

Judite Gomes Leal

**A importância do aconselhamento telefónico
de Suporte Básico de Vida em
situações de Paragem Cardio-Respiratória**

Judite Gomes Leal

**A importância do aconselhamento telefónico
de Suporte Básico de Vida em situações de
Paragem Cardio-Respiratória**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Emergência e Socorro, realizada sob a orientação científica do Professor Mestre Pedro Dinis Esteves Caldeira (ISCIA) e da Co-Orientadora Professora Doutora Carla Andreia Pimentel Rodrigues (ISCIA).

O Júri

Presidente	Professora Doutora Carla Andreia Pimentel Rodrigues (ISCIA)
Arguente	Professor Doutor Francisco de Carvalho Guerra Abecasis
Orientador	Professor Mestre Pedro Dinis Esteves Caldeira (ISCIA)

***It´s all about strive for progress,
not perfection.***

Autor Desconhecido

Dedicatória

Peter Josef Safar (1924-2003)

O médico que acreditava que todos podem salvar vidas.

Foi um medico inovador, educador e humanista.

Criador da técnica de ressuscitação cardiopulmonar, pioneiro da medicina de emergência e da medicina intensiva.

Austriaco, de ascendência judaica, quando jovem sobreviveu num campo de trabalho nazi e em 1966 sobreviveu à trágica morte da sua filha Elizabeth de 11 anos, que padecia de asma.

Apesar das provações que passou, ele deu ao mundo ‘o beijo da vida’ e tornou-se conhecido como o ‘Pai da RCP moderna’.

Nos anos 60, a respiração boca a boca foi combinada com a compressão do peito – técnica já então estudada – e levou à criação de um procedimento de primeiros socorros ensinado por todo o mundo: a ressuscitação cardiopulmonar.

Peter Safar convenceu-se que os leigos, e não apenas os médicos, tinham que se envolver na ressuscitação para salvar vidas e um ano após a morte da sua filha, ele projetou e implementou o primeiro serviço de ambulância com um médico e voluntários treinados em RCP.

Ajudou a criar em 1976 a Associação Mundial para Medicina de Desastre e Emergência.

Com um currículo notável, ele tinha um interesse implacável em tudo e era um verdadeiro humanista (Baskett, 2003) (BBC, 2009).

“A paciência é uma virtude, mas a persistência até o ponto de sucesso é uma bênção.”

In 'Leis de Pedro para a Navegação da Vida-O Credo do Sociopata Obsessivo Compulsivo'
by Peter Safar

Agradecimentos

Se eu podia ter feito este trabalho sozinha? Não, não podia.

Por isso, quero muito agradecer:

Ao Enfermeiro Pedro Caldeira, por ter arriscado ser o meu orientador. Sem me conheceres aceitaste o desafio, foi contigo que tudo começou e o resultado está aqui, muito obrigada Pedro pelos teus ensinamentos, paciência, disponibilidade e amizade.

Às Professoras da disciplina de Projeto Carla Rodrigues, Maria Feio e Maria Manuela Maia, que estiveram disponíveis para colaborar sempre que foi necessário.

Ao Instituto Nacional de Emergência Médica, por ter permitido a realização do estudo publicado neste trabalho.

Ao Enfermeiro Rui Rocha, nomeado como meu orientador interno pelo INEM I.P. Rui é sempre bom trabalhar com alguém que também entende o significado da frase “essa informação é necessária para ... ontem”. Tão cedo não te chateio, prometo!

Aos meus Coordenadores Operacionais do INEM I.P. pelo apoio e colaboração nesta fase em que estive a frequentar o mestrado.

Aos meus amigos e colegas do CODU Norte (minha segunda casa) que participaram no estudo e pelo interesse no tema da minha dissertação. Muito obrigada pela consideração e pelo apoio, muitas vezes manifestado e de várias formas. Em alguns momentos, não imaginam a diferença que fez. Muito obrigada.

Àqueles a quem pedi ajuda, directa ou indirectamente, de imediato e sem reservas, se prontificaram a colaborar. Sim, vocês.

À Ivone e à Joana! Graças a Deus a vossa amizade, paciência e boa vontade não tem fim, senão não sei como ia ser.

Aos meus amigos, aqueles mesmo a sério, muito poucos, mas bons.

À minha família que é a minha vida e às minhas estrelinhas, que estão sempre a olhar por mim.

A ti, SFS, sempre.

E como se diz cá no Norte: *que Deus vos dê saúdinha da boa!*

Resumo

A paragem cardio-respiratória (PCR) súbita é um acontecimento inesperado, constituindo-se como uma das principais causas de morte em todo o mundo. O Suporte Básico de Vida (SBV) aumenta substancialmente a probabilidade de sobrevivência da vítima quando iniciado nos primeiros minutos após a paragem cardíaca.

O objetivo deste estudo é quantificar o resultado do aconselhamento telefónico de SBV, realizado pelo Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) do INEM, I.P. (Instituto Nacional de Emergência Médica), nos casos de paragem cardio-respiratória súbita de etiologia presumivelmente cardíaca que ocorrem fora do hospital, no que respeita à recuperação de circulação espontânea da vítima.

Foi feita uma investigação descritiva, utilizando uma metodologia quantitativa, realizado um estudo analítico observacional de coorte, prospectivo e foram analisadas as variáveis: sexo, idade, recuperação de circulação espontânea (RCE) e se a PCR foi presenciada ou não.

Obteve-se uma amostra de 123 ocorrências e aplicando o critério de Utstein da PCR presenciada, a amostra passou a ser de N=48 que corresponde a 39% da amostra inicial. Das PCR presenciadas, 25% (12 vítimas) tiveram um desfecho de RCE quando foi aconselhado SBV por telefone, 67% das vítimas com RCE são mulheres e a mediana das idades é 69,5 anos nas mulheres e 51 anos nos homens.

Os resultados obtidos sugerem que o aconselhamento telefónico de SBV fortalece a cadeia de sobrevivência, no entanto, são necessários mais estudos para se poder fazer uma análise mais completa.

Palavras-chave

Paragem Cardio-respiratória (PCR); Aconselhamento Telefónico (T-CPR); Suporte Básico Vida (SBV); Recuperação Circulação Espontânea (RCE)

Abstract

Sudden Out of Hospital Cardiac Arrest (OHCA) is an unforeseen event, constituting one of the main causes of death worldwide. Basic Life Support (BLS) substantially increases the victim's probability of survival when started within the first few minutes after cardiac arrest (INEM I.P., 2022).

Since the importance of BLS in the resuscitation of victims in cardiac arrest has already been widely studied and proven by several authors, the objective of this study is to quantify the result of BLS telephone counselling (T-CPR), carried out by the Dispatch Center of INEM I.P., in cases of sudden OHCA, in terms of recovery of spontaneous circulation (ROSC).

A descriptive investigation was carried out, using a quantitative methodology, an observational, prospective, coorte analytical study, and the variables analyzed were: sex, age, ROSC, and whether or not the OHCA was witnessed.

A sample of 123 occurrences was obtained, and applying the Utstein criterion oh witnessed OHCA, the sample became N=48 wich corresponds to 39% of the initial sample. From the witnessed OHCA, 25% (12 victims) had a ROSC outcome, when telephone CPR assisted was applied, 67% were woman and the median age is 69,5 years for women and 51 years for men.

The results obtained suggest that BLS telephone counseling strengthens the chain of survival, however, more studies are needed to be able to make a more complete analysis.

Keywords

Out of Hospital Cardiac Arrest (OHCA); Telecommunicator CPR (T-CPR); Basic Life Support (BLS); Recovery of Spontaneous Circulation (ROSC)

Lista de Abreviaturas e Siglas

AHA	American Heart Association
ANZCOR	Australian and New Zealand Committee on Resuscitation
ARC	Australian Resuscitation Council
CER	Conselho Europeu de Ressuscitação
CNR	Conselho Nacional de Ressuscitação
CODU	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
CONOR	Centro Operacional 112 do Norte
COSUL	Centro Operacional 112 do Sul
CPR	Cardiopulmonary Resuscitation
DAE	Desfibrilhador Automático Externo
HSFC	Heart and Stroke Foundation of Canada
IAHF	InterAmerican Heart Foundation
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation
INE	Instituto Nacional de Estatística
INEM I.P.	Instituto Nacional de Emergência Médica
IOM	Institute of Medicine
NHTSA	National Highway Traffic Safety Administration
OHCA	Out of Hospital Cardiac Arrest
PCR	Paragem Cardio-Respiratória
RCE	Recuperação de Circulação Espontânea
RNPCR-PH	Registo Nacional de Paragem Cardio-Respiratória Pré-Hospitalar
RCSA	Resuscitation Councils of Southern Africa
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBV	Suporte Básico de Vida
SIEM	Sistema Integrado de Emergência Médica
T-CPR	Telecommunicator Cardiopulmonary Resuscitation
TEPH	Técnico de Emergência Pré-Hospitalar

Índice de Figuras

Figura 1 Cadeia de Sobrevivência (INEM, 2020)	26
Figura 2 Relatório de Sobrevivência Utstein (Cummins et al., 1991); (Perkins, Jacobs, et al., 2015)	32
Figura 3 Cadeia de Sobrevivência de Deakin (Deakin, 2018)	33
Figura 4 Telephone CPR (T-CPR) Time Interval Standards (Blackwood et al., 2020)	37

Índice de Tabelas

Tabela 1 Idade das Vítimas.....	46
---------------------------------	----

Índice de Gráficos

Gráfico 1 PCR Presenciadas e não Presenciadas	45
Gráfico 2 PCR Presenciadas com RCE	45
Gráfico 3 Sexo das Vítimas com RCE.....	46

Índice

Dedicatória	IX
Agradecimentos	XI
Resumo e Palavras-chave	XIII
Abstract and Keywords	XV
Lista de Abreviaturas e Siglas	XVII
Índice de Figuras	XIX
Índice de Tabelas	XX
Índice de Gráficos	XXI
1. Introdução	25
2. Revisão da Literatura	29
2.1. ILCOR	30
2.2. Modelo de Utstein	31
2.3. T-CPR	34
2.4. Portugal	39
2.5. Registo Nacional de PCR-PH	40
3. Metodologia	41
4. Apresentação dos Resultados	45
5. Discussão	48
6. Conclusão	52
Referências Bibliográficas	55
Anexos	63
Anexo I – Pedido de Dados ao INEM	64
Anexo II - Modelo do Requerimento de Acesso a Dados para Investigação	65
Anexo III – Modelo da Declaração de Compromisso de Honra	67
Anexo IV - Adenda ao Pedido de Dados ao INEM	68
Anexo V – Modelo da Folha Registo Ocorrências CODU (criada por mim) ..	69
Anexo VI – Deferimento do Pedido de Dados ao INEM	70

Anexo VII – Folhas de RNPCR-PH	71
Anexo VIII – Pedido de Parecer à Comissão de Ética	73

1. Introdução

O Instituto Nacional de Estatística (INE) publicou em 2021, no relatório “Estatísticas da Saúde 2019”, que em 2019, de acordo com o Sistema de Informação dos Certificados de Óbito ocorreram no país 112 334 óbitos, menos 1,1% que no ano anterior. Do total de óbitos, 111 834 foram de residentes em Portugal e as mortes naturais, ou seja, as motivadas por doenças, representaram 95,5% do total de mortes de residentes no país. Desses 95,5%, 59,9% ocorreram em estabelecimentos hospitalares. E morreu-se principalmente devido a doenças do aparelho circulatório (29,9% do total de óbitos), mais 2,1 % em relação a 2018 (Instituto Nacional de Estatística, 2021). Assim sendo, e de acordo com a informação anterior, pode concluir-se que os restantes 35,6% das mortes, ocorreram fora dos hospitais.

