

**Fernando Gustavo
da Silva Azevedo**

**Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) com
Desfibrilhação Automática Externa (DAE) -
Uma análise a fatores disposicionais de
atuação dos Operacionais de um Programa
Municipal de DAE.**

Página intencionalmente deixada em branco



**Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração
2025**

**Fernando Gustavo
da Silva Azevedo**

**Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) com
Desfibrilhação Automática Externa (DAE):
Uma análise a fatores disposicionais de
atuação dos Operacionais de um Programa
Municipal de DAE.**

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 da Professora Doutora Maria Feio (ISCIA) e coorientação da Professora Doutora Ernestina Gomes (ULSM).

Página intencionalmente deixada em branco

O júri

Presidente Professora Doutora Carla Rodrigues

Arguente Professor Doutor Francisco Abcassis

Orientador Professora Doutora Maria José Faria Feio

Página intencionalmente deixada em branco

“Não tenhamos pressa, mas não percamos tempo”

José Saramago

Página intencionalmente deixada em branco

AGRADECIMENTOS Nenhuma jornada verdadeiramente transformadora é solitária. Esta, em particular, que culmina neste momento, fez-se de mãos estendidas desde o primeiro dia. A todas essas “mãos”, deixo nas próximas linhas a gratidão que as palavras raramente conseguem conter por completo.

Aos professores e peritos que me guiaram no sentido certo, muitas vezes pela via menos confortável, mais demorada, mas sólida e construtiva: Professora Doutora Maria Feio (ISCIA), Professora Doutora Carla Rodrigues (ISCIA), Professora Doutora Ernestina Gomes (ULSM), Mestre Cláudia Vales (ULSM) e Professor Doutor Rui Poinhos (FCNAUP).

Ao Serviço Municipal de Protecção Civil de Matosinhos, na pessoa da Dr^a Susana Gonçalves, pela visão do projeto de forte envolvimento comunitário local e pelo apoio fundamental no processo de investigação.

À minha Chefe, Enf^a Amélia Ferreira, por sempre me impelir a ir mais além, a não me deixar acomodar e me ajudar na minha construção constante. Através da sua pessoa e do Enf. Francisco Sousa (sempre presente), faço a extensão do agradecimento ao Serviço de Medicina Intensiva em geral e aos meus colegas em particular, muitos amigos de uma vida, e que foram tantas vezes indispensáveis neste processo, ainda que não o soubessem.

Aos meus amigos de sempre: Rabaça, Domingos, João e Rui, que preenchem o meu caminho de palavras certas no momento exato e de presenças fundamentais na minha vida que, muitas vezes apenas no silêncio de muitos gestos, sempre me ampararam.

À família que sempre me acolheu, aos meus sogros, meus cunhados, em especial à Diana pelas soluções guiadas por carinho constante, e à pequena e linda Sophia.

Aos meus pais e irmão, minhas estrelas guia, pelo amor que nunca precisou de ser pedido e pela força que sempre chegou antes da minha própria.

À Susana, minha esposa e minha âncora, pelo amor que fortaleceu a minha coragem e me abraçou quando caí.

Às minhas filhas Joana e Inês, na esperança que o tempo que não vos dei venha a valer a pena. A minha força tem o vosso nome.

Obrigado

Página intencionalmente deixada em branco

RESUMO A paragem cardiorrespiratória extra-hospitalar (PCR-EH) permanece um problema crítico de saúde pública, caracterizado por baixas taxas de sobrevivência. O início precoce da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) e a desfibrilhação imediata com desfibrilhador automático externo (DAE), constituem determinantes centrais do prognóstico. Contudo, apesar da formação disseminada em RCP e mais de metade das PCR-EH serem testemunhadas, a RCP só é executada em menos de metade das vítimas. A evidência converge na necessidade de aumentar da consciencialização e potenciar a motivação disposicional para a execução de manobras de RCP, pelo que a avaliação dos fatores que podem influenciar o comportamento é essencial.

Neste trabalho estudaram-se fatores relacionados com a disposição comportamental para executar manobras de RCP e utilizar DAE, dos Operacionais DAE (ODAE) formados de um programa municipal de desfibrilhação automática externa. Partindo de modelos comportamentais e suas evoluções mais recentes, investigaram-se relações de associação entre variáveis distais (treino, conhecimento, experiências prévias e percepção ambiental) e proximais (atitudes, normas percebidas e a percepção de riscos) com a variável de resultado – controlo comportamental percebido (CCP)/autoeficácia (também ela proximal), assumida como referencial da disposição para executar manobras de RCP com DAE. Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, de natureza transversal e correlacional que recorreu a um questionário estruturado como ferramenta de colheita de dados.

A análise correlacional das variáveis mostrou que, globalmente, o CCP/autoeficácia, se associa positivamente a vários determinantes cognitivos e contextuais, destacando-se as atitudes, o conhecimento, as normas sociais percebidas e a percepção do ambiente. Em sentido oposto, foi identificada uma associação negativa entre o CCP/autoeficácia e a percepção de risco/barreiras, indo ao encontro do efeito de inibição previsto.

Os resultados obtidos mostram que, globalmente, na população estudada, existem fatores que potencialmente concorrem para influenciar positivamente a disposição comportamental para atuar perante uma PCR, via CCP/autoeficácia. Este trabalho contribui para a compreensão dos determinantes comportamentais, oferecendo pistas concretas para a melhoria de estratégias formativas e organizacionais.

Palavras-chave Ressuscitação Cardiopulmonar; Suporte Básico de Vida; Desfibrilhação Automática Externa; Leigo; Retenção de Competências; Disposição; Intenção

Página intencionalmente deixada em branco

ABSTRACT Out-of-hospital cardiopulmonary arrest (OHCA) remains a critical public health problem, characterized by low survival rates. Early initiation of cardiopulmonary resuscitation (CPR) and immediate defibrillation with an automated external defibrillator (AED) are key determinants of prognosis. However, despite widespread CPR training and the fact that more than half of OHCA cases are witnessed, CPR is only performed on less than half of the victims. Evidence points to the need to increase awareness and enhance willingness to perform CPR maneuvers, so assessing factors that can influence behavior is essential.

