & Henriques, G. (2011). *Manual de Suporte Avançado de Vida (2ªed)*. Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P.

Magee, R.F., Lacerda, E.C.T., & Brick, A.V. (2012). Síndrome Coronariana Aguda: uma revisão. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, 1(3), 174-189.

Messa, J.B.L., Leiza, J.R.G., & Fernandez, J.A. (2004). Factores de riesgo cardiovascular en el ritmo circadiano del infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol*, 57(9), 850-858

Morais, J. C.A. (2013). *Estratégias de abordagem dos doentes admitidos por síndrome coronária aguda num hospital não-terciário* (Tese de Doutoramento). Faculdade de Medicina Universidade do Porto, Porto

Munarriz, A., Almansa, I., & Repáraz, J. *Síndrome Coronario Agudo*. Consultado em 5 de abril de 2017, Disponível em <http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES/Libro%20electronico%20de%20temas%20de%20Urgencia/3.CARDIOVASCULARES/Sindrome%20coronario%20agudo.pdf>

Muniz, L.C., Schneider, B.C., & Santos, I.S. (2012). *Fatores de risco comportamentais para doenças cardiovasculares no sul do Brasil*. Consultado em 12 de maio de 2015, Disponível em: www.scielo.br/rsp

Nascimento, O.J.M., Pupe, C.C.B., & Cavalcanti, E.B.U. (2016). Neuropatia diabética. *Revista Dor*, 17.

Munõz, R, L, S., Nogueira, G, F., Filho, E. N. F. (2014). Percepção de dor em idosos e adultos e jovens: diversidade semiológica em avaliação multidimensional da experiência dolorosa. *RMB*, 71(9), 287-293. Consultado em 24 de junho de 2016, Disponível em http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5928

Pina, Elaine., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). *Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente*. Consultado em 24 de junho de 2016, Disponível em <http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-saude-publica-323/artigo/infecoes-associadas-aos-cuidados-saude-e-seguranca-do-X0870902510898567>

Pereira, M. C., & Ribeiro, L. (2012). Stresse, Catecolaminas e Risco cardiovascular. *Arq Med*, 26 (2). Consultado em 24 de junho de 2016, Disponível em http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-34132012000600003

Pietrobon, R.C., Barbisan, J. N., & Manfroi, W.C. (2007). *Utilização do teste de dependência à nicotina de fagerström como um instrumento de medida do grau de dependência*. Consultado em 16 de maio de 2018, Disponível em <http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/viewFile/461/1647>

PORDATA- Base de Dados de Portugal Contemporâneo (2015). Disponível em <http://www.pordata.pt/>

Porto, C.C. (1998). *Doenças do coração-Prevenção e tratamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.

Poutriel, k. T., López, A. J. R., Pestana, E. N., & Martínez, F. G. (2009). Ritmo circadiano en el infarto del miocardio. *Revista Archivo Médico de Camaguey*, 13(1). Consultado em 24 de junho de 2016, Disponível em http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=x3dS1025-02552009000100010x26scriptx3dsci_arttext

Radovanovic, C.A.T., Santos, L.A., Carvalho, M.D.B., & Marcon, S.S. (2014). Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. *Revestina Latino-Am. Enfermagem*, 22(4), 547-553.

Rengifo, P. G.O., & Oliva, C.R. (2013). Características clínicas, morbilidad y mortalidad de los pacientes con síndrome coronario agudo y elevación del segmento ST en la derivada aVR. *Rev Soc Peru Med Interna*, 26(4), 177-183.

Rocha, E., & Nogueira, P. (2015). As doenças cardiovasculares em Portugal e na região Mediterrânica: uma perspetiva epidemiológica. *Revista Factores de Risco*, 36, 35-44.

Rubin, E. (2006). *Patologia Bases clinicopatológicas da Medicina* (4ª de.). Editora Guanabara koogan S.A.

Saraiva, F. (2015). CARATERIZAÇÃO DO DOENTE COM ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO. Egítania Sciencia. Consultado em 24 de junho de 2016, Disponível em http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/3321/1/8_163-178CARATERIZA%C3%87%C3%83O%20DO%20DOENTE%20COM%20ENFARTE%20AGUDO%20DO%20MIOC%C3%81RDIO.pdf

Silva, R, B, G. (2011). *Cronoterapia- Uma abordagem temporal da terapêutica* (Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de ciências da Saúde). Consultado em 25 de junho de 2016 Disponível em https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/2285/3/TM_15445.pdf

Siqueira, A.F.A., Pititto, B.A., & Ferreira, S.R.G. (2007). Doença Cardiovascular no Diabetes Mellitus: Análises dos Fatores de Risco Clássicos e Não Clássicos. *Revista Arq Endocrinol Metab*, 51(2).

Sociedade Portuguesa de Cardiologia. (2016). Disponível em <https://spc.pt/>

Tamosiunas, G., & Toledo, M. (2010). La cronofarmacología: un nuevo aspecto a considerar en la variabilidad de la respuesta terapéutica. *Revista Arch Med Int*, 32(4). Consultado em 24 de junho de 2016, Disponível em http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2010000400003.

Teixeira, C. (2009). *Impacto do Reconhecimento Precoce dos sinais e dos Sintomas de Síndrome Coronariana Aguda no tempo de procura por atendimento de Emergência*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

Thygesen, K., Alpert, J.S., & White, H.D. (2012). *3ª Definição Universal de Enfarte do Miocárdio*. Disponível em <http://www.escardio.org/guidelines>.

Ucar, E. A., Rodriguez, A. D., & Gonzalez, P.A. (2012). Influencia de la variabilidad diurna en el tamaño del infarto agudo de miocardio. *Medicina Intensiva*, 36(1), 11-14. Consultado em 24 de junho de 2016, Disponível em <http://Scielo.isciii.es/scielo.php?scrip=sci-arttex&pid=s0210-5691201200010000>

Valero, M. C. B., Leiza, J. R. G., & Fernández, J. A., Higuera, J. P. C., llano, J. M. A., Torres, E. C. (2012). Relación entre infarto de miocardio y ritmo circadiano en pacientes atendidos por un servicio de emergencias prehospitalario. *Medicina clinica*, 139(12), 515-521. Consultado em 24 de junho de 2016, Disponível em <http://bvsalud.org/portal/resource/esSiqueira/ibc-109592>

Warnica, J.W. (2017). *Síndromes coronarianas agudas (ataque cardíaco; infarto do miocárdio; angina instável)*. Consultado em 24 de janeiro de 2018, Disponível em

<http://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-cardiovasculares/doen%C3%A7a-arterial-coronariana/vis%C3%A3o-geral-das-s%C3%ADndromes-coronarianas-agudas-sca>.

White, W.B. (2001). *Cardiovascular risk and therapeutic intervention for the early morning surge in blood pressure and heart rate*. Consultado em 10 de maio de 2018, Disponível em https://journals.lww.com/bpmonitoring/Abstract/2001/04000/Cardiovascular_risk_and_therapeutic_intervention.1.aspx

Yusuf, S. D., Hawken, S. & Lisheng, L.B. (2014). *Efeito de fatores de risco potencialmente modificáveis associados ao infarto do miocárdio em 52 países (estudo INTERHEART): estudo caso-controle*. Consultado em 24 de junho de 2016, Disponível em <https://secure.jbs.elsevierhealth.com/action/showLogin?code=lancet-site&pii=S0140-6736%2804%2917018-9&redirectUri=%2Fjournals%2Flancet%2Farticle%2FPIS0140-6736%2804%2917018-9%2Ffulltext%3Fcode%3Dlancet-site>

ANEXO I



Relatório de Estágio Profissional apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Maria Cristina Mós Bemposta

Bragança, 2018

Bemposta, Maria Cristina Mós.