O Número Europeu de Emergência nos países da União Europeia é o 112. Em Portugal continental, ao ligar 112, a chamada é atendida por agentes de autoridade no Centro Operacional 112 do Sul (COSUL) e do Norte (CONOR). Tratando-se de uma situação de saúde, o agente fará o reencaminhamento da chamada para as centrais de emergência médica que são os Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM I.P.) (INEM, 2021). No caso específico de paragem cardio-respiratória, fora do hospital, devem ser seguidos, pela ordem em que se apresentam, os procedimentos definidos na cadeia de sobrevivência (INEM, 2021) (Figura 1):

- Ligar 112
 - Reconhecimento Precoce
- Reanimar
 - Suporte Básico de Vida (SBV)
- Desfibrilhar
 - Desfibrilhação precoce (DAE)
- Estabilizar
 - Suporte Avançado de Vida (SAV) precoce e cuidados pós-reanimação



Figura 1 Cadeia de Sobrevivência (DFEM; INEM, 2020)

Um cidadão bem informado sobre emergências cardíacas e bem treinado em SBV parece ser o melhor método para fazer o reconhecimento precoce de uma PCR e iniciar o SBV precoce (Cummins, 1993). O SBV imediato, iniciado por alguém que esteja próximo da vítima, pode duplicar ou até triplicar a possibilidade de sobrevivência, que diminui 10% a cada minuto que passa em que a vítima esteja sem SBV (Gonzalez et al., 2013), (Maier et al., 2016a), (Fukushima & Bolstad, 2020), (Kurz et al., 2020).

No entanto, no local da ocorrência nem sempre há cidadãos com formação em SBV e por esse motivo, o operador da central de emergência médica desempenha um papel fundamental no reconhecimento da PCR, bem como na instrução e acompanhamento das manobras de reanimação até à chegada dos meios de emergência ao local. Este procedimento é também conhecido como Telecommunicator Cardiopulmonary Resuscitation (T-CPR) (Dami et al., 2010), (Derkenne et al., 2020), (Kurz et al., 2020). Quanto mais cedo os serviços de emergência forem chamados, mais cedo o tratamento adequado poderá ser iniciado e apoiado (Perkins, Handley, et al., 2015). Se possível, os socorristas com formação em SBV devem realizar 30 compressões torácicas alternando com 2 ventilações (30/2). Se for um leigo a realizar manobras de SBV, o operador da central de emergência médica deve instruí-lo a realizar apenas compressões torácicas enquanto aguarda a chegada de ajuda profissional (Perkins, Handley, et al., 2015). Esta orientação continua a ser aconselhada pelo CER (Conselho Europeu de Ressuscitação) nas últimas guidelines de 2021 (Olasveengen et al., 2021).

Mas qual é o resultado do aconselhamento telefónico em termos de recuperação de circulação espontânea, considerando uma etiologia presumivelmente cardíaca, em Portugal?

Nas pesquisas realizadas não foram encontrados documentos sobre este aconselhamento específico, realizado nas centrais de emergência médica do INEM, que nos permitam analisar, por exemplo: como é ensinado, como é treinado, como é efectuado, como é avaliado e quais os resultados dessa avaliação, se é eficaz, se tem que ser melhorado, alterado ou mesmo abandonado. Estas informações são importantes e não sendo fácil a recolha de informação relacionada com este tipo de ocorrências há no entanto autores que estudam e afirmam que a análise destes e outros dados permite chegar a várias conclusões, nomeadamente a avanços na reanimação após paragem cardíaca extra-hospitalar súbita, que oferecem uma oportunidade para melhorar a saúde pública (Rea et al., 2021), (Maier et al., 2016a), (Navalpotro et al., 2007), (Kurz et al., 2020), (Fukushima & Bolstad, 2020), (Clegg et al., 2014), (Shah et al., 2018), (Moriwaki et al., 2016), (Besnier et al., 2015), (Taskforce T-CPR, 2016), (Gräsner et al., 2009). Note-se que apenas se referem alguns desses muitos autores.

Não estando este tipo de dados publicados pelo INEM I.P., que é a entidade que gere esta informação em Portugal, quem tiver necessidade de os consultar para fins de investigação, ou outros, terá que solicitar ao INEM I.P. que os disponibilize e esse processo pode ser moroso. Se a informação estivesse disponível permitiria uma consulta imediata. Entende-se que tenham que ser cumpridos os regulamentos e directivas relativos à protecção de dados (Protecção Das Pessoas Singulares No Que Diz Respeito Ao Tratamento de Dados Pessoais e à Livre Circulação Desses Dados, 2019), no entanto, seria útil publicar o que fosse permitido, sempre de acordo com a lei.

Neste sentido, e sendo a autora desta dissertação operadora da central de emergência médica do INEM I.P. do Porto desde 2009, perante o desafio de escrever uma dissertação de mestrado em gestão de emergência e socorro, a decisão sobre o tema foi imediata: paragem cardio-respiratória. Este trabalho é único, o primeiro de muitos sobre este assunto (assim se espera) para benefício de muitas vítimas de paragem cardio-respiratória.

Várias ideias surgiram, e limitações também, por isso optou-se por realizar um estudo que pudesse apresentar resultados sobre a eficácia do aconselhamento de SBV efectuado pela central de emergência médica.

No desenvolvimento do presente trabalho foram definidos os objectivos abaixo descritos e nos capítulos 4, 5 e 6 podem ser consultadas a apresentação de resultados, a discussão e a conclusão, respectivamente.

O objetivo geral deste trabalho é:

quantificar o impacto do aconselhamento telefónico de manobras de suporte básico de vida na recuperação de circulação espontânea (RCE) das vítimas em paragem cardio-respiratória, no pré-hospitalar, considerando uma etiologia presumivelmente cardíaca.

No que se refere aos objetivos específicos, são os seguintes:

- Fazer um estudo observacional prospetivo, por um período de dois meses, no CODU Norte, referenciando as chamadas em que é realizado aconselhamento telefónico de manobras de reanimação em situações de PCR súbita;
- Quantificar o resultado, em termos de recuperação de circulação espontânea, através da análise da informação dos dados dessas ocorrências.

2. Revisão da Literatura

O INEM I.P. é o organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o funcionamento, no território de Portugal continental, de um Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde. A prestação de socorro no local da ocorrência, o transporte assistido das vítimas para o hospital adequado e a articulação entre os vários intervenientes no SIEM (hospitais, bombeiros, polícia, etc.), são as principais tarefas do INEM I.P.. A organização da resposta à emergência, fundamental para a cadeia de sobrevivência, simboliza-se pelo Número Europeu de Emergência - 112 e implica, a par do reconhecimento da situação e da concretização de um pedido de ajuda imediato, a existência de meios de comunicação e equipamentos necessários para uma capacidade de resposta pronta e adequada (INEM, 2013).

O SIEM é definido pelo INEM I.P. como sendo o conjunto de ações coordenadas, de âmbito extra-hospitalar, hospitalar e inter-hospitalar, que resultam da intervenção ativa e dinâmica dos vários componentes do sistema de saúde nacional, de modo a possibilitar uma atuação rápida, eficaz e com economia de meios em situações de emergência médica. Compreende toda a atividade de urgência/emergência, nomeadamente o sistema de socorro pré-hospitalar, o transporte, a receção hospitalar e a adequada referenciação do doente urgente/emergente (INEM, 2013).

Compete aos CODU/centrais de emergência médica do INEM I.P. atender e avaliar no mais curto espaço de tempo os pedidos de socorro recebidos, com o objetivo de determinar os recursos necessários e adequados a cada caso. O seu funcionamento é assegurado em permanência por médicos e operadores TEPH (Técnicos de Emergência Pré-Hospitalar) com formação específica para efetuar:

- O atendimento e triagem dos pedidos de socorro;
- O aconselhamento de pré-socorro, sempre que indicado;
- A seleção e acionamento dos meios de socorro adequados;
- O acompanhamento das equipas de socorro no terreno;
- O contacto com as unidades de saúde, preparando a receção hospitalar dos doentes (INEM, 2013)

Em relação à paragem cardio-respiratória, os operadores devem saber reconhecer que a situação é crítica, focando a sua atenção em duas questões chave: vítima inconsciente e que não respira normalmente (INEM, 2020).

O modo tradicional de determinar a morte era a paragem respiratória. O momento em que se deixava de respirar era o momento da morte. E assim foi até ao final do século XIX. Depois, com a descoberta do estetoscópio e da auscultação, passou a basear-se na paragem cardíaca (Murphy, 1976), prática que ainda hoje se usa. Contudo, após a invenção da ventilação artificial, boca a boca e da massagem cardíaca externa, nos anos 50 do século XX, foi possível, em alguns casos, reverter a paragem cardíaca e respiratória. É pela paragem cardio-respiratória que ainda hoje se determina se alguém está morto, na maioria dos casos (Álvares, 2007).

A possibilidade de uma vítima de PCR sobreviver depende principalmente do tempo, pois quando há uma paragem na circulação sanguínea, os órgãos deixam de receber oxigénio para o seu funcionamento adequado e começam a surgir lesões. Oxigenar artificialmente o sangue e fazê-lo circular permite atrasar ou evitar a morte cerebral, aumentando as hipóteses de sobrevivência da vítima.

Daí a importância do Suporte Básico de Vida, que é um conjunto de procedimentos padronizados, com o objetivo de reconhecer situações em que há perigo de vida, pedir ajuda corretamente, na altura certa e iniciar imediatamente manobras de reanimação até à chegada da ajuda diferenciada. Os dois elementos fundamentais do SBV são: as compressões torácicas, que mantêm o fluxo de sangue para o coração, cérebro e outros órgãos vitais e as ventilações (INEM, 2012).

Mas quem estuda, define e transmite estes procedimentos é o International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR).

2.1. ILCOR

O ILCOR foi criado em 1992 com as principais organizações de ressuscitação do mundo, é composto por representantes da American Heart Association (AHA), Conselho Europeu de Ressuscitação (CER), Heart and Stroke Foundation of Canada (HSFC), Australian and New Zealand Committee on Resuscitation (ANZCOR), Resuscitation Councils of Southern Africa (RSCA), InterAmerican Heart Foundation (IAHF) e é uma organização que se tornou numa voz de autoridade e consenso sobre as diretrizes de ressuscitação científica e internacional (Timerman et al., 2006).

Os objetivos do ILCOR são:

- proporcionar um fórum de discussão e de coordenação de todos os aspetos da ressuscitação cardiopulmonar no mundo inteiro;
- promover a investigação científica em áreas de reanimação, onde há falta de dados ou, quando há controvérsia;
- divulgar informações sobre a formação e a educação em ressuscitação;
- criar um mecanismo para recolher, analisar e partilhar dados científicos internacionais de ressuscitação;
- produzir declarações sobre temas específicos relacionados com a ressuscitação que reflitam um consenso internacional.

O ILCOR reúne duas vezes por ano, geralmente alternando entre uma reunião num local nos Estados Unidos e outra num local do resto do mundo. Na reunião de 2000 foram elaboradas e publicadas as primeiras diretrizes internacionais de RCP e à medida que novos conhecimentos se tornam disponíveis, as recomendações são actualizadas e informadas, habitualmente de cinco em cinco anos. Assim, o ILCOR fornece o material para as organizações regionais de reanimação, como o CER, escreverem as suas diretrizes de ressuscitação (Timerman & Gonzalez, 2010).

O CER publica as guidelines europeias de ressuscitação padrão para a prática de reanimação e formação na Europa. É composto por uma rede de 33 Conselhos Nacionais de Ressuscitação (CNR) que representam o CER a nível nacional. Cada CNR supervisiona, fornece as guidelines, formação e controlo de qualidade nos seus respetivos países (Dick, 1995).

2.2. Modelo de Utstein

Dois anos antes da criação do ILCOR representantes da AHA, do CER, da HSFC e do ARC participaram num encontro, organizado pela Fundação Laerdal, no mosteiro de Utstein na Noruega. Daí surgiram os critérios Utstein, meses mais tarde em Inglaterra assumidos como “Utstein-Style” (modelo de Utstein), criado para uniformizar registos e relatórios para o suporte avançado de vida, neonatos e pediatria, pesquisa laboratorial em RCP, ressuscitação intra-hospitalar e registos de RCP extra-hospitalar (Timerman et al., 2006).

Um dos objetivos do modelo Utstein é então verificar a efetividade da reanimação cardiopulmonar das vítimas que conseguiram manter a recuperação da circulação espontânea (RCE) sustentada ou não, através da colheita de dados da vítima e das equipas de socorro, promovendo inúmeras possibilidades de discussões sobre a qualidade do socorro e o estado da vítima pré e pós PCR (SILVA JÚNIOR., 2017) (Figura 2).