In this study, we investigated factors related to behavioral willingness to perform CPR maneuvers and use AEDs among AED Operators (AED Operators), trained in a municipal automated external defibrillation program. Based on behavioral models and their most recent evolutions, we investigated the association between distal variables (training, knowledge, anticipated experiences, and environmental perception) and proximal variables (attitudes, perceived norms, and risk perception) with the outcome variable – perceived behavioral control (PBC)/self-efficacy (also proximal), assumed as a reference for the willingness to perform CPR maneuvers with an AED. This is a quantitative, observational, cross-sectional, and correlational study that used a structured questionnaire as a data collection tool.

The correlational analysis of the variables showed that, overall, PBC/self-efficacy is positively associated with several cognitive and contextual determinants, highlighting attitudes, knowledge, social measures performed, and environmental perception. Conversely, a negative association was identified between PBC/self-efficacy and risk perception/barriers, in line with the predicted prevention effect.

The results obtained show that, globally, in the scientific population, there are factors that specifically influence the behavioral willingness to act in the face of a cardiac arrest, via PBC/self-efficacy. This work contributes to the understanding of behavioral determinants, offering concrete clues for improving training and organizational strategies.

Keywords Cardiopulmonary Resuscitation; Basic Life Support; Automated External Defibrillation; Bystander OR Lay Person OR Lay People; Skill Retention; Willingness; Intention

Página intencionalmente deixada em branco

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>AHA</i>	<i>American Heart Association</i>
<i>APA</i>	<i>American Psychological Association</i>
<i>AWARE</i>	<i>Awareness, Workplace, AED Readiness and Education</i>
CCP	Controlo Comportamental Percebido
CMM	Câmara Municipal de Matosinhos
<i>CoSTR</i>	<i>Consensus on Science with Treatment Recommendations</i>
CPR	Conselho Português de Ressuscitação
CSV	Crianças Salvam Vidas
DAE	Desfibrilhador Automático Externo (equipamento)
DAEp	Desfibrilhação Automática Externa (procedimento)
DAEs	Desfibrilhadores Automáticos Externos (equipamento – plural)
<i>EIT</i>	<i>Education, Implementation and Teams</i>
<i>ERC</i>	<i>European Resuscitation Council</i>
FV	Fibrilação Ventricular
GT-RDAE	Grupo de Trabalho de Requalificação do Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa
IA	Inteligência Artificial
<i>ILCOR</i>	<i>International Liaison Committee on Resuscitation</i>
INE	Instituto Nacional de Estatística
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
ISCIA	Instituto de Ciências da Informação e Administração
MIPC	Modelo Integrativo de Previsão Comportamental
ODAE	Operacionais de Desfibrilhação Automática Externa
PCR	Paragem Cardiorrespiratória
PCR-EH	Paragem Cardiorrespiratória Extra Hospitalar
<i>PDSA</i>	<i>Plan, Do, Study, Act</i>
PNDAE	Plano Nacional de Desfibrilhação Automática Externa
<i>PWM</i>	<i>Prototype Willingness Model</i>
RCE	Retorno de Circulação Espontânea
RCP	Ressuscitação Cardiopulmonar
RNPCR-PH	Registo Nacional de Paragem Cardiorrespiratória Pré Hospitalar
SBV	Suporte Básico de Vida
SBV-DAE	Suporte Básico de Vida e Desfibrilhação Automática Externa
SEM	Serviços de Emergência Médica
SIEM	Sistema Integrado de Emergência Médica
SMPC-M	Serviço Municipal de Proteção Civil de Matosinhos

SSV	Sistemas que Salvam Vidas
TAR	Teoria da Ação Racional
TCP	Teoria do Comportamento Planeado
TVsp	Taquicardia Ventricular Sem Pulso
ULSM	Unidade Local de Saúde de Matosinhos
<i>WRAH</i>	<i>World Restart a Heart</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Cadeia de Sobrevivência.....	13
Figura 2 - Abordagem de 3 Passos para Salvar uma Vida.....	15
Figura 3 - Fórmula de Sobrevivência de Utstein.....	17
Figura 4 - Modelo Integrativo de Previsão Comportamental.....	35
Figura 5 - Estrutura Conceptual da Disposição da Comunidade para Realizar RCP e Utilizar um DAE	38

Página intencionalmente deixada em branco

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Evolução Ocorrência PCR (adaptado de INEM, 2025b)	25
Tabela 2 - Evolução Anual da Atividade do PNDAE (adaptado de INEM, 2025b).....	25
Tabela 3 - Distribuição das Variáveis	50
Tabela 4 - Conceptualização das Hipóteses.....	53
Tabela 5 - Caracterização Sociodemográfica	55
Tabela 6 - Variáveis Principais (exceto “treino”).....	57
Tabela 7 – Variável “Treino” (recência e nº cursos).	58
Tabela 8 - Correlações de Spearman entre as Variáveis Determinantes vs CCP/autoeficácia.	59
Tabela 9 - Quadro Síntese da Discussão com Potenciais Estratégias de Intervenção.	90