Relatório Final de Estágio Profissional. Escola Superior de Saúde.

Instituto Politécnico de Bragança. Bragança, 2018.

Siglas

AVC- Acidente vascular cerebral

BO- Bloco Operatório

E.A.M – Enfarte Agudo do Miocárdio

IACS- Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

INEM- Instituto Nacional de Emergência Médica

IPB- Instituto Politécnico de Bragança

OE- Ordem dos Enfermeiros

OMS- Organização Mundial de Saúde

PPCIRA-Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência a Antimicrobianos

SMI- Serviço de Medicina Intensiva

SUMC- Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica

SU- Serviço de Urgência

SUMC UHB-Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica Unidade Hospitalar de Bragança

ULSNE – Unidade Local de Saúde do Nordeste EPE

UHB- Unidade Hospitalar de Bragança

VMER- Viatura de Emergência Médica

VVAVC- Via verde de AVC

VVS- Via verde de sépsis

VVT- Via verde de trauma

Índice

Introdução	5
1 Contextualização	7
2. Reflexão Sobre o Desenvolvimento de Competências	17
Conclusão	28
Referências Bibliográficas	30

Introdução

O presente trabalho surge no âmbito do I curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, lecionado na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança e representa o relatório de estágio.

O objetivo da realização de um conjunto de estágios articulados entre si, é a possibilidade de proporcionar uma aprendizagem, levando ao desenvolvimento de competências especializadas comuns e específicas aos enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

O estágio foi realizado em três campos: Serviço de Medicina Intensiva (SMI), Bloco Operatório (BO) e Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica (SMUC), sendo estes campos fundamentais no atendimento e tratamento do doente crítico.

Pretendi complementar a formação académica realizada no decorrer da componente de especialização do ciclo de estudos, enquanto enfermeira com experiência na área da urgência e emergência hospitalar.

Assim, propus-me atingir neste percurso formativo o desenvolvimento de competências na intervenção de enfermagem à pessoa e família em situação crítica, dando continuidade ao meu desenvolvimento profissional.

No decorrer do estágio adotei uma metodologia de análise crítico-reflexiva aos objetivos definidos, ajustando-se às oportunidades e necessidades surgidas, que exponho no primeiro capítulo deste relatório.

Com a elaboração deste relatório, pretendo elaborar uma reflexão crítica sobre esta aprendizagem, demonstrando os seus contributos para o desenvolvimento de saberes e competências profissionais, de acordo com os meus interesses, necessidades e oportunidades surgidas.

Este relatório tem como objetivos:

- . Descrever as etapas do estágio clínico;
- . Analisar de forma crítica o desenvolvimento da aquisição de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem em Pessoa Crítica;

Neste relatório faz-se uma contextualização dos campos de estágio, quais os objetivos definidos, competências adquiridas e análise das atividades desenvolvidas, organizadas

pelos domínios preconizados pela Ordem dos Enfermeiros (OE) para o perfil do Enfermeiro Especialista em Pessoa em Situação Crítica.

1. Contextualização

O estágio constitui uma componente prática que promove a aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de experiências adequadas à formação do enfermeiro especialista tanto ao nível das competências comuns como das competências específicas em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica.

Assim, o plano de estudos do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica prevê uma unidade curricular, Relatório final de Estágio / Trabalho de Projeto, dedicada à prática clínica e à investigação.

A prática clínica foi definida por dois campos de estágio obrigatórios, SUMC e Serviço de Medicina Intensiva (SMI), e um campo opcional. O meu estágio opcional decorreu no bloco Operatório (BO) da ULSNE - Unidade Hospitalar de Bragança, e os obrigatórios no SMI e SUMC da mesma Instituição.

Como enfermeira considero que cuidar de doentes críticos constitui um desafio constante, nomeadamente para os profissionais de saúde que trabalham em serviços de Urgência, Unidade de Cuidados Intensivos e BO, razão pela qual optei por fazer o estágio opcional no BO.

ESTÁGIO I- SERVIÇO DE MEDICINA INTENSIVA (SMI)

Uma Unidade de Cuidados Intensivos é definida pela Direção Geral de Saúde (DGS) (2003), como sendo um conjunto integrado de componentes técnicos, físicos e humanos especializados capazes de monitorizar, tratar e cuidar de doentes em estado crítico, com falência, ou eminência de falência, de funções orgânicas vitais, potencialmente reversíveis, através de técnicas de suporte avançado de vida durante 24 horas por dia.

Este estágio decorreu no período de 12 setembro a 28 de outubro de 2016, na Unidade Hospitalar de Bragança da ULSNE, sob a tutela da Enfermeira Filomena Branco, Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, orientado pelo Enfermeiro Norberto Silva com a duração de 152 horas.

Este serviço, pertence ao Departamento de Urgência, Emergência e Cuidados Intensivos da ULSNE, abrange uma área geográfica de 7000KM², 143 777 habitantes, 3 Unidades

Hospitalares, 14 Centros de Saúde, 2 Serviços de Urgência Médico-Cirúrgica e 2 Serviços de Urgência básica.

Relativamente à estrutura física do SMI, de forma resumida, o SMI possui 10 unidades do doente, embora só 8 estejam ativas por falta de recursos humanos. Uma unidade funciona como isolamento. Cada unidade tem uma cama articulada, mesa de trabalho, mesa de apoio, monitor, ventilador, rampa de oxigénio e ar, sistema de vácuo para os aspiradores e contentores do lixo. Possui ainda uma bancada de trabalho para os diferentes profissionais de saúde, onde são efetuados os registos e guardados os processos do doente. Existe um carro de emergência com o monitor desfibrilhador.

No SMI existe um armazém onde está acondicionado todo o material necessário à prestação de cuidados, ventiladores de reserva e transporte, máquinas de diálise e de hemofiltração.

Neste serviço existe uma copa; um gabinete médico; um gabinete da enfermeira chefe de enfermagem uma casa de banho do pessoal.

A sala de despejos tem saída para o exterior, onde são acondicionados e recolhidos os sujios e os lixos.

À entrada do serviço há uma sala de espera onde as visitas aguardam, e uma sala da família, onde, de forma cómoda e privada, os familiares recebem informações.

O SMI é um serviço com infraestruturas adequadas e sistemas de monitorização contínua, com equipa médica e de enfermagem formadas e treinadas.

Admite doentes potencialmente graves e reversíveis, com necessidade de suporte orgânico, monitorização e vigilância contínua.

É um serviço multidisciplinar e multiprofissional, que garante cuidados definitivos a doentes vítimas de trauma, sem Traumatismo Crânio Encefálico, com patologia médica e cirúrgica, possibilitando o tratamento integral do doente.

Admite doentes críticos vindos na sua maioria do serviço de urgência, mas também de todos os serviços da ULSNE e outros hospitais.

A equipa é constituída por 6 médicos (2 especialistas em Medicina Intensiva, 3 especialistas em Medicina Interna e 1 especialista em Cirurgia Cardiotóraca), 24 enfermeiros (7 especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 4 especialistas em Enfermagem de Reabilitação, 2 especialistas em Enfermagem Comunitária e 11 enfermeiros de Cuidados Gerais), 6 assistentes operacionais auxiliares de ação médica e

1 assistente técnico. Integram ainda a equipa 2 fisioterapeutas, 1 nutricionista e 1 farmacêutico.