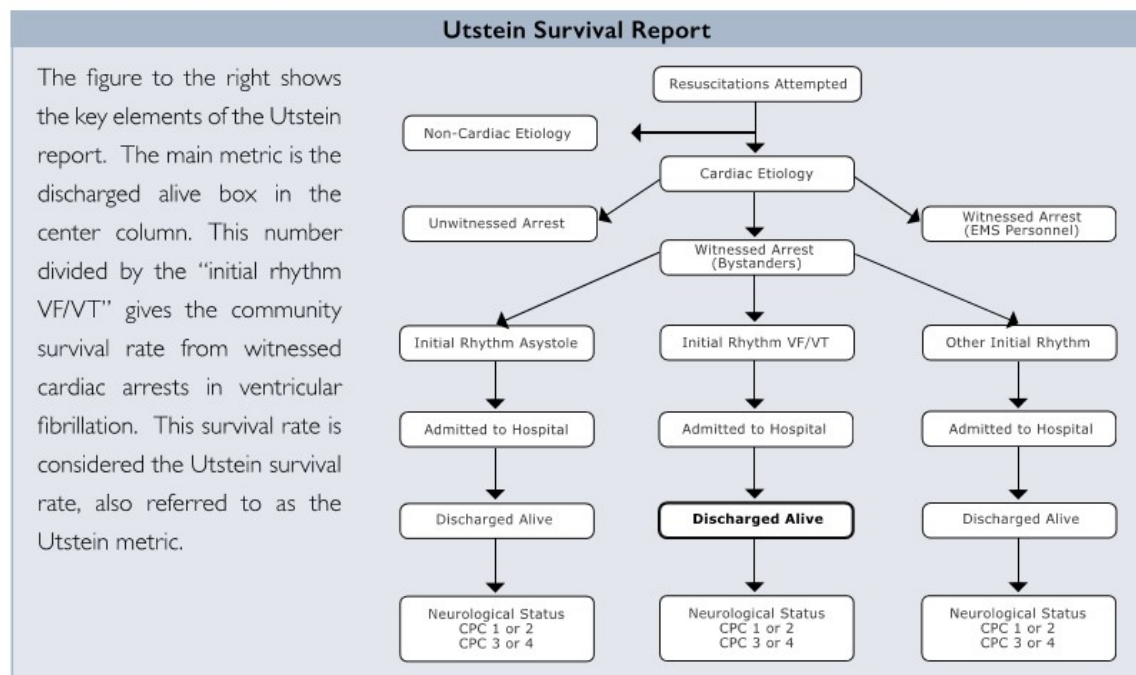


Figura 2 Relatório de Sobrevivência Utstein (Cummins et al., 1991); (Perkins, Jacobs, et al., 2015)

Tradução da Figura 2:

A figura mostra os principais elementos do relatório Utstein. A métrica principal é a “saída com vida do hospital” assinalada na coluna central. Este número dividido pelo “ritmo inicial VF/VT” indica a taxa de sobrevivência da população de paragens cardíacas testemunhadas em fibrilhação ventricular. Essa taxa de sobrevivência é considerada a taxa de sobrevivência de Utstein, também chamada de métrica de Utstein.

Está explicada e justificada a necessidade da padronização de registos sobre as PCR, no entanto é necessário que quem faz esses registos tenha conhecimento e formação para os fazer. Ou seja, o preenchimento dessa ferramenta requer que um profissional treinado realize anotações de forma sequencial de acordo com as especificidades da vítima.

É possível identificar que existem lacunas quando se trata da qualidade do socorro de RCP segundo o protocolo de registo Utstein. São apresentados registos de forma incompleta, anotações importantes não registadas, obtendo-se assim uma perda de dados que são essenciais para o prognóstico da vítima (Pinheiro et al., 2020).

No que respeita ao socorro, a cadeia de sobrevivência explica em quatro passos o que fazer para se tentar reanimar uma vítima em PCR. Cada elo da cadeia tem igual importância e é vital, pois se as ações aconselhadas não forem realizadas rapidamente, a possibilidade de recuperação da vítima é cada vez menor, à medida que o tempo passa como já foi referido. Mas uma de várias pesquisas sobre a cadeia de sobrevivência sugere que os dois primeiros passos são os mais importantes e cruciais na série de ações que podem aumentar as taxas de sobrevivência após uma PCR (Deakin, 2018) (Figura 3).



Figura 3 Cadeia de Sobrevivência de Deakin (Deakin, 2018)

Ou seja, em termos de representação gráfica, a cadeia de sobrevivência no seu formato atual concentra-se em intervenções específicas e não no potencial de eficácia de cada uma. *Deakin* considera que os números que passam de um elo para o outro precisam de ser otimizados para proporcionar uma maior sobrevivência. Não pretende que a nova representação gráfica alternativa substitua a cadeia de sobrevivência 'padrão' existente, que ainda é a representação ideal para realçar a importância do conceito geral de cadeia ou para educar o público leigo, mas sim, informar clínicos, cientistas e pesquisadores sobre os números de vítimas de PCR em cada elo da cadeia para representar visualmente as áreas onde há maior potencial para melhorar a sobrevivência (Deakin, 2018).

2.3. T-CPR

Sendo os dois primeiros elos da cadeia, respetivamente, ligar 112 e reanimar, vários autores têm estudado a importância do T-CPR. Organizações como a AHA e o Institute of Medicine (IOM) aconselham-no fortemente. Estas organizações reconhecem a necessidade de treino específico sobre como reconhecer uma PCR por telefone e como aconselhar rapidamente instruções de qualidade (American Heart Association, 2022). A cada atualização sucessiva das diretrizes de RCP, o papel dos operadores de T-CPR na PCR tem crescido e estudos têm demonstrado a eficácia do T-CPR. No entanto, o processo de T-CPR é desafiador e precisa de ser constantemente avaliado e refinado para melhorar a taxa de sobrevivência de vítimas de PCR súbita em todo o mundo (Fukushima & Bolstad, 2020). O protocolo recomendado para identificar uma PCR é chamado “protocolo de duas perguntas” (Lerner et al., 2012):

- 1) avaliar a capacidade de resposta da vítima
- 2) certificar-se de que a vítima não está a respirar normalmente.

O CER refere nas guidelines de 2015 que se devem aconselhar manobras de SBV apenas com compressões torácicas (Perkins, Handley, et al., 2015) mas o tema não é consensual (Riva et al., 2019), (Ogawa et al., 2011) no entanto, é o adoptado por vários países.

Apesar do T-CPR ser de fácil intervenção, no que à sua essência respeita, a sua implementação pode significar enfrentar e ultrapassar vários desafios. Existe uma grande variedade e diversidade entre os sistemas de emergência médica pré-hospitalar em todo o mundo. Dificilmente há dois sistemas iguais. O que pode ser fácil de realizar num país pode ser difícil, se não totalmente impossível, noutra. No entanto, no fundo, o que todos os sistemas têm em comum é querer obter o melhor resultado final possível no socorro prestado, neste caso específico, nas situações de paragem cardio-respiratória súbita. O operador de T-CPR é assim a primeira pessoa com quem o leigo tem contacto numa emergência médica, via telefone. Cabe-lhe a ele estabelecer uma comunicação objetiva com o contactante que lhe permita rapidamente identificar critérios de paragem cardio-respiratória súbita e indicar manobras de reanimação que o leigo deve seguir até à chegada da ajuda.

O conceito inclui também o despacho de meios adequados no menor espaço de tempo possível (Kurz et al., 2020), (CPR Life Links, 2020), (American Heart Association, 2020), (Bobrow & Panczyk, 2018), (Maier et al., 2016), (Fukushima & Bolstad, 2020), (Navalpotro et al., 2007). Mesmo sem saber fazer SBV, os leigos que presenciam uma PCR podem ajudar a salvar vidas e fazer a diferença na sobrevivência ou não de uma vítima. Podem não saber o que fazer no imediato, mas ao ligar 112 e colaborar com o operador da central de emergência médica já estão a dar uma grande ajuda no sentido da recuperação. Os operadores vão agir de acordo com as informações que lhes são dadas por quem liga, por isso é muito importante a colaboração do leigo: para um rápido reconhecimento da emergência, um correto aconselhamento e um rápido acionamento de meios adequados.

A AHA criou em 2019 um grupo de trabalho com especialistas em reanimação para analisar os desafios de realizar T-CPR. Este grupo criou recomendações e recursos para efetuar T-CPR e ferramentas para as centrais de emergência médica. O objetivo é que cada chamada seja atendida por um operador que seja capaz de iniciar T-CPR se necessário. As taxas de SBV realizado por leigos são mais elevadas em comunidades onde são dadas instruções por telefone (T-CPR). Nessas comunidades, até 50% das recuperações é diretamente atribuível a essas instruções de T-CPR *just-in-time* (Panchal et al., 2019). Os autores fazem referência a “comunidades” uma vez que nos Estados Unidos o T-CPR não é realizado em todos os Estados. Naqueles em que é, nem sempre é igual em todos. Em alguns é obrigatório e noutros não. Há por isso vários modelos, mas similares e com a mesma finalidade.

O projeto “*CPRLifeLinks 911 and EMS united to save more lives*” (CPR Life Links, 2020) é um exemplo de uma iniciativa baseada nas indicações da AHA, neste caso tomada pela National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), que incentiva a colaboração entre as duas entidades com o objetivo de aumentar as taxas de recuperação de paragem cardio-respiratória súbita, fora do hospital ou como o documento original refere Out of Hospital Cardiac Arrest (OHCA), fortalecendo os primeiros elos da cadeia de sobrevivência. O documento fornece um kit de ferramentas de implementação de protocolos e treino dos operadores de T-CPR e dos socorristas de emergência médica pré-hospitalar, no sentido de promover reanimação de alto desempenho. O documento é muito completo, esclarecedor e pormenorizado

nas indicações que dá, por isso faço aqui apenas um resumo de alguns dos aspetos abordados.

Portanto, de acordo com o definido no referido projeto, o T-CPR é um processo de 3 fases, no qual o operador deve:

- trabalhar em conjunto com a linha de emergência para rapidamente identificar casos de OHCA;
- saber dar ao contactante indicações de manobras de SBV;
- ser formado e treinado para saber acompanhar o contactante na chamada até a equipa de socorro chegar ao local.

Nesta iniciativa são propostas 5 recomendações/objetivos (Figura 4):

1. Percentagem total de casos OHCA corretamente identificados pelo operador e confirmados pela equipa de socorro. Meta mínima a atingir: 75%
2. Percentagem total de casos OHCA considerados de imediata identificação e corretamente identificados pelo operador. Meta mínima a atingir: 95%
3. Percentagem total de casos OHCA identificados pelo operador em que foram aconselhadas manobras de SBV. Meta mínima a atingir: 75%
4. Intervalo de tempo médio, entre a chamada 112 e o reconhecimento pelo operador de casos de OHCA. Meta mínima a atingir: 60-120 segundos
5. Intervalo de tempo médio, entre a chamada 112 e a primeira compressão torácica aconselhada pelo operador em casos de OHCA. Meta mínima a atingir: 120-180 segundos