Página intencionalmente deixada em branco

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABELAS

INTRODUÇÃO	1
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	7
1.1 Morte Súbita e Paragem Cardiorrespiratória: Análise e Perspetiva	7
1.2 A Paragem Cardiorrespiratória: Os Novos Desafios da Cadeia de Sobrevivência	11
1.3 Sobrevivência: O Impacto Crítico da Desfibrilhação Automática Externa.....	18
1.3.1 Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa: Portugal	23
1.4 Competências de Ressuscitação Cardiopulmonar: Educação e Implementação	28
1.5 Execução de Manobras de RCP: Paradigma do Comportamento Efetivo.....	31
1.5.1 Modelos Evolutivos do Comportamento.....	32
1.5.2 A Disposição como Determinante da Ação: Executar Manobras de RCP.....	36
2. OBJETIVOS DO ESTUDO	43
2.1 Objetivo Geral.....	43
2.2 Objetivos Específicos	43
3. METODOLOGIA	45
3.1 Variáveis e Questionário	46
3.2 Formulação de Hipóteses	51
3.3 Análise Estatística	54

4. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS	55
4.1 Caracterização Sociodemográfica da Amostra	55
4.2 Resultados das Variáveis Principais	56
4.3 Resultados de Associação entre as Variáveis Distais e Proximais e o CCP/autoeficácia	59
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	61
5.1 Discussão dos Resultados por Variável.....	61
5.2 Quadro Síntese da Discussão com Potenciais Estratégias.....	89
CONCLUSÃO.....	93
BIBLIOGRAFIA	101
APÊNDICES	

 Apêndice I - Questionário teste

 Apêndice II - Questionário aplicado aos ODAE do PMDAE-M (Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência)

 Apêndice III - Questionário aplicado aos ODAE do PMDAE-M com Resultados (Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência)

INTRODUÇÃO

A paragem cardiorrespiratória extra-hospitalar (PCR-EH) continua a ser uma das principais causas de morte. Na Europa, a sobrevivência é de 7,5%, com uma variação nos países europeus de 3,1% a 35% (Baldi et al., 2025; Greif, Lauridsen, et al., 2025).

Paragem cardiorrespiratória (PCR) significa paragem da circulação, que resulta da interrupção da função de bombeamento do coração, seguida ou precedida de paragem respiratória. Estas duas falências associadas provocam hipóxia (baixa concentração de oxigénio) e hipoperfusão (redução de fluxo de sangue) de todos os órgãos, com relevo para o córtex cerebral. A falência circulatória, com duração superior a 3 – 5 minutos, na ausência de manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) origina lesões cerebrais irreversíveis e consequente morte da vítima (Carneiro & Carneiro, 2021).

Este cenário clínico, que afeta subitamente indivíduos de todas as idades e em diversos contextos, exige uma resposta imediata e coordenada. A cadeia de sobrevivência, um conceito amplamente reconhecido, destaca a importância crítica da intervenção precoce de testemunhas leigas na execução de RCP e na utilização de um desfibrilador automático externo (DAE) antes da chegada dos serviços de emergência médica (SEM) (Olasveengen et al., 2021).

Nas diretrizes do *European Resuscitation Council (ERC) 2025*, a cadeia de sobrevivência integra um conceito amplo que resume a abordagem dos sistemas complexos para salvar vidas. Essas orientações, para os *Systems Saving Lives - Sistemas que Salvam Vidas (SSV)*, ganham uma dimensão relevante, abordando o impacto, a organização e a implementação de sistemas que apoiam e permitem uma reanimação bem-sucedida para além das competências individuais de quem assiste a PCR (Semeraro et al., 2025).

Segundo as diretrizes *ERC* de 2025, 70% das PCR-EH ocorrem em locais privados. O que implica que, excetuando os casos ideais (PCR súbita, testemunhada, com ritmo desfibrilhável e desfibrilhação nos primeiros minutos) as probabilidades de sobrevivência

são muito baixas sem ações imediatas dirigidas (Baldi et al., 2025; Greif, Lauridsen, et al., 2025).

Para que a RCP seja eficaz (restabelecimento da circulação e da respiração autônomas), a resposta tem de ser imediata, o que exige modelos de resposta à emergência devidamente preparados e organizados. A ativação precoce da cadeia de sobrevivência implica reconhecimento da PCR e início de Suporte Básico de Vida (SBV) o mais célere possível, através de: compressões torácicas de alta qualidade, ventilação eficaz e o uso precoce de um DAE. (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Smyth et al., 2025).

O *International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)*, num relatório mundial global efetuado sobre PCR-EH, relata que, apesar da sua evidente importância, e embora mais de metade das PCR-EH sejam testemunhadas, a RCP por quem assiste só executada em menos de metade das vítimas, com taxas que variam entre 19,1% a 79,0% (Kiguchi et al., 2020). Em 2025, os dados epidemiológicos europeus mais recentes, publicados pelo *ERC* (Baldi et al., 2025), em que a RCP é iniciada por um cidadão leigo que testemunha, evidenciam uma taxa global de 58%, mas com variações regionais significativas (13% - 82%).

De acordo com o relatório anual de gestão e atividades do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) de 2024 (Instituto Nacional de Emergência Médica [INEM], 2025b), registaram-se em Portugal nesse ano, 20.883 situações de PCR, sendo que segundo o Registo Nacional de PCR Pré-Hospitalar (RNPCR-PH) (INEM, 2025a), em apenas 3610 ocasiões foram efetuadas manobras de RCP antes da chegada dos SEM. Esses dados, pela informação disponível, conferem uma taxa inferior a 20%, consentânea com os números descritos pela evidência *ILCOR* (Kiguchi et al., 2020), e dentro de um segmento baixo do intervalo de variância regional europeu (13% - 82%) recentemente publicados pelo *ERC* (Baldi et al., 2025).

A atuação rápida por parte de cidadãos leigos, entre o colapso e a chegada SEM, é uma ação decisiva na manutenção da perfusão cerebral e cardíaca residual (Olasveengen et al., 2021; Smyth et al., 2025). Apesar do reconhecimento generalizado da importância do início de manobras de RCP pelo cidadão que testemunha, a realidade prática revela uma lacuna significativa. Se, se analisar a importância adicional da utilização de um DAE, que pode

aumentar significativamente a probabilidade de sobrevivência quando a desfibrilhação é imediata (entre 50 - 74 %), a lacuna também é evidente (Elhussain et al., 2023). Segundo os últimos dados disponíveis do *ERC*, a utilização de um DAE antes da chegada dos SEM varia entre 2,6% e 59% nos países europeus (Baldi et al., 2025).