Os recursos humanos distribuem-se da seguinte forma:

- 2 médicos 8-14h, 1 médico depois das 14h durante os dias de semana e ao fim de semana 1 médico 24h/dia;

- 4 enfermeiros por turno;
- 2 assistentes operacionais auxiliares de ação médica no turno da Manhã, 1 no turno da Tarde e 1 no turno da Noite;
- 1 assistente técnico até às 17h;
- apoio de fisioterapia e de nutricionista no período diurno;
- 1 farmacêutico (em regime de prevenção ao hospital após o horário laboral).

Durante o ano de 2016, segundo informação fornecida pelo responsável de serviço, deram entrada no SMI 198 doentes, tendo como patologia dominante a insuficiência respiratória. O SMI presta cuidados ao nível da reanimação cardio-respiratória, manutenção das vias aéreas (entubação oro e nasotraqueal, via aérea avançada, traqueostomia percutânea e cirúrgica, suporte ventilatório invasivo e não invasivo), “Pacing” cardíaco temporário, monitorização contínua de parâmetros vitais de forma invasiva e não invasiva, ecografia transtorácica de rastreio, técnicas de substituição renal intermitentes e contínuas, broncofibroscopia diagnóstica e terapêutica, analgesia epidural lombar e torácica, fisioterapia e cinesiterapia.

Foram muitas as experiências e aprendizagens adquiridas no decorrer deste estágio, pese embora muitas das tarefas realizadas no SMI não sejam novidade para mim, dado que, exerço funções no SUMC, e presto, várias vezes, cuidados a doentes na sala de emergência ou a doentes internados no OBS do SUMC ao cuidado do SMI. Contudo, aprendi novas técnicas e percebi o quanto complexo é prestar cuidados diários a doentes em contexto de cuidados intensivos.

Durante o estágio o tipo de doentes com que mais frequentemente me deparei foi o doente com choque séptico com disfunção multiorgânica de ponto de partida respiratório e urinário, a necessitar de suporte intensivo nas funções vitais.

Prestei também cuidados a doentes com intoxicações medicamentosas voluntárias, alterações do comportamento com necessidade de sedação e infeções do sistema nervoso central, isto no que diz respeito a patologias médicas. Nas patologias cirúrgicas,

destacaram-se os doentes com pancreatite aguda com critérios de gravidade, colecistites e perfuração de víscera oca com peritonite.

ESTÁGIO II- BLOCO OPERATÓRIO (BO)

O segundo estágio foi realizado no BO da unidade de Bragança da ULSNE, de 31 de novembro a 16 de dezembro de 2016, sob a tutela da enfermeira Ana Rita Veloso, especialista em enfermagem médico-cirúrgica, a exercer funções de enfermeira de anestesia, orientado pelo Professor Carlos Magalhães, com uma duração de 140 horas. Este serviço presta cuidados diferenciados muito específicos e de utilização transversal às várias especialidades: cirurgia, ortopedia, urologia, ginecologia, obstetrícia, nefrologia e otorrinolaringologia.

Este BO funciona com cirurgia programada (cirurgia, urologia e ginecologia), com cirurgia de urgência (cirurgia, ortopedia, ginecologia e obstetrícia regularmente, esporadicamente urologia, nefrologia e otorrinolaringologia) e ambulatório (urologia).

Segundo informação fornecida pelo responsável do serviço são realizadas em média 450 cirurgias por mês. Destas, 56,7% são cirurgias urgentes, 35,7% são programadas e 7,6% em regime ambulatório.

O BO da unidade hospitalar de Bragança, no que respeita à sua estrutura física, é pequeno, contudo bem organizado. É constituído por:

- uma “sala de pausa”, dois vestiários (feminino e masculino), um armazém onde estão guardados os materiais de trabalho, soros e funciona também como gabinete da enfermeira chefe (uma secretária e um computador)
- sala de recobro, com 2 macas, monitores, ventilador, rampas de oxigénio, carro de emergência, 2 aquecedores de ar por convecção, um armário com algum material (lençóis, mantas de aquecimento, batas)
- dois pequenos armazéns: um com o material de apoio à anestesia e cirurgia geral e outro com a terapêutica e todo o material de cirurgia ortopédica
- um circuito de sujos e limpos

- uma área para receber o doente, dividida em duas partes: a zona do bloco que está em contacto com o exterior separada do resto do BO por portas que abrem com comando elétrico
- duas salas operatórias (uma para atividade programada e outra para cirurgia de urgência)

A equipa de enfermagem do BO é constituída por 21 enfermeiros. No turno da manhã e tarde trabalham 4 e no turno da noite 3 enfermeiros. Nos dias de cirurgia programada, trabalham 7 enfermeiros, 3 em cada sala e um assegura o recobro.

Neste serviço existem vários protocolos para uniformização dos cuidados, nomeadamente protocolo de antibioterapia, cirurgia segura entre outros.

Escolhi a área de anestesia por ser uma mais valia para a minha experiência profissional e pela oportunidade de abordagem da via aérea.

O enfermeiro anestesista tem como funções “chamar o doente” dos serviços, recebê-lo no BO e verificar a *check list* da cirurgia segura. Instala o doente na sala operatória, monitoriza, verifica acessos venosos, prepara e administra fármacos (nomeadamente a profilaxia antimicrobiana protocolada) e vigia o estado hemodinâmico do doente durante a permanência na sala. Colabora na realização de técnicas e presta cuidados anestésicos. É ainda função do enfermeiro de anestesia a verificação do plano operatório diário, verificação e teste diário do ventilador de anestesia e da operacionalidade da sala operatória.

No decorrer do estágio assisti e colaborei em várias cirurgias de diversas especialidades, prestando cuidados de enfermeiro de anestesia, tive oportunidade de proceder à entubação orotraqueal de 5 doentes. Colaborei também na prestação de cuidados aos doentes no recobro.

ESTÁGIO III- SERVIÇO DE URGÊNCIA MÉDICO-CIRÚRGICA

Segundo a DGS (2001), o funcionamento dos Serviços de Urgência tem sido, ao longo dos anos uma preocupação constante do Serviço Nacional de Saúde. Por múltiplas razões, os Serviços de Urgência, são a porta de entrada da maioria dos doentes, tornando se assim grandes consumidores de recursos humanos e financeiros.

Para a compreensão da lógica de funcionamento dos Serviços de Urgência, de acordo com a DGS (2001), é primordial a definição dos conceitos de situações Urgentes e Emergentes. Assim, segundo a mesma, Urgências são todas as manifestações de sintomatologia clínica que apresentam instalação súbita, desde os graves até às não graves, com risco de estabelecimento de falência de funções vitais. Emergências são todas as situações clínicas de instalação súbita, com compromisso eminente de uma ou mais funções vitais.

O último estágio foi realizado no SUMC da unidade de Bragança da ULSNE, onde exerço funções desde 1998, no período de 2 de janeiro a 17 fevereiro de 2017, sob a tutela e orientação do enfermeiro Norberto Silva, enfermeiro chefe e especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica.

A enfermagem de urgência é pluridimensional, prestando cuidados a uma grande diversidade de indivíduos com alterações de saúde física ou psíquica. Assim ser enfermeiro neste serviço implica a aquisição de todo um conjunto de competências teórico-práticas para poder lidar com situações clínicas de risco para o doente. O enfermeiro de urgência tem que atuar de forma rápida e eficiente.

Este SMUC está integrado no Departamento de Urgência, Emergência e Cuidados Intensivos da ULSNE – Unidade Hospitalar de Bragança e recebe doentes de todo o distrito de Bragança. Os doentes dão entrada no SUMC vindos do exterior, por meio próprio ou acompanhados pelos meios do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), nomeadamente Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER), ambulância de Suporte Imediato de Vida (SIV) e helitransportados, ou pelos bombeiros, referenciados dos vários Centros de Saúde da ULSNE ou de outras Unidades Hospitalares. As características dos doentes tratados neste serviço, torna-o um serviço hospitalar aliciante e diferente, pois dá resposta a situações urgentes e emergentes, atendendo doentes de baixo, médio e alto risco nas áreas da medicina interna, cirurgia geral, ortopedia, psiquiatria, pediatria, patologia clínica e anestesiologia.