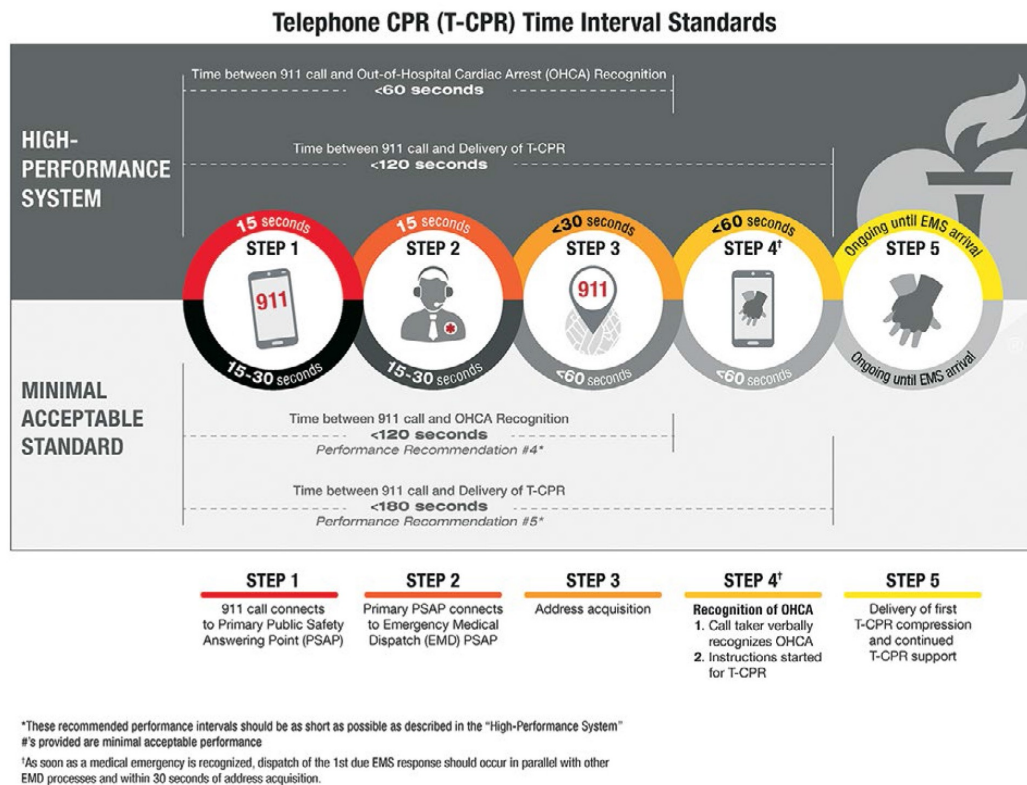


Figura 4 Telephone CPR (T-CPR) Time Interval Standards (Blackwood et al., 2020)

O T-CPR implica conhecer e passar por 3 fases (em cada uma delas o projeto identifica possíveis barreiras à sua execução e apresenta propostas para as ultrapassar):

1. Identificação:

- Escuta ativa, objetividade.
 - Está consciente? Não
 - Respira normalmente? Não
 - SBV ("No, No, Go!")

2. Instruções de SBV

- Se houver dúvida, não há dúvida. Deve iniciar SBV.
- Passo a passo dar indicações ao contactante sobre como fazer as manobras de reanimação.

3. Acompanhamento do SBV iniciado

- O próprio operador de T-CPR deve saber fazer, ter prática de SBV para mais facilmente orientar e acompanhar o contactante, fazendo o aconselhamento correto durante a chamada, dando feedbacks.

A respeito da importância da avaliação de desempenho vários autores têm dado a sua opinião, mas muitos deles estão de acordo no seguinte: a maioria dos centros de despacho afirma ter protocolos para T-CPR, mas, na verdade, quando se mede o seu desempenho, eles apresentam falhas. Há um reconhecimento pouco frequente da paragem cardíaca ou atraso no seu reconhecimento, ou ambos. A conclusão é que esses centros de despacho podem ter os protocolos, mas não têm avaliação de desempenho. Por outro lado, o sistema de socorro, que possui protocolos que definem um padrão de RCP de alto desempenho, a menos que o sistema treine e exija que os seus técnicos atinjam um desempenho perfeito, o protocolo será apenas palavras vazias. É claro que a melhor maneira de identificar e corrigir o mau desempenho é através da melhoria contínua da qualidade do socorro prestado – o que leva à máxima: Medir, Melhorar (Blackwood et al., 2020).

Analisar as características dos centros de despacho, identificar as barreiras para a prática de T-CPR e a elaboração de relatórios de avaliação padronizados parece ser uma das formas de comparar e melhorar o TCPR entre centros de despacho em todo o mundo.

Foi realizado entre 2010 e 2011 um estudo com o objetivo de padronizar ainda mais o método de registo de T-CPR, descrevendo a aplicação de termos descritivos, uma ferramenta de medição codificada e um formato de relatório padronizado para avaliar a qualidade do T-CPR, para promover um sistema de relatórios que permita feedback contínuo do sistema, comparações de sistema para sistema e para ajudar a responder a importantes questões de pesquisa e melhorar a intervenção do T-CPR (Dameff et al., 2014).

Vários países têm tentado obter os melhores resultados possíveis através de estudos sobre o desempenho. São muitos os que podem ser consultados, uns mais antigos, outros mais recentes, vários já revistos e atualizados e adaptados à realidade. Na impossibilidade de os ler e analisar todos, indicam-se alguns: (Culley et al., 1991); (Vaillancourt et al., 2007); (Vaillancourt et al., 2008); (Gräsner et al., 2009); (Clegg et al., 2014) (Viereck et al., 2017); (Rybasack-Smith & Lauro, 2019); (Nikolaou et al., 2019).

São exemplos dessa melhoria de desempenho, o estudo realizado em Paris de 2012 a 2018 em que se concluiu que o reconhecimento da PCR nas chamadas aumentou de 54% para 93% e o T-CPR de 51% para 84% (Derkenne et al., 2020). Também em 2018 foram analisados 33 estudos sobre T-CPR e o resultado mostrou melhoria em todas os estudos (Hardeland et al., 2021).

2.4. Portugal

Como já foi referido na introdução, nas várias pesquisas efetuadas em Portugal não foi encontrado nenhum documento relacionado com o T-CPR.

O INEM I.P. existe desde 3 de Agosto de 1981 e as centrais de emergência médica (CODU) iniciaram funções em 1987 (Lisboa), 1991 (Porto) e 1995 (Coimbra) (Ministério da Saúde, 2020). Como já foi referido no início deste capítulo, as funções do CODU são:

- atendimento e triagem dos pedidos de socorro;
- aconselhamento de pré-socorro, sempre que indicado;
- seleção e acionamento dos meios de socorro adequados;
- acompanhamento das equipas de socorro no terreno;
- contacto com as unidades de saúde, preparando a receção hospitalar dos doentes (INEM, 2013)

Comparando esta a informação que há de Portugal, com os modelos propostos de T-CPR, nomeadamente o acima referido da American Heart Association, verifica-se que alguns dos pontos propostos, são realizados.

Mas a informação não é suficiente para se poder concluir que está implementado um programa de T-CPR em Portugal ou estando implementado um outro programa, qual é, como funciona e quais são os resultados da sua aplicação.

2.5. Registo Nacional de PCR-PH

O manual de SAV do INEM I.P. refere que todas as tentativas de reanimação devem ser objeto de auditoria sob a forma de registos segundo o estilo Modelo Utstein (podem ser consultados em <https://www.inem.pt/2017/05/31/registo-nacional-de-pcr-ph/>). No fim de cada reanimação é importante que a equipa envolvida faça um *debriefing*, que é essencial para potenciar a aprendizagem através de cada experiência. O *debriefing* consiste na análise cuidada dos resultados obtidos com cada atuação. Passa pela resposta a algumas perguntas tais como: Qual era o resultado esperado? Quais os objetivos conseguidos e quais os falhados? Porque é que isso aconteceu? Quais as melhores atitudes a ter relativamente aos objetivos não conseguidos? (DFEM; INEM, 2020)

Na base de dados Registo Nacional PCR-PH <https://www.inem.pt/2017/05/31/registo-nacional-de-pcr-ph/> está descrita a definição e modo de funcionamento do RNPCR-PH. O objetivo é construir um registo observacional, prospetivo e contínuo, a partir do qual possam ser obtidos dados sobre a prevalência de morte súbita em Portugal. Todas as entidades que integram o Programa Nacional de DAE (Programas de DAE em locais de acesso ao público e Programas do SIEM) deverão fazer registos de PCR, quer tenha ou não havido utilização de DAE e independentemente de terem sido administrados choques. Outras entidades que não tenham ainda programas de DAE autorizados, mas que prestam socorro no âmbito do SIEM poderão igualmente participar no RNPCR-PH, reportando os casos de PCR com que se deparem. Estes registos permitem o controlo de qualidade quer do Programa no seu todo quer dos operacionais a título individual e são peça fundamental do processo de auditoria do sistema (Anexo VII) o que é, sem dúvida, uma mais valia.

3. Metodologia

A metodologia adoptada teve como base os objectivos definidos para este trabalho, já referidos, e que são os seguintes:

O objetivo geral é:

quantificar o impacto do aconselhamento telefónico de manobras de suporte básico de vida na recuperação de circulação espontânea (RCE) das vítimas em paragem cardio-respiratória, no pré-hospitalar, considerando uma etiologia presumivelmente cardíaca.

No que se refere aos objetivos específicos, são os seguintes:

- Fazer um estudo observacional prospetivo, por um período de dois meses, no CODU Norte, referenciando as chamadas em que é realizado aconselhamento telefónico de manobras de reanimação em situações de PCR súbita;
- Quantificar o resultado, em termos de recuperação de circulação espontânea, através da análise da informação dos dados dessas ocorrências.

Para dar resposta ao que se pretendia estudar, foi feita uma investigação descritiva, utilizando uma metodologia quantitativa e realizado um estudo analítico observacional de coorte, prospetivo.

Estudos descritivos descrevem a realidade, não se destinam a explicá-la ou a nela intervir (Aragão, 2013). O método de investigação quantitativo é um processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis. É baseado na observação de factos objectivos, de acontecimentos e fenómenos que existem independentemente do investigador (Fortin, 1999). Os estudos analíticos observacionais partem da observação da realidade, de um factor de exposição, em busca de uma associação a um evento denominado desfecho, sugerem associação entre fatores e desfechos (Aragão, 2013). Ou seja, observar é considerar com atenção a fim de melhor conhecer e compreender a realidade (Fortin, 1999).

O estudo de coorte prospectivo reúne um grupo de pessoas por um determinado período de tempo, para que se avalie o desfecho de interesse (Aragão, 2013), o pesquisador está presente no momento da exposição de um ou mais fatores.

Tendo em conta que este mestrado tem a duração de 8 meses (Novembro 2021 a Junho 2022), foi inicialmente determinado um período de tempo para realizar o estudo, de 3 meses. O pedido de dados para investigação foi feito ao INEM I.P. a 22 de Março (Anexo I) e foi deferido a 30 de Junho (Anexo VI), motivo pelo qual o tempo de estudo foi mais reduzido do que aquele que estava inicialmente previsto.

Iniciou no dia 8 de Julho 2022, terminou no dia 31 Agosto 2022 e foi realizado no INEM I.P. pelos operadores do CODU Norte.

Durante esse período de tempo, foi pedido aos operadores que sempre que atendessem uma chamada em que identificassem situações de paragem cardio-respiratória e aconselhassem SBV, fizessem o registo dessa ocorrência numa folha criada para esse efeito (Anexo V) disponível numa pasta de arquivo do posto do Responsável de Turno.

Ou seja, a amostra é composta por uma população aleatória. Basta que uma qualquer pessoa ligue 112 ao encontrar alguém em paragem cardio-respiratória extra-hospitalar e siga as indicações que lhe sejam dadas, este é o critério de inclusão.

Terminado o estudo, a recolha de informação acerca das vítimas foi efetuada através da consulta da passagem de dados dos meios de socorro que estiveram no local, registados na ficha da ocorrência e da consulta da informação inserida no RNPCR-PH.

Foi considerado como critério de exclusão a idade inferior a dezoito anos com base no que refere o manual de Suporte Básico de Vida Pediátrico do INEM I.P.: *“A principal causa de PCR na idade pediátrica é a hipoxia, como resultado final de um processo de deterioração progressiva da função respiratória e, posteriormente, circulatória. Raramente é um evento súbito, ao contrário dos adultos, mas antes um processo progressivo refletindo o limite da capacidade de o organismo compensar uma lesão ou doença subjacente. Por este facto, a prioridade na reanimação pediátrica é a permeabilização da via aérea e a oxigenação”* (INEM, 2017).

Nos registos em que havia informação de dois ou mais meios de socorro, consultou-se apenas a informação do meio mais diferenciado.

Foram consideradas as seguintes variáveis:

- ✓ Quantitativa contínua: idade
- ✓ Qualitativa nominal: género
- ✓ Quantitativas discretas: RCE, PCR presenciada

Das variáveis referidas, a idade, o género e PCR presenciada são variáveis independentes. Já a variável RCE é uma variável dependente.