Em 2017, Smith et al., concluem, na sua revisão sistemática, que a qualidade da evidência disponível neste âmbito era baixa, e que era imperativo um investimento em investigação robusta e intervenções informadas por teorias de mudança comportamental para aumentar o envolvimento de pessoas leigas. Os pontos principais do ensino de RCP, emanadas pelo *ERC* nas *guidelines* de 2021 (Perkins et al., 2021), agora reforçadas, em 2025, num âmbito mais abrangente, integrativo e sistémico, centram-se, para este domínio, no empoderamento dos cidadãos e na responsabilização comunitária e seus interlocutores (Nabecker et al., 2025; Semeraro et al., 2025).

A formação de pessoas leigas em RCP é imprescindível, sendo estas, na comunidade e em todo o ambiente pré-hospitalar, as primeiras a dar início à cadeia de sobrevivência. A sua participação em manobras de RCP, quando testemunham PCR, permanece muito desigual apesar da formação (Smith et al., 2017; Trina et al., 2023). Torna-se prioritário aumentar a consciencialização de todos os cidadãos, para dessa forma potenciar a motivação disposicional e envolvimento de quem testemunha uma PCR, nas tentativas de salvar vidas (Greif, Cheng, et al., 2025; Greif et al., 2021; Nabecker et al., 2025).

Assente nestes pressupostos, é desenvolvido o presente trabalho de pesquisa, inserido no âmbito da unidade curricular de Projeto, do plano curricular do Curso de Mestrado em Gestão de Emergência e Socorro, do Instituto de Ciências da Informação e Administração de Aveiro (ISCIA).

A sua base de investigação assenta num projeto conjunto já existente, entre a Câmara Municipal de Matosinhos (CMM) / Serviço Municipal de Proteção Civil de Matosinhos (SMPC-M) e a Unidade Local de Saúde de Matosinhos (ULSM). O projeto local tem um distinto envolvimento comunitário, onde o SMPC-M entendeu sustentar o programa, integrando-o no Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa (PNDAE) (INEM,

2012b), onde os vários agentes e entidades municipais têm um papel ativo na sua implementação e funcionamento:

- Formação inicial em SBV-DAE (Suporte Básico de Vida e Desfibrilhação Automática Externa) já efetuada a 40 funcionários da CMM por escolas certificadas INEM do Município: 2 Corporações de Bombeiros locais;
- Implementação dos postos DAE, funcionamento operacional, processual e gestão administrativa por parte do SMPC-M;
- Supervisão clínica, delegação de competências de desfibrilhação, controlo e identificação de necessidades formativas e auditoria interna do programa, a cargo da ULSM.

Assente na premissa que estratégias modeladoras do treino e atitudes podem melhorar as competências, a confiança e conseqüentemente a disposição de efetuar manobras de RCP por quem responde (Greif et al., 2021; Nabecker et al., 2025), o *ILCOR* através da *Education, Implementation and Teams Taskforce (EIT Taskforce)* assume este tópico como fundamental devido à baixa incidência de execução de manobras de RCP, de acesso e utilização de DAE na maior parte das regiões do mundo (Greif et al., 2020). Tendo sido reforçado este tópico em 2025 como uma necessidade de intervenção, dada a discrepância nas regiões, populações e contextos com recursos baixos ou limitados (Berg et al., 2025; Greif, Cheng, et al., 2025).

Ao autor assomam reflexões neste âmbito, uma das quais irá tentar ser explorada neste trabalho de dissertação. Assim, emerge o interesse em desenvolver um trabalho de investigação com o propósito de tentar identificar e estudar num programa municipal de DAE implementado, fatores que se possam relacionar com a disposição (comportamental) para executar manobras de RCP com DAE, mesmo após curso de certificação, pelos Operacionais DAE (ODAE) do PMDAE – M.

Os documentos elaborados pela *EIT Taskforce* do *ILCOR* (Greif, Cheng, et al., 2025; Greif et al., 2020) para este domínio, incidem no facto de que, compreender as barreiras e os fatores facilitadores para o início de manobras de RCP por parte de quem responde, poderá levar a um aumento das taxas de RCP e utilização do DAE, podendo ser classificados em fatores

personais (p. ex. atitudes, autoeficácia) e fatores contextuais (p. ex. conhecimento sobre SBV-DAE, questões ambientais). De um modo geral, a sensibilização dos cidadãos para a RCP é baixa, e é necessária mais investigação para compreender plenamente os mecanismos que influenciam a disposição dos cidadãos para a execução de manobras de RCP (Chen et al., 2024).

Tendo por base estes pressupostos, a escassa investigação encontrada a nível nacional para estes domínios comportamentais da RCP, baseado na evidência científica atual e enquadrado na problemática e população já mencionada, surge a seguinte questão:

“Será que para os ODAE formados no PMDAE-M, concorrem fatores que possam influenciar a disposição comportamental para intervir numa situação de PCR?”

Na tentativa de responder a esta questão de investigação tornou-se necessário estruturar o presente trabalho com uma divisão em cinco capítulos distintos: o primeiro corresponde ao enquadramento teórico, alicerçado em evidência científica relevante para o contexto, onde se detalha conceitos dirigidos ao problema de investigação; o segundo elenca os objetivos gerais e específicos do trabalho; o terceiro capítulo é constituído pela metodologia, onde se conceptualiza globalmente o estudo, a construção do instrumento, a integração de variáveis, formulação de hipóteses e os métodos estatísticos utilizados; o quarto diz respeito à apresentação dos resultados, centrado nos resultados obtidos das variáveis principais e nos resultados da análise de correlação entre as variáveis de estudo propostas na metodologia; o quinto capítulo é dedicado à discussão dos resultados, onde se enquadra e confrontam os resultados obtidos com a evidência disponível, validação de hipóteses inicialmente projetadas e um quadro síntese da discussão dirigida a potenciais estratégias de intervenção.