Segundo informação fornecida pelo responsável do serviço, durante o ano de 2016, foram admitidos neste serviço 45217 doentes, aproximadamente 130 doentes por dia. Destes 0,22% apresentavam como prioridade de atendimento emergente; 9,71% muito urgente; 63,04% urgente; 20,78% pouco urgente; 0,54% não urgente; 5,48% outros casos e 0,24% sem triagem.

O SU é constituído por duas salas de espera, uma onde o doente faz a inscrição e aguarda pela chamada, e outra onde o doente aguarda após ter sido triado pelo enfermeiro, um gabinete de triagem de Manchester, um gabinete médico de pediatria, respetiva sala de espera das crianças e uma sala para realização de atitudes terapêuticas das mesmas. Três gabinetes médicos para observação de adultos, área de trabalho de enfermagem, local para colocação de cadeirões e cadeiras de rodas (onde os doentes realizam nebulizações e é administrada terapêutica), uma sala laranja (com 4 macas), uma sala de emergência (2 macas), gabinete de enfermagem, uma área com capacidade para 6 macas, gabinete de medicina interna, sala de pequena cirurgia, sala de ortopedia. Tem ainda uma sala de observação de adultos designado de OBS com 8 camas articuladas, com monitor (6 com telemetria), rampa de oxigénio e ar, sistema de aspiração) e uma casa de banho, um OBS pediátrico (2 camas e 2 berços) e uma casa de banho. Uma sala de despejos, gabinete de enfermagem, uma copa, uma casa de banho do pessoal e o gabinete do enfermeiro chefe. No SUMC existem dois Pyxis medStation System® – sistema automático de reposição de stock nivelado de medicamentos – um situado na área de observação e outro localizado estrategicamente entre as áreas laranja, área de triagem médica, área de pequena-cirurgia e área de ortotraumatologia. Este sistema simplifica a gestão dos serviços farmacêuticos (gestão de stocks) e ajuda a reduzir custos, minimizando o desperdício e oferecendo algum suporte à conformidade minimizando o erro.

O acesso a meios complementares de diagnóstico, nomeadamente raio-x simples, Tomografia Axial Computorizada (TAC) e patologia clínica e ao BO é fácil e rápido.

Neste SU está implementado o sistema de triagem de prioridades de Manchester, que permite através de uma avaliação inicial do doente, com base na queixa de apresentação e identificação de critérios de gravidade, estabelecer um nível de prioridade clínica, bem como a previsão do tempo para o atendimento médico. Este sistema pode ser aplicado tanto no funcionamento normal do SU, como em situação de catástrofe; classifica o utente em 6 categorias identificadas por cor: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul e branco.

Vermelho é emergente, ou seja, entra de imediato para a sala de emergência. Laranja é muito urgente, tempo alvo de 10 minutos até à observação médica inicial, sendo colocado na sala laranja. Amarelo é urgente e pode esperar até 60 minutos até à primeira observação médica; verde pouco urgente podendo aguardar até 120 minutos e azul não urgente podendo aguardar até 240 minutos pela primeira observação médica. A cor branca é

atribuída em caso de tratamentos (pensos/terapêutica) e doentes que vêm realizar exames como por exemplo as grávidas, não tendo tempo definido para serem observadas.

Para além deste sistema de prioridades, estão implementadas as vias verdes: via verde de acidente vascular cerebral (VVAVC), via verde sepsis (VVS) e via verde de trauma (VVT). A nível de recursos humanos, o SU é composto por uma equipa de 6 administrativos, 14 AO, 34 enfermeiros e equipa médica (clínico geral, medicina interna, cirurgia geral, ortopedia, psiquiatria, pediatria, anestesiologia, obstetrícia).

Relativamente à equipa de enfermagem, a coordenação e gestão do serviço é função do enfermeiro chefe. Os enfermeiros são distribuídos pelos postos de trabalho do serviço mediante o plano de trabalho. No turno da manhã e tarde trabalham 6 enfermeiros, 2 em OBS, um na pediatria e emergência interna, um na triagem e 2 nos “bancos” que inclui sala laranja, sala de emergência, pequena cirurgia, sala de ortopedia e macas. No turno da noite, trabalham 5 enfermeiros, a única diferença quanto à distribuição, reside no enfermeiro responsável pela pediatria e emergência interna assume também a triagem.

O SUMC tem uma VMER em gestão integrada com o INEM cuja equipa colabora na prestação de cuidados ao doente emergente / crítico da urgência.

A atuação do enfermeiro em SU envolve especificidade e articulações, indispensáveis aos cuidados do doente com necessidades complexas, requer aprimoramento científico, manejo de técnicas e humanização extensiva aos familiares.

Por forma a maximizar a aquisição de competências, defini alguns objetivos gerais e específicos para cada campo de estágio.

Objetivos gerais

- Gerir e interpretar, adequadamente, informação já existente da formação inicial e da experiência profissional e de vida;
- Identificar competências específicas inerentes ao enfermeiro especialista em pessoa em situação crítica;
- Refletir sobre as competências gerais do enfermeiro e as competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem em pessoa crítica;
-

Objetivos específicos

Serviço de Medicina Intensiva

- Maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica e /ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de resposta adequada em tempo útil;
- Entender a dinâmica da prestação de cuidados numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente;

Bloco Operatório

- Perceber a orgânica funcional do BO;
- Conhecer e participar nos programas de melhoria contínua da qualidade – programa cirurgia segura;
- Colaborar na gestão do risco ambiental, instalações, materiais, equipamento e erro humano;

Serviço de Urgência

- Adquirir competências no âmbito da intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica;
- Desenvolver uma prática ética e profissional de acordo com as competências do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica.

Segundo a OE (2010), enfermeiro especialista é “enfermeiro com um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem”, sendo as suas competências “um aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais”. Todos os enfermeiros especialistas partilham quatro domínios: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão de cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Conforme os regulamentos nº122 e nº124 da Ordem dos Enfermeiros (OE), as competências e respetivas unidades de competência a desenvolver e adquirir ao longo dos estágios foram:

- Cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- Dinamizar a resposta a situações de catástrofe ou emergência multivítima, da conceção à ação;

- Maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas;
- Desenvolver uma prática profissional e ética no campo de intervenção;
- Promover práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais;
- Desempenhar um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica;
- Colaborar em programas de melhoria contínua de qualidade;
- Criar e manter um ambiente terapêutico seguro;
- Gerir os cuidados otimizando a resposta da equipa de enfermagem de seus colaboradores e articulação na equipa multiprofissional;
- Adaptar a liderança e a gestão dos recursos face às situações e ao contexto visando a otimização da qualidade dos cuidados;
- Desenvolver o autoconhecimento e a assertividade;
- Basear a sua *praxis* clínica especializada em sólidos e vários padrões de conhecimento.

2. Reflexão sobre o Desenvolvimento de Competências

A aprendizagem é o meio pelo qual se renovam os conhecimentos e competências. É uma construção pessoal, onde há procura de equilíbrio entre o adquirido e o que falta adquirir. O SMI, BO e SU são locais de eleição no cuidar do doente em situação crítica, pelas características que possuem. Durante o decorrer dos estágios foi meu propósito prestar cuidados à pessoa/família a vivenciar processos de doença em situação crítica, tendo em conta o que emana a OE.