Para a realização do estudo, posterior recolha e tratamento de dados, foi pedida autorização ao INEM I.P., que foi deferida (Anexos I a VI).

Foi também pedido um parecer à Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa de Lisboa (Anexo VIII), até ao momento ainda sem resposta.

Iniciou-se o tratamento de dados com a criação de uma base de dados no programa *Microsoft Office Excel* que depois foi tratada no mesmo programa, o que permitiu realizar a análise estatística deste estudo.

Importa referir que a forma de realização do estudo através do registo manual do número de identificação das ocorrências (Anexo V) apresenta várias falhas, no entanto, dadas as circunstâncias, nomeadamente o tempo limitado e o local da sua realização, foi a mais prática e adequada. No entanto, registe-se que:

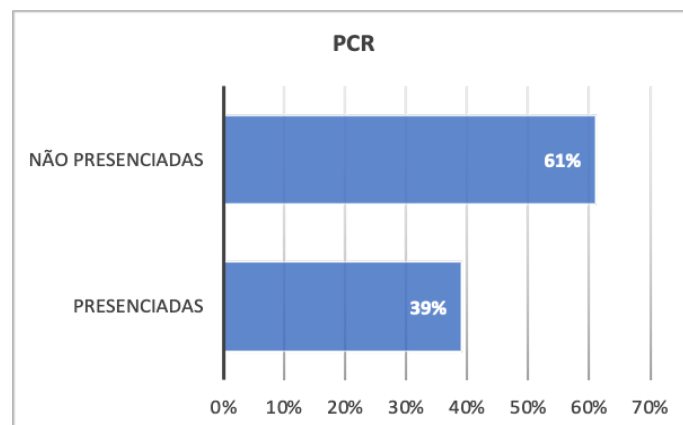
- O método escolhido tinha sempre que interferir o menos possível com o funcionamento diário da central de emergência médica que por si só, já é complexo;
- Foi pedida a colaboração a todos os operadores, mas não era obrigatória;
- Devido ao grande fluxo de trabalho podia não ser possível o operador fazer o registo da ocorrência;
- A recolha de informação, no RNPCR-PH ou nas fichas de ocorrência, dependia da disponibilidade do orientador interno nomeado pelo INEM para o efeito aquando do deferimento do pedido de dados (Anexo VI), que desempenha outras funções além desta, inerentes à sua profissão.

O que se pretende perante uma PCR súbita é que seja iniciado SBV o mais rápido possível e a probabilidade de isso acontecer nas PCR presenciadas, provavelmente, é maior. Com base nessa probabilidade, na análise dos dados, foi aplicado o critério de Utstein da PCR presenciada.

4. Apresentação dos Resultados

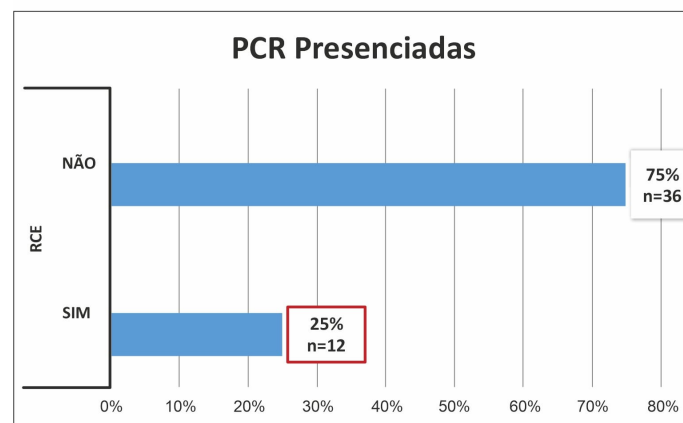
O total de ocorrências, de aconselhamento de SBV registado, foi de 125 no entanto, em termos de amostra foram só consideradas n=123 porque 2 ocorrências foram excluídas: uma por ter erro no número e não ser possível a sua consulta e outra por ser de uma vítima com idade inferior a 18 anos. Aplicando o critério de Utstein da PCR presenciada, a amostra passou a ser de 48 ocorrências, que corresponde a 39% do total (Gráfico 1).

Gráfico 1 PCR Presenciadas e não Presenciadas



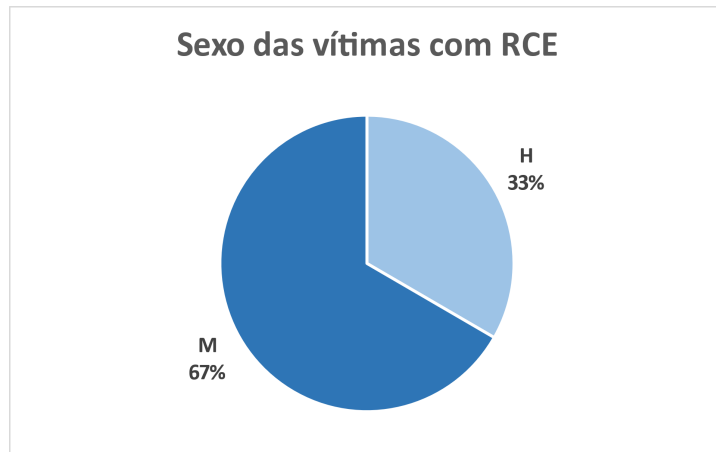
Com base na amostra das PCR presenciadas (n=48), analisou-se quantas vítimas tiveram um desfecho de RCE e chegou-se ao resultado de 25% que corresponde a 12 vítimas (Gráfico 2).

Gráfico 2 PCR Presenciadas com RCE



A análise do sexo das vítimas com RCE (n=12) mostra que estas são maioritariamente mulheres, 67% (8) do total, sendo a percentagem de homens 33% (4) (Gráfico 3).

Gráfico 3 Sexo das Vítimas com RCE



Em relação às idades das vítimas com RCE (n=12) foi calculada a mediana, tendo-se obtido o valor de 69,5 anos nas mulheres e 51 anos nos homens.

Tabela 1 Idade das Vítimas

Mulheres	Homens
30	35
36	49
44	53
65	60
74	
76	
86	
88	

No que respeita às PCR não presenciadas verificou-se que foram 61% (n=75) do total da amostra (Gráfico 1) e 4% (3 vítimas, do sexo masculino, com idades entre os 71 e os 78 anos) tiveram RCE. Este resultado deve levar à discussão se nas PCR não presenciadas se deve realizar T-CPR ou não.

5. Discussão

A salientar nos resultados obtidos é a percentagem de 25% de PCR com RCE, ou seja, 12 pessoas de um total de 48 recuperaram circulação espontânea antes de entrarem no hospital.

Este valor deve ser interpretado tendo em consideração as circunstâncias e limitações em que o estudo foi realizado: apenas durante dois meses por limitação de tempo para entrega da dissertação; na central de emergência médica do norte e não a nível nacional por ser um estudo até agora nunca realizado e assim ser possível controlar de imediato quaisquer interferências com o funcionamento da central; havia o risco de se fazerem registos errados ou incompletos; não tinha carácter obrigatório, apesar de ter sido autorizado pelo INEM I.P..

No entanto, foram cumpridos os objectivos propostos para este trabalho.

Quando se fala em aconselhamento telefónico de SBV, como em Portugal não há dados publicados, não podemos comparar o resultado a que se chegou com resultados anteriores e concluir se a recuperação de 12 vítimas em 48 é um bom indicador ou não. Neste momento, apenas é possível assumir este valor como um facto mas a questão que se coloca é se em vez de 12 seria possível ter 48 vítimas de PCR presenciada com RCE. Perceber se o aconselhamento pode ser melhorado ou se o resultado depende também de outros factores que possam influenciar a RCE e que não foram aqui abordados por não ser esse o objectivo do trabalho.

Daí surge a necessidade e a importância de se repetir este estudo de uma forma mais abrangente que permita comparar resultados e chegar a conclusões.

Ao pesquisar estudos de outros países facilmente se percebe que há muito que este tipo específico de aconselhamento é considerado como peça fundamental para desfechos com sucesso no que respeita à RCE em contexto pré-hospitalar. Como exemplo, apresentam-se os resultados e conclusões de alguns desses estudos:

- É na base de dados <https://mycares.net/> Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES) que é feita a recolha e tratamento de dados das PCR no pré-hospitalar de várias comunidades dos Estados Unidos. É um registo mais abrangente que o RNPCR-PH que existe em Portugal porque engloba: dados da central médica; dados dos meios de socorro e dados do hospital.

Segundo informação da referida base de dados, por ano, aproximadamente 350.000 pessoas nos Estados Unidos têm uma paragem cardíaca fora do hospital ou morte súbita e aproximadamente 90% das pessoas que sofrem uma PCR morrem.

Apesar de décadas de pesquisa, as taxas medianas de sobrevivência até à alta hospitalar são baixas (10,4%) e permaneceram praticamente inalteradas nos últimos 30 anos. Sem um método uniforme e fiável de recolha de dados, as comunidades não podem medir a eficácia de seus sistemas de resposta, nem podem avaliar o impacto das intervenções destinadas a melhorar a sobrevivência. A participação numa base de dados de PCR permite que as comunidades comparem populações de vítimas, intervenções e resultados com o objetivo de identificar oportunidades para melhorar a qualidade do socorro e verificar se o SBV é realizado de acordo com diretrizes baseadas em evidências (*About CARES « MyCares*, n.d.).

É possível consultar os relatórios anuais na base de dados CARES e no que respeita a 2021 (dados mais recentes), foi recolhida, a título de exemplo para este trabalho, a seguinte informação (“2021 CARES Annual Report,” 2021):

- 146.924 eventos de PCR foram registados na base de dados CARES; no período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2021;
 - A incidência bruta de PCR súbita foi de 92,3 por 100.000 habitantes;
 - O SBV foi iniciado em 48,1% das PCR presenciadas;
 - A taxa de sobrevivência até à admissão hospitalar foi de 24,7%;
 - A taxa de sobrevivência, até à alta, das vítimas a quem foi feito SBV pré-hospitalar foi de 11,2%, significativamente maior do que a taxa das vítimas a quem não foi feito SBV pré-hospitalar, apenas 6,7%.
-
- Um outro estudo realizado entre 1 de janeiro de 2011 e 31 de dezembro de 2016 (Lim et al., 2020) compara a incidência e os resultados da PCR pré-hospitalar em Singapura (Ásia) e Victória (Austrália) e refere nas suas conclusões que estes variam entre as comunidades, que as diferenças de sobrevivência podem estar relacionadas

com diferentes práticas de serviços médicos de emergência, incluindo a seleção de pacientes para ressuscitação e transporte.

No que respeita à RCE, em Singapura (n=11.061) foi de 807 (7.3%) e em Victoria (n=14.834) foi de 4.908 (33,1%).

Os diferentes sistemas de socorro são variáveis que também devem ser estudadas e tidas em consideração na comparação de resultados.

- Foi publicado um artigo sobre estudos que relatassem o resultado de vítimas de PCR a quem tenham sido feitas manobras de SBV e estudadas algumas variáveis, nomeadamente a RCE (Yan et al., 2020). Um total de 141 estudos elegíveis foram incluídos nessa análise. Concluiu-se que a taxa de RCE foi de 29,7%; a taxa de sobrevivência à admissão hospitalar foi de 22,0% e a taxa de sobrevida até a alta hospitalar foi de 8,8%.

Outra conclusão do estudo é que, nos países analisados, a taxa de sobrevida global de vítimas de PCR com SBV aumentou nos últimos 40 anos e uma maior taxa de sobrevivência pós-PCR é mais provável entre as vítimas a quem é feito SBV e que vivam em países ocidentais.

- Na Europa surge em 2011 a primeira tentativa de criação de um Registo Europeu Comum de paragem cardíaca extra-hospitalar, denominado *EuReCa* (Gräsner et al., 2011) e cinco países concordaram em participar: Bélgica, Alemanha, Andaluzia, Holanda do Norte e Suécia. Concluiu-se que esses registos regionais/nacionais apresentavam uma diferença marcante em termos de estrutura e complexidade, mas foi o ponto de partida para se uniformizar os registos a nível europeu.