Após os capítulos mencionados, emerge a conclusão, onde se resumem os principais achados da investigação e se reflete sobre os seus contributos. Aqui elencam-se, ainda, as limitações e perspetivas de trabalho futuro.

A presente dissertação, culmina com a bibliografia, ordenada alfabeticamente, apresentada segundo a norma *American Psychological Association* (APA) 7ª Edição, seguida dos apêndices inerentes à elaboração da investigação.

Página intencionalmente deixada em branco

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1 Morte Súbita e Paragem Cardiorrespiratória: Análise e Perspetiva

Do ponto de vista prático e operacional, uma PCR define-se quando uma pessoa não reage (inconsciência) e tem ausência de respiração ou respiração anormal (respiração agónica/*gasping*) (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Olasveengen et al., 2021). Orientações anteriores incluíam a ausência de pulso palpável como critério, mas a deteção fiável de pulsos periféricos em emergências médicas com inúmeros fatores de *stress*, revelou-se difícil tanto para os profissionais como para os leigos (Perkins et al., 2005). A inconsciência e a respiração anormal são transversais a outras emergências médicas potencialmente ameaçadoras da vida, mas têm uma sensibilidade muito elevada como critérios de diagnóstico de PCR (Smyth et al., 2025).

A utilização destes critérios irá moderar a sobre triagem para a PCR, embora o risco de iniciar manobras de RCP num indivíduo não reativo com respiração ausente ou anormal e que não esteja em PCR, é muito superado pelo aumento da mortalidade associado ao atraso na RCP das vítimas de PCR (Smyth et al., 2025).

Existem várias definições para PCR, mas há consenso entre os especialistas de que se trata de um evento repentino e inesperado, podendo ocorrer a qualquer momento e em qualquer lugar (Olasveengen et al., 2021). A *American Heart Association* (AHA), a *American College of Cardiology* e a *Heart Rhythm Society* sugerem uma definição precisa de PCR, onde consideram que seja uma *“interrupção súbita da atividade cardíaca que se traduz numa vítima inconsciente, com alteração ou ausência do padrão respiratório, e sem sinais de circulação, que rapidamente evoluem para morte súbita se nenhuma medida for tomada”* (Pacheco et al., 2018, p.170).

A morte súbita é uma consequência direta da PCR que em ambiente extra-hospitalar tem como principal causa as arritmias cardíacas, muitas vezes consequência de doença cardíaca isquêmica, cuja incidência tende a aumentar com a idade (Zipes & Wellens, 1998).

A maior causa de morte global é a doença cardíaca isquêmica, responsável por 13% do total de mortes no mundo. Desde 2000, o maior aumento nas mortes foi por esta doença, aumentando de 2,7 milhões para 9,1 milhões de mortes (World Health Organization [WHO], 2024).

A morte súbita descrita como uma morte natural inesperada num curto período, geralmente igual ou inferior a uma hora desde o início dos sintomas, num indivíduo cujos antecedentes não seriam indicativos de um desfecho fatal (Zipes & Wellens, 1998).

Segundo as diretrizes *ERC 2025* (Soar et al., 2025), a doença cardíaca coronária é a principal causa de morte súbita cardíaca, responsável por 80% dos casos, particularmente em pacientes mais velhos. Em indivíduos mais jovens as principais causas de morte súbita cardíaca incluem doenças cardíacas hereditárias, defeitos cardíacos congênitos, miocardite e consumo de substâncias. Como resultado, detetar sinais de alerta precoces, implementar um sistema eficiente de SEM e centrar-se na prevenção dos fatores de risco para doença cardiovascular são cruciais na população em geral.

A PCR é uma das ocorrências mais emergentes e que requer uma rápida, e tanto quanto possível, eficaz intervenção, através da execução de manobras de RCP, que podem permitir salvar milhares de vidas (Elola et al., 2021). Contudo, fora do hospital, o reconhecimento, o tempo de deteção, o pedido de ajuda diferenciado, a deslocação, a disponibilidade da informação e o tempo útil para iniciar manobras de RCP são escassos (Mateus et al., 2024).

Al-Dury et al. (2020) conduziram um estudo em que analisaram fatores com o intuito de determinar o seu potencial para influenciar o desfecho da PCR-EH. Os autores concluíram que os cinco fatores com impacto mais significativo na sobrevivência das vítimas de PCR-EH, apresentados por ordem decrescente de relevância, são: o ritmo cardíaco inicial, a idade, a precocidade da RCP (incluindo a qualidade, o tempo decorrido até ao seu início e realização antes dos SEM), o intervalo de tempo entre o acionamento dos SEM e a sua chegada ao local e o tipo de local onde ocorre a PCR-EH. Os autores sublinham

adicionalmente, que o tempo de resposta dos SEM assume um papel determinante, uma vez que a taxa de sobrevivência das vítimas de PCR-EH pode reduzir-se em cerca de 50% nos primeiros dez minutos após a ocorrência da PCR (Al-Dury et al., 2020).

Em 2012, o Parlamento Europeu, refere que cerca de 400.000 pessoas na Europa sofrem, anualmente, uma paragem cardíaca súbita fora do hospital, com uma taxa de sobrevivência inferior a 10%, o que na altura impele esse organismo a emanar diretrizes, para programas específicos neste âmbito aos estados-membros (Parlamento Europeu, 2012).

Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE), no ano de 2022 (relatório de estatísticas de saúde mais recente disponível) ocorreram 124.841 óbitos em Portugal, sendo que 95,7% do total foram fruto de causas naturais. Apesar das mortes naturais ocorrerem maioritariamente em hospitais e clínicas (61,2%), mais de um terço do número total de mortes naturais em Portugal (38,8%) ocorreram em ambiente extra-hospitalar (Instituto Nacional de Estatística [INE], 2024).

No contexto da doença coronária, que pode levar à PCR, destacam-se duas arritmias cardíacas de natureza fatal: a Fibrilhação Ventricular (FV), responsável por aproximadamente 75% a 80% das PCR, e a Taquicardia Ventricular sem pulso (TVsP), que ocorre em cerca de 7% a 10% das vítimas de PCR (INEM - DFEM, 2020; Soar et al., 2021). Na última revisão do ERC (Soar et al., 2025), os autores integram dados em que um ritmo desfibrilhável é a apresentação inicial em 20% das PCR-EH.

A evidência, suporta, que as vítimas de PCR-EH que apresentaram ritmos iniciais desfibrilháveis (FV ou TVsP) apresentam maiores hipóteses de sobrevida com um desfecho neurológico mais favorável (Glass III & Brady, 2019). Tuttle & Hubble (2018), identificaram uma maior probabilidade de retorno de circulação espontânea (RCE) em vítimas de PCR-EH, que apresentavam ritmos cardíacos iniciais desfibrilháveis e que foram alvo de manobras de RCP realizadas por quem testemunhou. Por outro lado, os autores verificaram que fatores como o aumento da idade da vítima e tempos de resposta mais prolongados por parte dos SEM se associaram negativamente à ocorrência de RCE.

Quando a desfibrilhação é associada à execução de manobras de SBV de elevada qualidade, a taxa de declínio da sobrevivência reduz-se para cerca de 3% a 4%, o que pode aumentar

em 4 vezes a probabilidade de RCE (Elola et al., 2021; Olasveengen et al., 2021). Reforçando que a probabilidade de sobrevivência após uma PCR-EH pode aumentar significativamente se as vítimas receberem RCP imediata e for utilizado um DAE.

Com o objetivo de descrever a incidência, o processo assistencial e os desfechos da PCR-EH na Europa, foi implementado um estudo de registo comum - Registo Europeu de Paragem Cardíaca - *EuReCa* (nas suas versões *ONE*, *TWO*, *THREE*), permitindo comparação entre países/serviços e identificando fatores modificáveis na cadeia de sobrevivência, com ênfase na relação entre início de manobras RCP, utilização de DAE e os respetivos desfechos (Baldi et al., 2025; Gräsner et al., 2016, 2020).

Em todos os estudos *EuReCa*, a incidência de PCR-EH por 100.000 habitantes demonstrou variação significativa entre países, sendo que incidência média permaneceu consistente ao longo dos 8 anos dos estudos. Segundo os dados epidemiológicos mais recentes, a incidência anual de PCR-EH tratada pelos SEM na Europa é de 55 por 100.000 habitantes (Baldi et al., 2025). A mesma reunião de evidência, refere que estimar com precisão a verdadeira incidência de PCR-EH continua a ser um desafio devido às limitações de notificação, mais restritos a casos tratados pelos SEM, e que provavelmente subestima o peso geral da problemática.

Em 2021, Silva, relatava na Revista Portuguesa de Cardiologia, que em Portugal, apenas 17% das situações de PCR-EH contavam com intervenção de leigos através de manobras de SBV antes da chegada dos SEM (concordante com a realidade atual, com taxas < 20%, como referido na introdução deste trabalho). Acrescentava ainda que este indicador era bastante inferior ao observado em países como Inglaterra e Dinamarca, onde a participação dos leigos atingia 45% e 60%, respetivamente. Em consequência, a taxa de RCE no contexto nacional rondava os 7% à data, valor abaixo dos registados nesses países, onde os resultados eram significativamente melhores.

Na atualidade (Baldi et al., 2025), regista-se uma taxa global de 58% onde a RCP é iniciada por um cidadão leigo que testemunha, mas com variações da taxa muito significativas dependendo da região (13%-82%). As variações, segundo os autores, destacam-se devido

a normas culturais, económicas, crenças religiosas, a motivação disposicional dos espetadores em iniciar a RCP e variações em como e quando os SEM são alertados.

A PCR – EH é um problema de saúde pública mundial (Kiguchi et al., 2020). Os dados mais recentes confirmam o problema de saúde global, onde a PCR-EH continua a ter baixas taxas de sobrevivência, com variabilidade substancial entre regiões, e com grande margem para melhoria sistémica (Baldi et al., 2025).

A PCR é amplamente reconhecida na literatura científica como uma das emergências clínicas mais críticas e com um prognóstico frequentemente reservado. No entanto, também é entendida como uma condição transitória, potencialmente reversível, desde que sejam implementadas intervenções atempadas e eficazes. A possibilidade de recuperação das vítimas está fortemente associada à eficácia dos sistemas de resposta existentes nas comunidades onde ocorrem os episódios, evidenciando a importância da organização e prontidão desses recursos (Mateus et al., 2024).

1.2 A Paragem Cardiorrespiratória: Os Novos Desafios da Cadeia de Sobrevivência

O início imediato da RCP após o colapso é determinante para a sobrevivência da vítima. Após 10 minutos, muito poucas tentativas de reanimação são bem-sucedidas (0% a 2%), os principais fatores determinantes da sobrevivência após uma PCR súbita fora do hospital incluem o início de RCP por testemunhas e a rapidez com que a desfibrilhação é realizada (Capucci et al., 2002). As manobras de RCP têm como principal objetivo restabelecer o RCE da vítima de PCR. A rápida identificação da PCR, pronta ativação dos SEM e início de manobras de RCP constituem etapas decisivas na resposta a este evento súbito e potencialmente fatal (Elola et al., 2021).