DOMINIO DA RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL, ÉTICA E LEGAL

Segundo o Código Deontológico do enfermeiro (2009), as intervenções de enfermagem prestadas ao ser humano, compreendem um conjunto de valores universais como a igualdade, a liberdade responsável com a capacidade de escolha, tendo em atenção o bem comum, a verdade e a justiça, o altruísmo e a solidariedade, a competência e aperfeiçoamento profissional.

De acordo com o artigo 5º do regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista, as competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, o enfermeiro especialista desenvolve uma prática profissional e ética no seu campo de intervenção, promovendo práticas de cuidados que respeitam os direitos humanos bem como as responsabilidades profissionais. Assim o enfermeiro especialista deve demonstrar tomada de decisão ética nas situações da prática especializada, justificando as suas decisões com princípios, valores e normas deontológicas.

O processo de tomada de decisão é algo inerente à prática de cuidados de enfermagem. Diariamente somos confrontados com problemas de difícil resolução, requerendo uma análise criteriosa da nossa parte.

No que respeita à tomada de decisão, no decorrer dos estágios, tive a perceção de que esta geralmente é feita em equipa, tendo por base valores éticos e deontológicos.

A proteção da liberdade e dignidade humana encontra-se inscrita no código deontológico da OE, pelo que a informação é considerada um dever, respeitando assim a autonomia do

doente. Todas as minhas intervenções enquanto enfermeira se regem por este princípio, procurando que o doente consinta as intervenções que pretendo realizar depois de lhe explicar a importância das mesmas, riscos associados e alternativas.

Durante os estágios e enquanto enfermeira do SU, percebi que nem sempre é fácil respeitar a privacidade dos doentes, nomeadamente no SU. Isto acontece devido à elevada afluência de doentes, em que muitos permanecem em macas, lado a lado, separados apenas por cortinas.

Durante os cuidados prestados, encarei a pessoa como ser único, indivisível, inserida na sua cultura, com valores próprios, direitos e deveres, respeitando-a e abstendo-me de juízos de valores. Respeitei a confidencialidade e a privacidade tanto a nível físico como moral, promovendo a segurança e dignidade do doente.

DOMINIO DA GESTÃO DA QUALIDADE

A qualidade dos cuidados de saúde tornou-se uma questão intemporal e um fenómeno de crescente interesse nas organizações de saúde que, para além da importância que tem para a instituição e utente, deve ter uma importância máxima para o prestador de cuidados. Há cada vez mais programas de controlo da qualidade para avaliação da qualidade dos cuidados de saúde prestados à população.

Numa prestação de cuidados de qualidade, existe um encontro entre o profissional e o utente. Em seguida, o enfermeiro deve almejar a qualidade em cada gesto realizado, deve pesquisar para que o desempenho da sua função seja mais do que uma simples execução de tarefas.

A garantia da qualidade dos cuidados, é da responsabilidade de todos os profissionais, assim a criação de sistemas de qualidade em saúde é uma ação prioritária, visando a melhoria da qualidade na prática.

Nas competências do enfermeiro especialista a gestão da qualidade é um domínio fulcral. Assim de acordo com a OE (2009), o enfermeiro especialista deve dinamizar estratégias de governação clínica, participar nos programas de melhoria da qualidade dos cuidados, ajudando à criação e manutenção de ambientes terapêuticos seguros.

Foi minha preocupação, durante os estágios, pesquisar e cumprir os protocolos instituídos, atuando em conformidade com estes. Assim quer no SMI quer no BO, tive a percepção que tudo era preparado e antecipado para receber o doente, de acordo os protocolos existentes, conhecidos por todos os profissionais. No SMI, procedi à preparação da unidade do doente, realizei teste do ventilador, monitor, máquinas de infusão, e tomei consciência das normas de controlo e prevenção da infeção. No BO, procedi à realização da *check-list da sala operatória*, colaborei no projeto cirurgia segura. No SU procedi à realização da verificação da sala de emergência, banhos cirúrgicos e realização da *check-list pré-operatória* a doentes submetidos a intervenções cirúrgicas.

Constatee que nestes serviços se prestam cuidados de saúde de qualidade, acessíveis em tempo oportuno, dirigidos ao doente e família, com vista à satisfação das suas necessidades, utilizando boas práticas, visando a prestação de cuidados individualizados e personalizados. A existência de normas e protocolos nestes serviços facilitam a segurança dos cuidados prestados. A distribuição de funções e verificação de todo o material promove não só uma melhor organização do serviço e cuidados como também minimiza o erro.

Colaborei na gestão do risco ao nível das unidades funcionais, instalações, materiais e equipamento, nomeadamente na verificação da operacionalidade das salas operatórias, sala de emergência e reanimação do doente, na preparação e teste do material.

DOMINIO DA GESTÃO DOS CUIDADOS

De acordo com a OE, a gestão é considerada um domínio da área de competência do enfermeiro, revelando-se de grande importância para manter um padrão elevado na qualidade dos cuidados prestados.

Tendo em conta as tarefas exigidas ao enfermeiro, este tem inevitavelmente que adquirir competências de liderança. A análise crítica, a identificação de problemas, a tomada de decisão, o planeamento e execução de cuidados, são exemplos de atividades em que se desempenha o papel de líder.

Considero de extrema importância a capacidade de priorizar tarefas, designadamente no SU onde é necessária uma elevada capacidade de decisão, que muitas vezes tem de ser feita num curto espaço de tempo.

A priorização correta dos cuidados prestados é fulcral. O exercício de funções num ambiente complexo, requer capacidade de decisão rápida e atenção redobrada, como no caso da triagem e da sala de emergência.

A gestão dos processos de doença em situação crítica é desafiante, mas ao mesmo tempo consumidora de tempo, pois requer uma vigilância mais apertada e uma atuação rápida e eficaz.

No decorrer dos estágios, pude observar algumas funções de gestão dos cuidados por parte dos enfermeiros especialistas. No SMI pude colaborar em algumas atividades de gestão dos recursos humanos, nomeadamente na elaboração de planos de trabalho. Particpei e assisti a auditorias realizadas pelo Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência a Antimicrobianos (PPCIRA) e assisti a uma visita do projeto STOP INFEÇÃO HOSPITALAR do professor José Artur Paiva. O projeto STOP INFEÇÃO HOSPITALAR contempla 3 itens: sondas vesicais, cateter venoso central e tubo orotraqueal. No BO realizei pedidos de farmácia e armazém e pedidos de limpeza e desinfeção das salas cirúrgicas. No SUMC assumi função de enfermeiro responsável em diversos turnos.

No decorrer dos diferentes estágios, otimizei o trabalho adequando os recursos às necessidades, promovendo um ambiente positivo e favorável à prática de cuidados.

DOMÍNIO DO DESENVOLVIMENTO DAS APRENDIZAGENS PROFISSIONAIS

Ser enfermeiro exige a aquisição de competências em vários âmbitos: emocional, comunicacional e relacional, dirigindo um processo de pensamento para objetivos concretos. O enfermeiro, enquanto profissional de saúde, tem de ser ágil e criativo na resolução de problemas e possuir conhecimentos variados.

O autoconhecimento afeta todos os aspetos da vida, constituindo a base para conhecer e desenvolver valores profissionais. Ao longo do estágio foi minha preocupação

desenvolver o autoconhecimento, compreendendo os meus limites pessoais e profissionais. A gestão destes fatores é fundamental, assim como a gestão de emoções e sentimentos, para ter uma atuação eficaz, mesmo sob pressão.