Em 2014, com o projecto *EuReCa ONE* foi realizado um estudo em 27 países europeus que teve a duração de um mês e analisou a epidemiologia, o tratamento e resultado de vítimas de PCR no pré-hospitalar. Os resultados indicam que em 7.146 (66%) dos casos foi iniciado SBV e 1.735 tiveram RCE à chegada ao hospital (25,2%) (Gräsner et al., 2016).

Em 2017 e por um período de três meses o projecto *EuReCa TWO* estudou em 28 países um total de 37.054 PCR e foi realizado SBV em 25.171 vítimas. Num terço dos casos (33%) obteve-se RCE (Wnent et al., 2017), (Gräsner et al., 2020).

- O estudo realizado na Carolina do Norte entre 2010 e 2013 também refere que o início de SBV e a utilização de DAE precoces estão associados a uma maior probabilidade de sobrevivência com desfecho neurológico favorável (Hansen et al., 2015).

Se analisarmos o resultado das vítimas com RCE do estudo deste trabalho: 25% (12 vítimas em 48), com os resultados dos estudos acima apresentados como exemplo, a conclusão parece indicar que estamos mais próximos dos melhores resultados obtidos noutros países, do que dos piores resultados. O que indica que há procedimentos que estão a ser bem executados mas, é necessário efectuar mais estudos para se poder fundamentar essa conclusão.

6. Conclusão

O estudo realizado neste trabalho, ainda que a uma escala muito reduzida, sugere que é eficaz o aconselhamento telefónico de manobras de reanimação em situações de paragem cardio-respiratória súbita, fora do hospital, considerando uma etiologia presumivelmente cardíaca, o que significa que em Portugal a actuação da central de emergência médica pode fortalecer a cadeia de sobrevivência.

No entanto, é importante analisar também a eficiência da atuação para aferir se essa contribuição pode ser melhorada, particularmente, no aconselhamento de SBV nas PCR presenciadas: a aplicabilidade do conceito de T-CPR implica que o operador seja formado e treinado para saber acompanhar o contactante na chamada até a equipa de socorro chegar ao local. O sucesso do atendimento de emergência resulta do trabalho de equipa que se inicia, e inclui, com quem liga 112 e por várias razões, nem sempre a informação é dada com qualidade e precisão, assim todo o processo de socorro corre o risco de falhar e não se conseguir atingir o desfecho pretendido, mas o sucesso depende também de outras barreiras, relacionadas com outros factores, que devem ser identificadas e sempre que possível ultrapassadas.

Os vários estudos referidos neste trabalho reforçam a importância da implementação de um programa de T-CPR nas centrais de emergência médica, apresentando resultados positivos comprovados no que respeita ao desfecho de RCE nas vítimas de PCR súbita.

Neste momento, pela inexistência de informação anterior a este estudo em Portugal, para se poder fazer uma análise e comparar resultados, mais não se pode concluir, por isso faz todo o sentido avaliar. Avaliar para melhorar. A avaliação de desempenho é fundamental e o objetivo não é punir, mas sim ensinar, corrigir, acompanhar, incentivar os operadores, completar ou alterar protocolos de triagem e aconselhamento, fazer o que for necessário para que o número de casos de RCE aumente. Registos corretos e completos são ferramentas que ajudam a atingir metas de qualidade que devem ser definidas de forma a serem exequíveis, adequadas ao sistema que estiver em funcionamento. O processo de melhoria da qualidade é contínuo e o que se pretende, é salvar mais vidas.

O primeiro elo da cadeia de sobrevivência não pode ser o mais fraco, dele dependem todos os outros. O investimento no fortalecimento do segundo e do terceiro elos em Portugal tem sido massivo nos últimos anos, para o cidadão comum SBV e DAE são termos que ouvem cada vez com mais frequência. Emergem entidades formadoras, formandos e programas de DAE.

Já há DAE instalados na via pública e no futuro estes poderão ser enviados por *drone* para o local da PCR, como já acontece em alguns países. Nós, já estivemos mais longe.

Referências Bibliográficas

- 2021 CARES Annual Report. (2021). In *Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival*.
https://mycares.net/sitepages/uploads/2022/2021_flipbook/index.html?page=1
- About CARES « MyCares. (n.d.). Retrieved November 14, 2022, from
<https://mycares.net/sitepages/aboutcares.jsp>
- Álvares, S. (2007). Nascer e Crescer: Editorial. In *Nascer e Crescer* (Vol. 16, Issue 3, p. 119).
- American Heart Association. (2020). *AHA Telecommunicator CPR (T-CPR) Advisory Statement FAQ AHA Telecommunicator CPR (T-CPR) Advisory Statement FAQ*.
- American Heart Association. (2022). *CPR in Schools | American Heart Association CPR & First Aid*. <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/telecommunicator-cpr>
- Aragão, J. (2013). Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. *Revista Praxis*, 3(6). <https://doi.org/10.25119/praxis-3-6-566>
- Baskett, P. (2003). Peter J. Safar. *Resuscitation*, 59(1), 3–5.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2003.08.009>
- BBC, B. (2009). BBC Brasil. In *Current* (pp. 2–3).
https://www.bbc.com/portuguese/ciencia/story/2003/08/030805_respiracg
- Blackwood, J., Buckingham, J., David Carlhom, M., Leonard Cobb, M., Michael Copass, M., Catherine Counts, P., Mickey Eisenberg, M., Doll, A., Goodner, G., Hambly, C., Helbock, M., Howard, B., Lance Jobe, M., Peter Kudenchuk, M., Larsen, J., LaCombe, D., Larson, J., Andrew Latimer, M., Mike Levy, M., ... Wollum, T. (2020). *10 Steps for Improving Survival from Cardiac Arrest*.
https://static1.squarespace.com/static/5f74bfd9d36c8e051d674096/t/5fa45d26dac785ba7122783/1604607278614/10_steps_2019.pdf
- Bobrow, B. J., & Panczyk, M. (2018). Time to compress the time to first compression. In *Journal of the American Heart Association* (Vol. 7, Issue 9). American Heart Association Inc. <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.009247>

- Clegg, G. R., Lyon, R. M., James, S., Branigan, H. P., Bard, E. G., & Egan, G. J. (2014). Dispatch-assisted CPR: Where are the hold-ups during calls to emergency dispatchers? A preliminary analysis of caller-dispatcher interactions during out-of-hospital cardiac arrest using a novel call transcription technique. *Resuscitation*, 85(1), 49–52. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.08.018>
- CPR Life Links. (2020). The CPR LifeLinks Implementation Toolkit. *CPR Life Links*, 1(69), 5–24. https://www.ems.gov/pdf/CPR_LifeLinks_Toolkit_Final.pdf
- Culley, L. L., Clark, J. J., Eisenberg, M. S., & Larsen, M. P. (1991). Dispatcher-assisted telephone CPR: Common delays and time standards for delivery. *Annals of Emergency Medicine*, 20(4), 362–366. [https://doi.org/10.1016/S0196-0644\(05\)81655-5](https://doi.org/10.1016/S0196-0644(05)81655-5)
- Cummins, R. O., Chamberlain, D. A., Abramson, N. S., Allen, M., Baskett, P. J., Becker, L., Bossaert, L., Delooz, H. H., Dick, W. F., Eisenberg, M. S., Evans, T. R., Holmberg, S., Kerber, R., Mullie, A., Ornato, J. P., Sandoe, E., Skulberg, A., Tunstall-Pedoe, H., Swanson, R., & Thies, W. H. (1991). Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: The Utstein style: A statement for health professionals from a task force of the American Heart Association, the European Resuscitation Council, and Heart and Stroke. *Circulation*, 84(2), 960–975. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.84.2.960>
- Dameff, C., Vadeboncoeur, T., Tully, J., Panczyk, M., Dunham, A., Murphy, R., Stolz, U., Chikani, V., Spaite, D., & Bobrow, B. (2014). A standardized template for measuring and reporting telephone pre-arrival cardiopulmonary resuscitation instructions. *Resuscitation*, 85(7), 869–873. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.02.023>
- Deakin, C. D. (2018). The chain of survival: Not all links are equal. *Resuscitation*, 126, 80–82. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.02.012>
- Derkenne, C., Jost, D., Thabouillot, O., Briche, F., Travers, S., Frattini, B., Lesaffre, X., Kedzierewicz, R., Roquet, F., de Charry, F., & Prunet, B. (2020). Improving emergency call detection of Out-of-Hospital Cardiac Arrests in the Greater Paris area: Efficiency of a global system with a new method of detection. *Resuscitation*, 146, 34–42. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.10.038>

DFEM; INEM. (2020). *Manual de Suporte Avançado de Vida*. https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2022/06/SBV_DAE-Versão-2-1a-Edição-2021_15Nov.pdf

Dick, W. (1995). European Resuscitation Council. In *Resuscitation* (Vol. 30, Issue 1, pp. 75–78). [https://doi.org/10.1016/0300-9572\(95\)90005-5](https://doi.org/10.1016/0300-9572(95)90005-5)

Fortin, M.-F. (1999). *O Processo de Investigação Da Concepção à Realização* (Lusociência (Ed.)).

Fukushima, H., & Bolstad, F. (2020). Telephone CPR: Current status, challenges, and future perspectives. In *Open Access Emergency Medicine* (Vol. 12, pp. 193–200). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/OAEM.S259700>

Gräsner, J. T., Herlitz, J., Koster, R. W., Rosell-Ortiz, F., Stamatakis, L., & Bossaert, L. (2011). Quality management in resuscitation - Towards a European Cardiac Arrest Registry (EuReCa). *Resuscitation*, 82(8), 989–994. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.02.047>

Gräsner, J. T., Lefering, R., Koster, R. W., Masterson, S., Böttiger, B. W., Herlitz, J., Wnent, J., Tjelmeland, I. B. M., Ortiz, F. R., Maurer, H., Baubin, M., Mols, P., Hadžibegović, I., Ioannides, M., Škulec, R., Wissenberg, M., Salo, A., Hubert, H., Nikolaou, N. I., ... Bossaert, L. L. (2016). EuReCa ONE—27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation*, 105, 188–195. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.004>

Gräsner, J. T., Meybohm, P., Fischer, M., Bein, B., Wnent, J., Franz, R., Zander, J., Lemke, H., Bahr, J., Jantzen, T., Messelken, M., Dörge, V., Böttiger, B. W., & Scholz, J. (2009). A national resuscitation registry of out-of-hospital cardiac arrest in Germany-A pilot study. *Resuscitation*, 80(2), 199–203. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2008.10.008>

Gräsner, J. T., Wnent, J., Herlitz, J., Perkins, G. D., Lefering, R., Tjelmeland, I., Koster, R. W., Masterson, S., Rossell-Ortiz, F., Maurer, H., Böttiger, B. W., Moertl, M., Mols, P., Alihodžić, H., Hadžibegović, I., Ioannides, M., Truhlář, A., Wissenberg, M., Salo, A., ... Bossaert, L. (2020). Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe - Results of the EuReCa TWO study. *Resuscitation*, 148, 218–226. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.12.042>

Hansen, C. M., Kragholm, K., Pearson, D. A., Tyson, C., Monk, L., Myers, B., Nelson, D., Dupre, M. E., Fosbøl, E. L., Jollis, J. G., Strauss, B., Anderson, M. L., McNally, B., & Granger, C. B. (2015). Association of bystander and first-responder intervention with survival after out-of-hospital cardiac arrest in North Carolina, 2010-2013. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 314(3), 255–264. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.7938>

Hardeland, C., Claesson, A., Blom, M. T., Blomberg, S. N. F., Folke, F., Hollenberg, J., Kramer-Johansen, J., Lippert, F., Nord, A., Nygaard, A. M., Olasveengen, T. M., Ringh, M., Svensson, L., & Møller, T. P. (2021). Description of call handling in emergency medical dispatch centres in Scandinavia: recognition of out-of-hospital cardiac arrests and dispatcher-assisted CPR. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 29(1). <https://doi.org/10.1186/s13049-021-00903-4>

INEM. (2012). *Suporte Básico de Vida - SBV*. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/Suporte-Básico-de-Vida.pdf>

INEM. (2013). *Manual SIEM: Sistema integrado de emergência médica: Vol. Versão 2.0*. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/Sistema-Integrado-de-Emergência-Médica.pdf>