A PCR permanece um dos maiores desafios de saúde pública em todo o mundo, exigindo uma resposta coordenada entre cidadãos, sistemas de saúde, decisores e estruturas de formação. As diretrizes ERC 2025 reforçam que a sobrevivência após PCR, depende não apenas da atuação individual de quem socorre, mas de um sistema integrado, onde ciência,

educação e sua implementação se articulam para garantir uma resposta eficaz. Este enquadramento sistémico está refletido na atualização do conceito de “cadeia de sobrevivência”, agora entendido como um instrumento universal para orientar e estruturar intervenções em diferentes contextos e populações (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Semeraro et al., 2025; Smyth et al., 2025).

As diretrizes *ERC* 2025, sustentadas na reunião e revisão de evidência do *ILCOR* (Berg et al., 2025; Bray et al., 2025), representam uma mudança conceptual importante no modo como a cadeia de sobrevivência é entendida e operacionalizada.

Em vez de ser vista como um conjunto isolado de passos, a cadeia passa a ser integrada numa cobertura sistémica mais ampla, que articula ciência, educação, implementação, políticas públicas e envolvimento comunitário. A cadeia deixa de ser apenas um modelo operativo e passa a ser a tradução visual e simplificada de um sistema complexo que sustenta a sobrevivência no contexto da PCR, o *System Saving Lives* – Sistemas que Salvam Vida (SSV) (Semeraro et al., 2025; Smyth et al., 2025). Este domínio dos SSV foi integrado em revisões anteriores, embora com um propósito socialmente interventivo, mas com sugestão de ações e intervenções mais isoladas e uma abordagem menos integrativa (Semeraro et al., 2021).

As diretrizes, sustentam que a cadeia de sobrevivência é um conceito que resume a abordagem dos sistemas complexos para salvar vidas (Greif, Lauridsen, et al., 2025). A cadeia assume-se como a forma de comunicar, de modo simples, aquilo que é na verdade um ecossistema integrado de intervenções clínicas, sociais e estruturais. Os documentos (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Semeraro et al., 2025) descrevem que ela representa o núcleo operacional do SSV, funcionando como a interface entre o cidadão, os profissionais, o sistema de emergência, o hospital e a comunidade. Sendo destinada a todos os envolvidos no cuidado de reanimação, podendo ser usada tanto para consciencialização como para formação ou planeamento.

O *ERC* em 2025 mantém a cadeia de sobrevivência em formato de quatro elos (Figura 1), para garantir consistência e clareza, apesar de o *ILCOR* ter proposto modelos com seis elos

(Bray et al., 2025). Contudo, as diretrizes esclarecem que o conceito está expandido, podendo ser adaptado a diferentes contextos, públicos e necessidades.

Assumindo-se, dessa forma, como uma cadeia que integra um sistema multifacetado quando necessário, deixando margem a aplicar elementos adicionais. Esta lógica marca a passagem de uma cadeia rígida para uma estrutura modular, ajustável a situações como trauma, afogamento, contextos baixos em recursos ou populações específicas. A cadeia mantém a sua estrutura, mas muda de significado, deixando de ser apenas uma sequência técnica, tornando-se um símbolo estrutural de um sistema multidimensional (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Semeraro et al., 2025; Smyth et al., 2025).

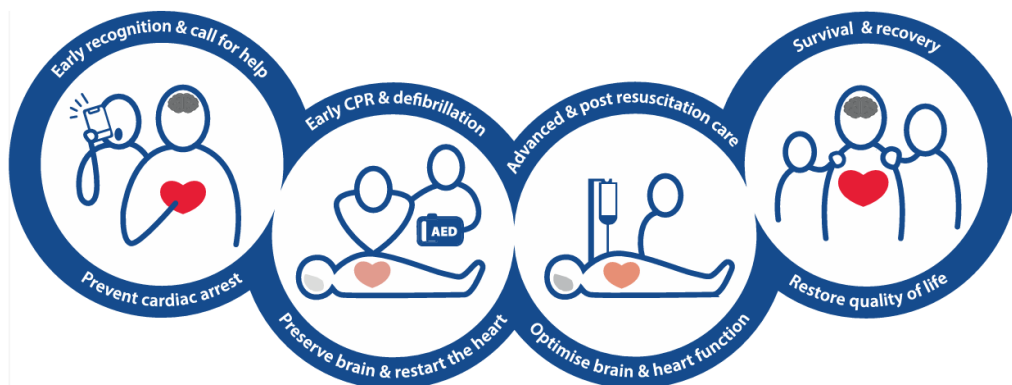


Figura 1 - Cadeia de Sobrevivência (Perkins et al., 2025)

A cadeia é estruturada em 4 elos fundamentais, onde a robustez do funcionamento de cada elo e a sua articulação eficaz, é crucial para o sucesso, representado no seu máximo potencial, a sobrevivência da vítima (Greif, Lauridsen, et al., 2025).

Segundo as diretrizes (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Smyth et al., 2025), o ERC manteve a cadeia de sobrevivência de quatro círculos e preservou a simplicidade do desenho original. A prevenção da paragem cardíaca já fazia parte do primeiro círculo, mas, para enfatizar a sua importância crescente, foi movida para o título deste círculo. O conteúdo desse círculo manteve-se como antes: reconhecimento precoce de um paciente em deterioração ou de uma paragem cardíaca (dentro ou fora do hospital) e pedido de ajuda imediato. O segundo círculo condensou os dois círculos centrais anteriores e integrou a RCP precoce e a desfibrilhação como uma abordagem integrada (na nova configuração visualiza-se uma pessoa a fornecer um DAE enquanto a RCP está em curso). O terceiro círculo abrange agora

os cuidados avançados e pós-ressuscitação, com o objetivo de otimizar a função cardíaca e cerebral. O círculo final recém-desenhado enfatiza a importância da recuperação para restaurar a qualidade de vida do sobrevivente de PCR e da sua comunidade.