Também no âmbito desta competência importa salientar a importância de desenvolver capacidades de resolução de conflitos, já que o ambiente hospitalar é propício ao aparecimento de conflitos. Um exemplo disso é o processo de triagem no SU, que diariamente põe à prova a capacidade de gestão de conflitos. Inúmeras vezes a triagem é interrompida por utentes e / ou familiares, sendo fundamental o enfermeiro possuir um elevado conhecimento de si próprio a fim de manter uma postura correta perante estas situações.

Ao longo dos estágios, supor-tei a prática clínica na investigação, conhecimento e reflexão sobre a ação, sempre que tive dúvidas esclareci com o orientador e fiz pesquisa bibliográfica. Procurei rentabilizar todas as oportunidades de aprendizagem.

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS NA ÁREA DE MÉDICO-CIRÚRGICA

O Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica foi aprovado por unanimidade em Assembleia Geral da OE a 20 de novembro de 2010, após aprovação na Assembleia de Colégio da Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica.

A pessoa em situação crítica “é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (OE, 2010, p. 1). Assim os cuidados de enfermagem a estes doentes devem ser altamente qualificados, prestados de forma contínua permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades. A capacidade de resposta a situações de catástrofe ou emergência multivítima, a prevenção e controlo de infeção são também competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica.

Cuida da Pessoa a Vivenciar Processos Complexos de Doença Crítica e / ou Falência Orgânica

“Considerando a complexidade das situações de saúde e as respostas necessárias à pessoa em situação de doença crítica e/ou falência orgânica e à sua família, o enfermeiro especialista mobiliza conhecimentos e habilidades múltiplas para responder em tempo útil e de forma holística” (OE, 2010a, p.3).

Segundo a OE, o enfermeiro especialista deve possuir competências adequadas às necessidades específicas da pessoa em cuidados de enfermagem. As intervenções à pessoa em situação crítica visam a promoção da saúde, prevenção e tratamento da doença, readaptação funcional e reinserção social em todos os contextos de vida.

Cuidar no SMI, BO e SU é para os enfermeiros um grande desafio, exige conhecimentos cognitivos, técnicos e relacionais diversificados. Em situações de urgência/emergência, o enfermeiro tem um papel interventivo e primordial, necessitando muitas vezes tomar decisões rápidas, baseadas nesses conhecimentos. Assim no decorrer dos estágios prestei cuidados à pessoa em situação emergente antecipando a instabilidade e risco de falência orgânica, executando cuidados técnicos, complexos, demonstrando conhecimentos em suporte avançado de vida, nomeadamente na sala de emergência em doentes com paragem cardio-respiratória, EAM, AVC, trauma entre outros.

A capacidade de uma vigilância constante, a antecipação de problemas, conhecimento de necessidade de intervenção precoce que previnam instalação ou agravamento da situação clínica, nomeadamente no controle da dor e ansiedade dos doentes, necessidade de uma interligação profissional entre as várias equipas, foi a meta definida ao longo dos estágios. No SMI, nem todas as tarefas e experiências foram novas para mim, uma vez que enquanto enfermeira do SU, presto cuidados semelhantes ao doente na sala de emergência, que muitas das vezes vão para o SMI. Contudo aprendi novas técnicas, como por exemplo técnicas dialíticas, monitorização hemodinâmica por cateter PICCO, e pude perceber a complexidade que implica prestar cuidados diariamente a doentes internados numa unidade de cuidados intensivos.

Durante o estágio verifiquei que os doentes internados no SMI necessitaram maioritariamente de apoio ventilatório, assim pude contactar com diferentes ventiladores, modos ventilatórios e estar atenta às mudanças de modos, à avaliação das necessidades

dos doentes e sua adaptação, detetando e interpretando sinais de instabilidade do doente, colaborando nas intervenções, permitindo a extubação precoce. Aliada à ventilação invasiva está a aspiração de secreções. Tive oportunidade de contactar com as sondas de circuito fechado (aspiração sub glótica), prevenindo alterações fisiológicas, promovendo menor incidência de pneumonias.

Um dos aspetos mais difíceis é o fator humano no cuidado de enfermagem, uma vez que a rotina diária e complexa do SMI não possibilita momentos de reflexão. No entanto, pude constatar que todos os profissionais prestam cuidados no sentido de viabilizarem a humanização em detrimento da visão mecânica. Assim sempre que possível assisti a pessoa e família nas perturbações emocionais, geri a ansiedade e o medo da pessoa em situação crítica. Estabeleci uma relação terapêutica com a pessoa e família, facilitando e adaptando a comunicação à complexidade do estado de saúde da pessoa.

Durante o estágio no BO, continuamente refleti que o papel do enfermeiro peri operatório consiste num conjunto de atividades orientadas não só para a técnica como também para as necessidades humanas. Ser enfermeiro peri operatório é disponibilizar e garantir ao doente cirúrgico cuidados de enfermagem específicos e de qualidade.

No BO desempenhei funções de enfermeira de anestesia. Assim colaborei na verificação do plano operatório, preparação do material e terapêutica para o ato anestésico, verificação da operacionalidade da sala operatória através do preenchimento da *check-list* que existe no serviço, acolhimento do doente no BO estabelecendo com o mesmo uma relação de empatia, diminuindo a ansiedade e esclarecendo dúvidas, confirmação do preenchimento da *check-list* do pré operatório, colaboração na indução anestésica, posicionamento do doente, promoção e manutenção da temperatura corporal, observação e vigilância contínua do doente através de uma monitorização contínua de parâmetros vitais (tensão arterial, pulso, oximetria, BIS-Índicebispectral), prevenção e minimização de potenciais riscos de acidentes, registo informático no programa cirurgia segura, colaboração na entubação orotraqueal, colaboração no despertar do doente, transferência do doente para o recobro, realização de registos em folha própria na sala operatória e transmissão da informação relevante ao enfermeiro do recobro (nomeadamente a cirurgia a que o doente foi submetido, terapêutica administrada, estado hemodinâmico do doente). No SU assisti a várias situações de paragem cardio-respiratória, em que a mobilização dos meus conhecimentos é indispensável para atuar atempada e eficazmente. Prestei

cuidados a doentes com EAM, Acidentes Vascular Cerebral, Vitimas de Trauma e doentes com Sépsis.

Considerar a dor como 5º sinal vital é um reflexo de preocupação do enfermeiro em relação a este âmbito, uma vez que a avaliação é o início do processo para o controlo da dor. A dor é a queixa que mais frequentemente leva as pessoas a procurar o SU, como tal o alívio desta é uma das prioridades iniciais no atendimento do utente. No decorrer dos estágios e enquanto enfermeira do SU, procurei sempre incluir o cliente enquanto parceiro estratégico. Este é o melhor avaliador da sua própria dor e o único capaz de descrever com exatidão a dor e suas características (localização, intensidade, qualidade, duração e frequência). Permaneci atenta às várias formas de comunicar a dor, nomeadamente as não verbais (taquicardia ou agitação motora).

A situação crítica de saúde/doença e/ou falência orgânica é geradora de perturbações emocionais. A aquisição de competências neste domínio implica saber gerir a ansiedade e medo vividos pelo doente e ser capaz de facilitar os processos de luto, contribuindo para a dignificação da morte. Tal requer o estabelecimento de uma relação terapêutica com o doente/família, que procurei sempre estabelecer no percurso da minha prática clínica.

Dinamiza a Resposta a Situações de Catástrofe ou Emergência Multivítima, da Conceção à Ação

Segundo a OE (2010), o enfermeiro especialista em Pessoa em Situação Crítica, “intervém na conceção dos planos institucionais e na liderança da resposta a situações de catástrofe e multivítima. Ante a complexidade decorrente da existência de múltiplas vítimas em simultâneo em situação crítica e/ou de falência orgânica, gere equipas, de forma sistematizada, no sentido da eficácia e eficiência da resposta pronta”.