INEM. (2017). Suporte Básico de Vida Pediátrico. In *Departamento de Formação em emergência Médica*. <https://www.inem.pt/2017/05/29/manuais-da-formacao/>

Kurz, M. C., Bobrow, B. J., Buckingham, J., Cabanas, J. G., Eisenberg, M., Fromm, P., Panczyk, M. J., Rea, T., Seaman, K., & Vaillancourt, C. (2020). Telecommunicator Cardiopulmonary Resuscitation: A Policy Statement from the American Heart Association. In *Circulation* (pp. E686–E700). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000744>

Lerner, E. B., Rea, T. D., Bobrow, B. J., Acker, J. E., Berg, R. A., Brooks, S. C., Cone, D. C., Gay, M., Gent, L. M., Mears, G., Nadkarni, V. M., O'Connor, R. E., Potts, J., Sayre, M. R., Swor, R. A., & Travers, A. H. (2012). Emergency medical service dispatch cardiopulmonary resuscitation prearrival instructions to improve survival from out-of-hospital cardiac arrest: A scientific statement from the American heart association. *Circulation*, 125(4), 648–655. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31823ee5fc>

- Lim, S. L., Smith, K., Dyson, K., Chan, S. P., Earnest, A., Nair, R., Bernard, S., Leong, B. S. H., Arulanandam, S., Ng, Y. Y., & Ong, M. E. H. (2020). Incidence and outcomes of out-of-hospital cardiac arrest in singapore and victoria: A collaborative study. *Journal of the American Heart Association*, 9(21), e015981. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015981>
- Maier, M., Luger, M., & Baubin, M. (2016). Telefonreanimation: Eine Literaturanalyse. *Notfall Und Rettungsmedizin*, 19(6), 468–472. <https://doi.org/10.1007/s10049-016-0210-5>
- Ministério da Saúde. (2020). *O INEM*. <https://www.inem.pt/category/inem/o-inem/>
- Murphy, J. G. (1976). Rationality and the Fear of Death. *Monist*, 59(2), 187–203. <https://doi.org/10.5840/monist197659223>
- Navalpotro, J., Fernández, C., & Navalpotro, S. (2007). Supervivencia en las paradas cardiorrespiratorias en las que se realizó reanimación cardiopulmonar durante la asistencia extrahospitalaria. *Emergencias*, 19(January), 300–305.
- Nikolaou, N., Dainty, K. N., Couper, K., Morley, P., Tijssen, J., Vaillancourt, C., Olasveegen, T., Mancini, M. B., Travers, A., Løfgren, B., Nishiyama, C., Stanton, D., Ristagno, G., Considine, J., Castren, M., Smyth, M., Kudenchuk, P., Escalante, R., Gazmuri, R., ... Voorde, P. Van de. (2019). A systematic review and meta-analysis of the effect of dispatcher-assisted CPR on outcomes from sudden cardiac arrest in adults and children. In *Resuscitation* (Vol. 138, pp. 82–105). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.02.035>
- Ogawa, T., Akahane, M., Koike, S., Tanabe, S., Mizoguchi, T., & Imamura, T. (2011). Outcomes of chest compression only CPR versus conventional CPR conducted by lay people in patients with out of hospital cardiopulmonary arrest witnessed by bystanders: Nationwide population based observational study. *BMJ*, 342(7792), 321. <https://doi.org/10.1136/bmj.c7106>
- Panchal, A. R., Berg, K. M., Cabanãs, J. G., Kurz, M. C., Link, M. S., Del Rios, M., Hirsch, K. G., Chan, P. S., Hazinski, M. F., Morley, P. T., Donnino, M. W., & Kudenchuk, P. J. (2019). 2019 American Heart Association Focused Update on Systems of Care: Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation and Cardiac Arrest Centers: An Update to the American Heart Association Guidelines

for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiov. In *Circulation* (Vol. 140, Issue 24, pp. E895–E903). Lippincott Williams and Wilkins.
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000733>

Perkins, G. D., Handley, A. J., Koster, R. W., Castrén, M., Smyth, M. A., Olasveengen, T., Monsieurs, K. G., Raffay, V., Gräsner, J. T., Wenzel, V., Ristagno, G., Soar, J., Bossaert, L. L., Caballero, A., Cassan, P., Granja, C., Sandroni, C., Zideman, D. A., Nolan, J. P., ... Greif, R. (2015). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*, 95, 81–99.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.015>

Perkins, G. D., Jacobs, I. G., Nadkarni, V. M., Berg, R. A., Bhanji, F., Biarent, D., Bossaert, L. L., Brett, S. J., Chamberlain, D., De Caen, A. R., Deakin, C. D., Finn, J. C., Gräsner, J. T., Hazinski, M. F., Iwami, T., Koster, R. W., Lim, S. H., Ma, M. H. M., McNally, B. F., ... Zideman, D. A. (2015). Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: Update of the Utstein resuscitation registry templates for out-of-hospital cardiac arrest: A statement for healthcare professionals from a task force of the international liaison committee . *Circulation*, 132(13), 1286–1300. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000144>

Pinheiro, W. R., Moreira, D. A. A., Pedrosa, H. A., Braga, S. T., Sena, A. S. R. de, Oliveira, G. S. de, Silva, T. S., & Viana, M. C. A. (2020). Utilização do Protocolo de Registro Utstein durante as Manobras de Reanimação Cardiopulmonar: Revisão Integrativa / Use of the Utstein Protocol Record during the Cardiopulmonary Resuscitation Maneuver: Integrative Review. *ID on Line REVISTA DE PSICOLOGIA*, 14(49), 478–488.
<https://doi.org/10.14295/idonline.v14i49.2352>

Riva, G., Ringh, M., Jonsson, M., Svensson, L., Herlitz, J., Claesson, A., Djärv, T., Nordberg, P., Forsberg, S., Rubertsson, S., Nord, A., Rosenqvist, M., & Hollenberg, J. (2019). Survival in Out-of-Hospital Cardiac Arrest after Standard Cardiopulmonary Resuscitation or Chest Compressions only before Arrival of Emergency Medical Services: Nationwide Study during Three Guideline Periods. *Circulation*, 139(23), 2600–2609.
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.038179>

- Rybasack-Smith, H., & Lauro, J. (2019). A History and Overview of Telecommunicator Cardiopulmonary Resuscitation (T-CPR). *Rhode Island Medical Journal* (2013), 102(4), 20–22. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31042339/>
- Timerman, S., & Gonzalez, M. (2010). Rumo ao consenso internacional de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência 2010 da Aliança Internacional dos Comitês de. *Rev Bras Clin ...*, 8(3), 228–237. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-549757>
- Timerman, S., Gonzalez, M. M. C., Mesquita, E. T., Marques, F. R. B., Ramires, J. A. F., Quilici, A. P., & Timerman, A. (2006). Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR): papel nas novas diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência 2005-2010. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 87(5), e201–e208. <https://doi.org/10.1590/s0066-782x2006001800029>
- Vaillancourt, C., Charette, M. L., Stiell, I. G., & Wells, G. A. (2008). An evaluation of 9-1-1 calls to assess the effectiveness of dispatch-assisted cardiopulmonary resuscitation (CPR) instructions: Design and methodology. *BMC Emergency Medicine*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1471-227X-8-12/FIGURES/1>
- Vaillancourt, C., Verma, A., Trickett, J., Crete, D., Beaudoin, T., Nesbitt, L., Wells, G. A., & Stiell, I. G. (2007). Evaluating the Effectiveness of Dispatch-assisted Cardiopulmonary Resuscitation Instructions. *Academic Emergency Medicine*, 14(10), 877–883. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2007.06.021>
- Viereck, S., Møller, T. P., Ersbøll, A. K., Bækgaard, J. S., Claesson, A., Hollenberg, J., Folke, F., & Lippert, F. K. (2017). Recognising out-of-hospital cardiac arrest during emergency calls increases bystander cardiopulmonary resuscitation and survival. *Resuscitation*, 115, 141–147. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.04.006>
- Wnent, J., Masterson, S., Gräsner, J. T., Böttiger, B. W., Eggeling, J., Herlitz, J., Koster, R. W., Lefering, R., Maurer, H., Ortiz, F. R., Perkins, G. D., Tjelmeland, I., & Bossaert, L. (2017). EuReCa TWO A prospective observational analysis over three month in cardiac arrest and resuscitation registries in 29 European countries. *Anesthesiologie Und Intensivmedizin*, 58(9), 506–511. <https://doi.org/10.19224/ai2017.506>

Yan, S., Gan, Y., Jiang, N., Wang, R., Chen, Y., Luo, Z., Zong, Q., Chen, S., & Lv, C. (2020). The global survival rate among adult out-of-hospital cardiac arrest patients who received cardiopulmonary resuscitation: A systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 24(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2773-2>

Anexos

Anexo I – Pedido de Dados ao INEM

Judite Gomes Leal

De: Judite Gomes Leal
Enviado: 22 de março de 2022 20:05
Para: Dados Para Investigação
Cc: dinis23@gmail.com
Assunto: Pedido de Dados para Investigação
Anexos: Anexos I e II e Cartão Cidadão.pdf

Boa noite,

Estou a frequentar o Mestrado em Gestão de Emergência e Socorro, na área da Proteção Civil e para a realização da dissertação, solicito autorização para aceder a dados para a investigação, conforme descrevo no documento que junto envio.
Obrigada.

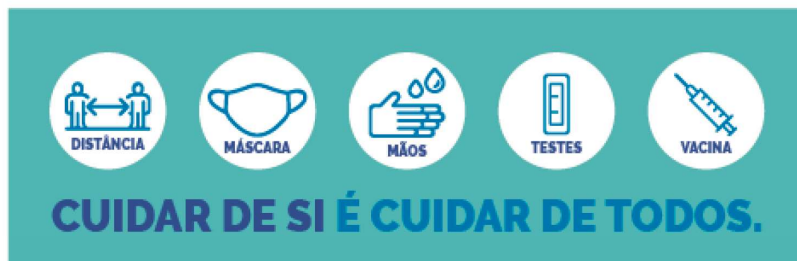
Melhores cumprimentos,

Judite Leal

TEPH -Técnico de Emergência Pré-Hospitalar
Delegação Regional Norte



INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA
Rua Almirante Barroso, 36, 1000-013 Lisboa, PORTUGAL
+351 213 508 100 (Ext. 20000) | +351 920 000 000



Anexo II - Modelo do Requerimento de Acesso a Dados para Investigação

 REPÚBLICA PORTUGUESA SAÚDE	 SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE	 INEM	
 REQUERIMENTO Acesso a Dados para Investigação e Realização de Estudos no âmbito da Emergência Médica Pré-hospitalar 			
Exmo.(a) Senhor (a) Presidente do Conselho Diretivo Instituto Nacional de Emergência Médica IP Rua Almirante Barroso, 36 1000-013 Lisboa			
 Requerente:			
Morada:			
Telemóvel:	E-Mail:		
 Estabelecimento de Ensino:			
Morada:			
Telefone:	E-Mail:		
 Curso			
Pós-graduação:	Mestrado:	Doutoramento:	Outro:
Área Científica:			
Tutor/Orientador do Estudo:			
Telemóvel:	E-Mail:		
Tema do Estudo:			
Publicação:	Sim:	Não:	Onde:
 Dados (se estudo retrospectivo)			
Quais:			

Mod. INEM.002/4 1/2



SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



Intervalo Temporal:

Instrumento de Recolha de Informação (se estudo prospetivo)

Entrevista:

Questionário/Formulário:

Outro:

Delegação Regional:

Enquadramento e Finalidade:

Local:

Data:

Assinatura:

Anexo III – Modelo da Declaração de Compromisso de Honra



SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE HONRA

SOBRE A UTILIZAÇÃO DE DADOS PARA INVESTIGAÇÃO E REALIZAÇÃO DE ESTUDOS NO ÂMBITO DA EMERGÊNCIA MÉDICA PRÉ-HOSPITALAR

Para efeitos da investigação subordinada ao tema

, no âmbito do curso/estudo

, através da aplicação de um instrumento de recolha de dados/aquisição de dados relacionados com

, eu

portador(a) do Cartão de Cidadão / outro documento nº , declaro sob compromisso de honra cumprir e respeitar as normas do INEM IP, em particular à Política de Privacidade e Proteção de Dados, submetendo-me à obrigação da confidencialidade e absoluto sigilo profissional sobre quaisquer informações, conhecimentos ou documentos, independentemente da forma como foram adquiridos, nomeadamente respeitantes ao INEM IP e aos seus utentes, administradores, dirigentes, trabalhadores e funcionários, mantendo-se tais obrigações quer durante a realização do estudo de investigação, quer após cessação do mesmo.