A probabilidade de ocorrência de uma catástrofe ou situação multivítima aumenta cada vez mais, devido ao aumento da população a nível global e contínua urbanização, o crescente número de pessoas a partilhar espaços cada vez pequenos, o turismo, a migração, a produção, transporte e uso de materiais perigosos que incluem substâncias radioativas. O aumento do terrorismo a nível global é cada vez mais preocupante, contribuindo para o aumento do receio de uma situação semelhante.

Como tal, a prestação de cuidados num SU implica a obrigatoriedade de se estar preparado para a possibilidade de intervir numa situação semelhante. Perante estas situações, o objetivo máximo será sempre o de reduzir ou eliminar as baixas humanas, a diminuição da saúde e os subseqüentes efeitos físicos e psicológicos na maior extensão possível. Para que estes objetivos sejam atingidos há a necessidade de recolocação dos recursos disponíveis onde fazem mais falta com a rápida mobilização de recursos adicionais (humanos e materiais) e a otimização dos recursos disponíveis, através do estabelecimento de prioridades e o uso simplificado de diagnóstico e tratamento. Numa situação destas, o principal receio será sempre a insuficiência de recursos existentes para as necessidades imediatas, comprometendo a prestação de cuidados de saúde com a conseqüente perda de vidas ou aumento das incapacidades dos que sobrevivem.

A ULSNE possui um Plano de Emergência Externa, no qual estão integrados todos os serviços de todas as Unidades Hospitalares. Este plano foi elaborado pela Comissão de Catástrofe, e é também responsável pela sua atualização.

O SUMC está dotado de um armário de catástrofe, onde estão guardados todos os materiais específicos e procedimentos de orientação para uma situação de catástrofe.

A formação do curso de Triagem de Prioridades de Manchester dota os profissionais do SUMC de competências nesta área.

A gestão dos cuidados em situações de Emergência e /ou Catástrofe é uma competência que foi adquirida durante a minha formação académica e profissional, lembrando e atualizando conhecimentos. O enfermeiro do SU deve ser capaz de atuar em situações de Emergência e /ou Catástrofe, pelo que se devem manter atualizados. Foram realizadas formações de carácter obrigatório no SUMC, com o objetivo de atualizar os conhecimentos do Plano de Emergência e Catástrofe do serviço e entregue um exemplar do mesmo a cada profissional. São também realizados simulacros com a periodicidade de 2/2 anos para testar o mesmo plano, durante o estágio foi efetuado um simulacro.

Enquanto enfermeira do SU tenho participado como formanda nos cursos de suporte avançado de vida e Emergências de trauma.

Maximiza a intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica e ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

Com o desenvolvimento e evolução tecnológica, houve um aumento crescente de procedimentos e técnicas terapêuticas e de diagnóstico invasivas. Este facto promove a ocorrência de infeções graves a nível hospitalar, tornando-se a principal causa de efeitos adversos nos cuidados de saúde.

Segundo a OE (2010), o enfermeiro especialista responde de forma eficaz na prevenção e controlo de infeção, dado o risco de infeção face aos vários contextos de atuação, complexidade das situações e à diferenciação dos cuidados exigidos pela necessidade de recurso a várias medidas invasivas para manter a vida da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica.

A DGS prevê a constituição e a operacionalização dos PPCIRA em todas as unidades de saúde, determinando a sua reestruturação de forma a serem capacitadas para abranger as três vertentes do programa: vigilância epidemiológica; elaboração e monitorização do cumprimento de normas e recomendações de boas práticas e formação dos profissionais. Todas as recomendações internas e planos de ação emitidos pelo PPCIRA têm caráter vinculativo e não apenas consultivo. É da sua responsabilidade implementar uma cultura de segurança, com o objetivo de que a prevenção e controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) sejam encaradas como parte integrante da rotina diária de todos os profissionais, contribuindo assim para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados e segurança do doente.

Assim foi minha preocupação constante a prevenção da infeção no decorrer dos estágios, tendo um cuidado especial com a lavagem das mãos, pois está descrito que estas são o principal veículo de transmissão das IACS. Segundo a DGS (2007), 30 a 40% das infeções provocadas por agentes resistentes são resultado da colonização e infeção cruzada, tendo como veículo principal de transmissão as mãos dos profissionais de saúde. Tive ainda em consideração o uso de equipamento de proteção individual e a administração protocolada de terapêutica antimicrobiana.

No SMI os lavatórios têm sensores para ligar a água, o seu formato fundo e curvo previne salpicos. Junto a todos os lavatórios existe um dispensador de toalhetes de papel e um balde que abre com pedal. Estas características constam das Orientações de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde da DGS (2010).

A pneumonia associada à ventilação é atualmente a segunda principal causa de IACS, e a que representa maior mortalidade segundo Pina, Ferreira, Marques & Matos (2010). Relativamente à prevenção da pneumonia associada ao ventilador, no SMI, a equipa implementou medidas de prevenção tais como: lavagem das mãos; medidas universais de precaução; cabeceira elevada a 30°; higiene oral de 8/8 horas com chlorohexidina; aspiração traqueobrônquica com técnica assética, utilização de filtros bacterianos no ventilador e insuflador manual e extubação precoce do doente. Durante o estágio desempenhei todas essas atividades.

Participei em auditorias feitas pela PPCIRA no SMI aquando da colocação de cateteres venosos centrais e linhas arteriais.

No BO, a prevenção da infeção do local cirúrgico é uma preocupação constante da equipa. Neste sentido existem vários protocolos, tais como lavagem automática dos dispositivos médicos, protocolo de antibioterapia, limpeza e desinfeção de material anestésico, limpeza e desinfeção do local cirúrgico. Aliado a estes protocolos, todas as prevenções básicas de prevenção da IACS e cumprimento da técnica assética são sempre utilizadas.

No SU, colaborei na execução de inúmeros rastreios sépticos respeitando os princípios de assépsia. Tentei fomentar o cumprimento dos tempos de espera na área da higiene hospitalar, designadamente na desinfeção das macas, o que muitas vezes se torna difícil devido, por exemplo, ao elevado número de doentes que recorrem ao SU com necessidade de maca. Colaborei na prevenção das IACS cirúrgicas, através do protocolo do banho cirúrgico implementado no SU e utilização de esponjas impregnadas com cloro-hexidina.

Conclusão

O exercício da profissão de Enfermagem exige uma prática profissional cada vez mais diferenciada, de forma a satisfazer crescentes níveis da saúde das populações.

Durante os estágios, procurei mostrar sempre disponibilidade, aproveitando todos os momentos de aprendizagem, nas diferentes áreas de intervenção. Ao longo deste percurso foram muitas as experiências e as aprendizagens que potenciaram a minha construção pessoal e profissional.

O estágio no SMI permitiu-me adquirir competências e capacidades extremamente úteis no meu quotidiano enquanto enfermeira do SU. Constatei que o trabalho no SMI é complexo e intenso, devendo o enfermeiro estar preparado para a qualquer momento prestar cuidados a doentes com alterações hemodinâmicas importantes, que requer conhecimento específico, tomada de decisão e atuação em tempo útil.

Ao longo do estágio no BO percebi que é um serviço de grande diferenciação, com características muito específicas, de grande exigência a nível de recursos humanos e materiais. É um serviço rigoroso no que respeita a procedimentos.

Na minha opinião, se existe serviço onde a prestação de cuidados de enfermagem é complexa, desafiadora, diversificada e onde o enfermeiro é confrontado com as mais variadas reações do doente e família, o mais característico é o SU.