Comprometo-me, de igual forma, a conceder ao INEM IP todas as conclusões obtidas a partir do estudo realizado, bem como uma cópia do trabalho final, disponibilizando-o para usufruto da instituição, estando a publicação do todo ou parte do estudo condicionada à autorização prévia deste instituto.

Confirmo que farei referência específica ao INEM nos seguintes termos: «**Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM I.P.)**».

Declaro que compreendi a informação supra descrita e comprometo-me, sob honra, a cumpri-la inteiramente.

Local:

Data:

Assinatura¹:

¹ Conforme documento de identificação.

Anexo IV - Adenda ao Pedido de Dados ao INEM

Judite Gomes Leal

De: Judite Gomes Leal
Enviado: 8 de abril de 2022 17:01
Para: Dados Para Investigação
Cc: dinis23@gmail.com
Assunto: Pedido de dados
Anexos: Folha Registo CODU.xlsx; Folha Registo CODU.pdf

Boa tarde,

No seguimento do e-mail que enviei, solicito que o estudo prospetivo para a dissertação se realize com a participação dos TEPH (Técnico de Emergência Pré-Hospitalar) no CODU Norte, durante dois meses e da seguinte forma: sempre que for atendida uma chamada em que seja identificada uma paragem cardio-respiratória e seja aconselhado SBV, seja feito no CODU um registo dessa ocorrência.

Para a recolha de informação, haverá no posto do Responsável de Turno uma folha, que envio em anexo, onde será registada: a data e o número completo de ocorrência.

Posteriormente, será consultada cada uma dessas ocorrências e recolher-se-á informação, nas próprias ocorrências e RNPCR sobre as seguintes variáveis:

- faixa etária;
- género;
- taxa de sobrevivência à entrada do hospital.

Solicito também informação sobre a taxa de sobrevivência fora do hospital nos últimos três anos a nível nacional.

Desde já agradeço a vossa disponibilidade.

Com os melhores cumprimentos,

Judite Leal

TEPH - Técnico Emergência Pré-Hospitalar

DRN - Delegação Regional Norte

<http://www.inem.pt/>

Anexo VI – Deferimento do Pedido de Dados ao INEM

From: Dados Para Investigação <dados@inem.pt>
Sent: Thursday, June 30, 2022 10:43:44 AM
To: Judite Gomes Leal <judite.leal@inem.pt>
Cc: Rui Manuel Pedro Rocha <rui.rocha@inem.pt>
Subject: Pedido de Acesso a Dados para Investigação Científica - Deferimento

Exma. Sra Judite Leal,

A atuação do INEM I.P. é, por via das suas atribuições legais, repleta de uma elevada riqueza tecnológica e científica, da qual emergem evidências que permitem nortear e melhorar a prestação de cuidados de emergência, sendo de profundo interesse institucional a colaboração com o Ensino Superior, em projetos de investigação científica e académica, na área da emergência médica.

O Conselho Diretivo **deliberou autorizar o pedido de acesso a dados**, cujo tema é: “Aconselhamento telefónico de Suporte Básico de Vida”, encarregando-me a Exma. Sra. Responsável do DEM, Dr.ª. Fátima Rato, de nomear como Orientador Interno o Enfermeiro Rui Rocha, por forma a garantir o **adequado apoio institucional**, bem como o **cumprimento dos pressupostos vertidos no requerimento do pedido de acesso a dados** em questão e permitindo igualmente que seja possível **retirar contributos dos resultados da investigação a nível estratégico**, na perspetiva de melhoria contínua da atividade assistencial do INEM, alicerçada na melhor evidência científica.

Será contactada em breve pelo Orientador Interno.

Disponível para qualquer questão.

Com os melhores cumprimentos.

Luís Manuel Ladeira
Enfermeiro
Departamento de Emergência Médica

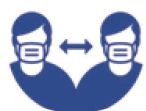


INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA
Rua Almirante Barroso, 36, 1000-013 Lisboa, PORTUGAL
+351 213 508 100



SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

não paramos
ESTAMOS ON



MANTENHA A DISTÂNCIA



USE MÁSCARA



CUMPRA A ETIQUETA



LAVE AS MÃOS



USE A APP

Anexo VII – Folhas de RNPCR-PH



Suporte Básico de Vida e Desfibrilhação Automática Externa



REGISTO NACIONAL de Paragem Cardio-Respiratória Pré-Hospitalar

1. Registo Nacional n.º

2. Entidade Licenciada

3. Data do incidente de de

4. O que aconteceu?
☐ Dor no peito ☐ Alteração do Estado de Consciência ☐ Falta de Ar ☐ Outro ☐ PCR ☐ Desconhecido

5. Local da Paragem Cardio-Respiratória
Local Público ☐ Via Pública ☐ Domicílio ☐
Distrito Concelho Freguesia

6. Identificação da vítima: Sexo ☐ Masculino ☐ Feminino ☐ Desconhecido
Idade anos ☐ Real ☐ Estimada ☐ Desconhecida

7. O colapso da vítima foi presenciado? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

8. A Reanimação Cardio-Pulmonar (RCP) foi iniciada antes de "chegar" o DAE? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

9. Quanto tempo decorreu entre o colapso da vítima e o início das manobras de RCP?
 minutos ☐ Tempo real ☐ Estimado ☐ Desconhecido

10. Quando ligou 112? h m

11. Foi utilizado DAE? ☐ Sim ☐ Não

12. Quanto tempo decorreu entre o colapso e a colocação de eléctrodos no tórax da vítima?
 minutos ☐ Tempo real ☐ Estimado ☐ Desconhecido

13. Foi administrado algum CHOQUE? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

14. A vítima recuperou Sinais de Circulação APÓS administração de algum CHOQUE? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

15. A vítima recuperou respiração espontânea ou recuperou consciência antes do Serviço de Emergência Médica chegar? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

16. A vítima: (escolha apenas uma opção)
☐ foi reconhecida como MORTA no local ☐ foi transportada à unidade de saúde em manobras de RCP ☐ Outra
☐ foi transportada à unidade de saúde com sinais de circulação ☐ Desconhecido
 unidade de saúde

17. Outras informações

Preenchimento pela coordenação clínica do Programa de DAE

18. Estado da vítima após transferência para unidade de saúde: (escolha apenas uma opção)
☐ Morta à chegada ☐ Admitida mas não sobreviveu ☐ Alta hospitalar com vida ☐ Desconhecido

19. Análise do registo do DAE:
Ritmo inicial ☐ FV ou TV ☐ AESP ☐ Assístolia
Nº Choques administrados?
Após o CHOQUE apresentou: ☐ FV ou TV mantida ☐ AESP ☐ Assístolia ☐ AE com sinais de circulação

POR FAVOR PREENCHA REGISTO "ON-LINE" ASSIM QUE POSSÍVEL

PROGRAMAS DE DAE EM LOCAIS DE ACESSO AO PÚBLICO

INEM

GOVERNO DE PORTUGAL

MINISTÉRIO DA SAÚDE

A Importância do Aconselhamento Telefónico de Suporte Básico de Vida em Situações de Paragem Cardio-Respiratória



Registo Nacional de PCR (RNPCR)



Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa

ENTIDADES INTEGRADAS NO SIEM

REGISTO NACIONAL de Paragem Cardio-Respiratória Pré-Hospitalar

1. Registo Nacional n.º

3. Data

2. Ficha CODU

4. Motivo do accionamento

☐ Dor no peito ☐ Alteração do estado de consciência

☐ Falta de Ar ☐ PCR ☐ Outro

5. Meios INEM

☐ SIM ☐ NÃO

6. Identificação da Vítima

Idade Anos Meses Dias ☐ Desconhecida

Sexo ☐ Masculino ☐ Feminino ☐ Desconhecido

Cartão de Utente n.º

7. Local da PCR

Local Público ☐ Via Pública ☐ Domicílio ☐

Distrito Concelho Freguesia

8. Meios de Resposta à PCR

Moto ☐

Ambulância de SBV ☐

Ambulância de SBV com DAE ☐

Ambulância de SIV ☐

Meio SAV: VMER / Helicóptero ☐

9. Horas estimadas ou reais

	PCR	h	m	Estimada	Real
Caminho do Local	☐			☐	☐
Chegada ao Local	☐			☐	☐
Chegada à Vítima	☐			☐	☐
Unidade de Saúde	☐			☐	☐

Dados sobre a Paragem Cardio-Respiratória

10. Testemunhada

☐ SIM ☐ NÃO

Por quem?

☐ Circunstantes

☐ Família

☐ Equipa Emergência

Tempo estimado de PCR até início de SBV minutos

11. Motivo aparente da PCR

Se não Cardíaco

Morte súbita infantil ☐

Intoxicação ☐

OVA ☐

Submersão ☐

12. RCP à chegada da Equipa

Cardíaco ☐ SIM ☐ NÃO

Exsanguinação ☐

AVC ☐

Trauma ☐

Outra causa ☐

Entidade licenciada

13. Primeira Avaliação

Consciente ☐ SIM ☐ NÃO

Respira ☐ SIM ☐ NÃO

Tem Pulso ☐ SIM ☐ NÃO

14. Manobras de RCP realizadas pela Equipa

NÃO ☐ Porquê?

SIM ☐ Ventilação ☐ SIM ☐ NÃO

C.T.E. ☐ SIM ☐ NÃO

DAE ☐ SIM ☐ NÃO

Tempo total de RCP minutos

15. Resultado da Reanimação Cardio-Pulmonar

Em algum momento após a PCR houve retorno de Sinais de Circulação?

☐ SIM ☐ NÃO

Admitido em Unidade de Saúde? ☐ SIM ☐ NÃO

Unidade Tipo ☐ Hospital ☐ SUB ☐ SAP

N.º Processo

16. Responsável pelo preenchimento

☐ MÉDICO ☐ ENFERMEIRO ☐ TAE ☐ TAS ☐ TAT ☐ SIM ☐ NÃO ODAE

N.º Profissional / Cédula

17. Observações

NORMAS DE PREENCHIMENTO NO VERSO

POR FAVOR PREENCHA REGISTO "ON-LINE" ASSIM QUE POSSÍVEL

Anexo VIII – Pedido de Parecer à Comissão de Ética

10/09/22, 12:32

Gmail - Pedido de Apreciação e Parecer da Comissão de Ética



Judite Leal <judite.leal@gmail.com>

Pedido de Apreciação e Parecer da Comissão de Ética

1 mensagem

Judite Leal <judite.leal@gmail.com>
Para: comissaoetica@esscvp.eu

6 de setembro de 2022 20:41

Boa tarde,

Venho por este meio solicitar a V. Exas. um Parecer da vossa Comissão de Ética no âmbito da dissertação do mestrado que estou a frequentar.

Junto envio os documentos solicitados e estou ao dispor para qualquer esclarecimento que considerem necessário.

Desde já agradeço a disponibilidade de V. Exas. para a apreciação do meu processo.

Com os melhores cumprimentos,

Judite Leal



Sem vírus.www.avast.com

8 anexos



Diferimento Inem.jpg
1223K



Registo Ocorrências CODU.jpg
715K



Adenda ao Pedido de Dados INEM.jpg
886K

A Importância do Aconselhamento Telefónico de Suporte Básico de Vida em Situações de Paragem Cardio-Respiratória

10/09/22, 12:32

Gmail - Pedido de Apreciação e Parecer da Comissão de Ética



Pedido Dados INEM.jpg
748K

 **Anexos I e II e Cartão Cidadão.pdf**
491K

 **CV Judite Leal.pdf**
2922K

 **Pedido de Parecer.pdf**
1031K

 **Formulario Pedido Parecer.pdf**
5871K

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=2ee79bf87c&view=pt&search=all&permthid=thread-a%3Ar-5259043607038233452&simpl=msg-a%3Ar-5262...> 2/2