Ser enfermeiro no SU é um desafio enorme. Este depara-se com vários cenários, várias situações que exigem uma abordagem rápida, uma atuação em tempo útil, inserido num ambiente repleto de emoções, sentimentos e incertezas quer para o doente quer para a família.

Os estágios permitiram-me desenvolver e aprofundar conhecimentos e competências inerentes ao grau de Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Foi durante este período que desenvolvi novas competências, atitudes e saberes que me permitiram atingir os objetivos traçados e ser responsável pelo meu processo de aprendizagem.

Considero que atingi com sucesso a aquisição destas competências, embora tenha consciência de que poderei sempre fazer mais e melhor, desenvolvendo conhecimentos e capacidades todos os dias, com o intuito de melhorar a qualidade dos cuidados prestados à pessoa em situação crítica.

A excelência no cuidado é um caminho de conhecimento e desenvolvimento que se constrói e cimenta ao longo do tempo e depende muito da dedicação, empenho e resiliência profissional. A realização deste Relatório Final de Estágio Profissional, contribui para uma valorização pessoal e profissional, assinalando um marco importante na minha carreira – a obtenção do título de especialista e do grau de mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Longe de pensar que é o fim da caminhada, mas sim o início de uma nova etapa, onde me encontro mais bem preparada e com mais argumentos para o desenvolvimento de iniciativas com vista ao crescimento profissional enquanto enfermeira especialista, procurando continuamente a excelência no exercício profissional.

Referências bibliográficas

Decreto – Lei nº 12/97 de 21 de maio. Diário da República Nº 117 – I Série A. Ministério da Saúde. Lisboa. Decreto – Lei nº 38/92 de 28 de março.

Diário da República Nº 74 – I Série A. Ministério da Saúde. Lisboa. Decreto – Lei nº 48/90 de 24 de agosto.

Diário da República Nº 195 – I Série A. Ministério da Saúde. Lisboa. Despacho nº 10319 /2014 de 11 de agosto.

Diário da República, II série. nº 153. Assembleia da República. Lisboa. Direção Geral de Saúde (2003).

Direção de Serviços de Planeamento. Cuidados Intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento. Lisboa, 72 pp.

Direção Geral de Saúde (2005). Carta dos Direitos do Doente Internado. Consultado em 5 de abril de 2016, Disponível em <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006779.pdf>.

Direção Geral de Saúde (2014). Portugal – Idade maior em números. Consultado em 5 de abril de 2016, Disponível em <https://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-desaudef/publicacoes/portugal-idade-maior-em-numeros-2014-pdf.aspx>

Ordem dos Enfermeiros (2010). Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Consultado em 5 de abril de 2016, Disponível em http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasPessoaSituacaoCritica_aprovadoAG20Nov2010.pdf.

Ordem Dos Enfermeiros. (1996). REPE – Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros. Lisboa. Ordem Dos Enfermeiros. (1998). Código Deontológico. Lei nº111/2009 de 16 de setembro. Inserido no Estatuto da OE. Lisboa.

Ordem dos Enfermeiros. (2010). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Consultado em 5 de abril de 2016, Disponível em http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento_competencias_comuns_enfermeiro.pdf. Ordem dos Enfermeiros. (2012). Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem Enquadramento conceptual, Enunciados Descritivos. Divulgar. Lisboa. Acedido em dezembro 12, 2015. Disponível em <http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/divulgar%20-%20padroes%20de%20qualidade%20dos%20cuidados.pdf>.

Ordem dos Enfermeiros. 2001. DIVULGAR – Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem. Ordem dos Enfermeiros, Lisboa, 16 pp.

Ordem dos Enfermeiros. 2003. DIVULGAR – Competências do enfermeiro de cuidados gerais. Ordem dos Enfermeiros, Lisboa, 24 pp.

Ordem dos Enfermeiros. 2009. Modelo de Desenvolvimento Profissional – Sistema de Individualização das Especialidades Clínicas em Enfermagem.

Ordem dos Enfermeiros, Lisboa, 45 pp. Ordem dos Enfermeiros. 2011. Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica.

Ordem dos Enfermeiros, Lisboa, 8 pp. Pires, A. (2008). Ética e Cuidar em Enfermagem. Sinais Vitais. nº 72. Consultado em 12 de maio de 2016, Disponível em http://www.forumenfermagem.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=.

Pina, Elaine., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). *Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente*. Consultado em 14 de maio de 2015, Disponível em <http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-saude-publica->

Portaria n.º 402/2007, de 10 de abril. Diário da República n.º 70 – I Série A. Ministérios da Administração Interna e da Saúde. Lisboa.

Regulamento n.º 124/2011 de 18 de fevereiro. Diário da República, II Série. n.º 35. Assembleia da República. Lisboa

ANEXO II

n	IDADE	SEXO	M	RESIDENCIA						
			F							
FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES		HIPERTENSÃO ARTERIAL		HABITOS TABAGICOS		SEDENTARISMO				
		SIM		ATÉ 20 CIGARROS		SIM				
		NÃO		ENTRE 21 E 40 CIGARROS		NÃO				
				MAIS DE 40 CIGARROS						
		DISLIPIDEMIAS		DIABETES		STRESS		OBESIDADE		
		SIM		SIM		SIM		SIM		
NÃO		NÃO		NÃO		NÃO				
COMORBILIDADES		PROBLEMAS RESPIRATORIOS		DPOC						
				ASMA						
				OUTROS						
		ENDOCRINOS METABOLICOS		DIABETES						
				HIPER TIROIDISMO						
				HIPO TIROIDISMO						
				OUTROS						
		RENAIS		IRC						
				OUTROS						
		IMUNOLOGICOS INFECIOSOS		AUTO-IMUNE						
				INFECIOSAS						
		HEMATOLOGICO		ANEMIA						
				LEUCEMIA						
				OUTROS						
CARDIOVASCULARES		EAM PREVIO								
		ICC								
		AVC								
		OUTROS								
HORA DO INICIO DOS SINTOMAS				HORA DE ENTRADA NO SU						

ANEXO III



PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA

Reapreciação do Trabalho de Investigação: "Ritmo Circadiano no Enfarte Agudo do Miocárdio"

Após reunião de 01 de Março de 2017 e, no seguimento da receção da informação solicitada, a Comissão de Ética, considerou que não haveria nada a opor do ponto de vista ético. Pelo exposto, emitiu-se **parecer favorável**.

O processo foi votado pelos Membros da Comissão de Ética da ULSNE, EPE presentes em reunião de 01 de Março de 2017:

Presidente: Dra. Joaquina Baltazar

Dra. Maria Jesus Machado, Dra. Liseta Gonçalves, Dra. Luísa Cristovão, Dra. Manuela Fernandes, Enfª,
Carla Grande, Dra. Maria da Luz Guerra



Reunião em 16.03.2017
Autizipio nos termos profusos
pela Comissão de ética...

Dr. Carlos Alberto Vaz
Presidente do
Conselho de Administração

Exmo. Sr.
Dr. Carlos Vaz
Presidente do Conselho de Administração
da ULSNE, E.P.E.
Praça Cavaleiro Ferreira
5301-862 Bragança

17 03-07 15:38 005629

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA N.º: PROC. N.º:	DATA
----------------	--------------------	--	------

ASSUNTO: Reapreciação do Trabalho de Investigação: "Ritmo Circadiano no Enfarte Agudo do Miocárdio"

Exmo. Senhor,

Após reunião de 01 de Março de 2017, vem esta CE, enviar a V. Ex.^a o parecer do Trabalho de Investigação supra citado.

Com os melhores cumprimentos,

Presidente da Comissão de Ética