Cada elo desta cadeia (Figura 1) corresponde a uma intervenção crítica e interdependente, cuja eficácia determina o prognóstico final da vítima e se passa a detalhar:

> **1º Elo: Prevenção PCR, reconhecimento precoce e ativação imediata do SEM** — O reconhecimento precoce da PCR implica identificar sinais de colapso súbito e ausência de respiração normal (em ambiente intra-hospitalar o reconhecimento precoce de um paciente em deterioração, pode prevenir a PCR). Nos casos de PCR-EH um estudo recente com mais de 78.000 casos, constatou uma relação entre o atraso no início da RCP por parte de espectadores e a diminuição significativa da sobrevivência (Nguyen et al., 2024).

A dificuldade em reconhecer a PCR continua a ser um dos maiores obstáculos para salvar mais vidas (sobretudo na PCR-EH), com o tempo até à chamada para os SEM a integrar um problema crítico, sabendo que qualquer atraso reduz significativamente as hipóteses de sobrevivência (Greif et al., 2020; Greif, Lauridsen, et al., 2025).

As diretrizes *ERC 2025* para o SBV, enfatizam, neste 1º elo, a importância ligar para os SEM locais para qualquer pessoa que esteja inconsciente (Smyth et al., 2025). Quem faz a abordagem inicial, sobretudo leigos, devem iniciar a chamada primeiro e depois avaliar a respiração enquanto espera que a chamada seja atendida. Mostrando o relevo dado ao reconhecimento e às estratégias recomendadas para mitigar um problema central. O operador dos SEM poderá ajudar a identificar a respiração anormal, se necessário. Se houver alguma dúvida, assumir PCR e iniciar a RCP. Esse reconhecimento precoce é fulcral, e um dos maiores desafios para o início da cadeia, é fundamental empoderar o cidadão leigo para o reconhecimento e ativação dos SEM (Bray et al., 2025; Smyth et al., 2025).

> **2º Elo: Início precoce da RCP e uso de DAE** — As pessoas que aprendem manobras de RCP devem ser lembradas que a respiração lenta e difícil (respiração agônica) deve ser considerada um sinal de PCR (Nolan et al., 2020; Smyth et al., 2025). A ênfase principal é no início precoce de compressões torácicas contínuas de alta qualidade, com profundidade (5-6cm) e frequência adequadas (100-120/min) e minimizando interrupções, não existem

alterações relevantes em relação a orientações anteriores (Olasveengen et al., 2021; Smyth et al., 2025). Se quem assiste não estiver treinado para executar ventilações, realiza compressões torácicas contínuas, sem interrupções (se treinado, alternar 30 compressões com 2 ventilações) (Smyth et al., 2025).

A mensagem fundamental deste 2º elo, além da RCP precoce, é a abordagem integrada para reiniciar o coração e preservar a função cerebral, para isso o uso de um DAE, logo que esteja disponível é fundamental (Smyth et al., 2025). As recomendações são, também, claras em afirmar que qualquer pessoa pode usar um DAE e que essa informação deve estar claramente visível na sua proximidade.

Esta intervenção encontra-se indicada em aproximadamente 20% dos casos de PCR, quando realizada precocemente, nos primeiros minutos pós PCR, a desfibrilhação pode aumentar significativamente a probabilidade de sobrevivência da vítima (Soar et al., 2025). A eficácia da desfibrilhação, na melhoria da taxa de sobrevivência das vítimas de PCR de origem cardíaca, depende da sua inserção oportuna e coordenada num sistema funcional e bem estruturado (Greif, Lauridsen, et al., 2025).

Os 2 primeiros elos da cadeia, integram assim, nas mais recentes diretrizes para o SBV, a recomendação para o uso da denominada abordagem de 3 passos, para salvar uma vida – Avaliar, Ativar SEM e iniciar SBV com DAE (Figura 2) (Smyth et al., 2025).

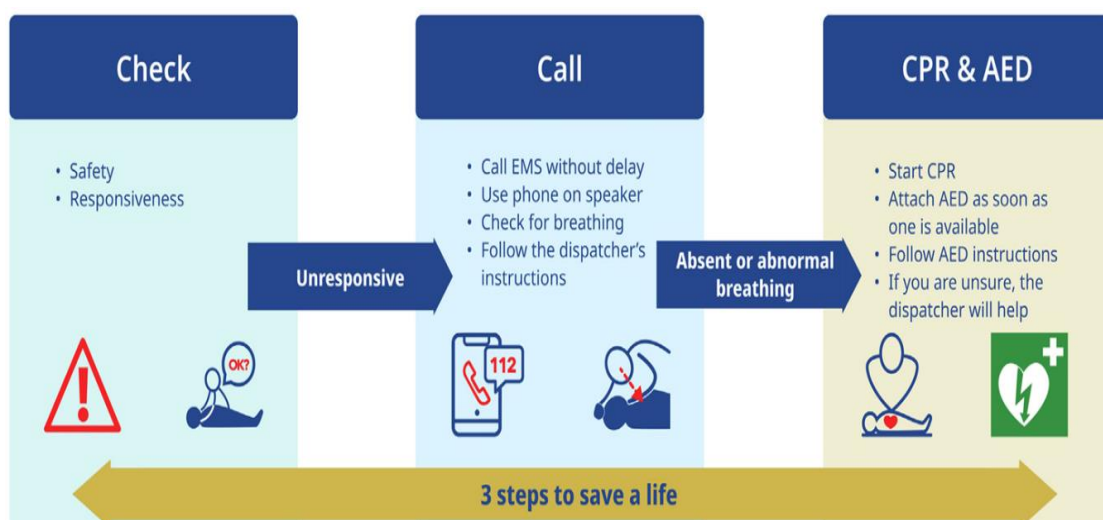


Figura 2 - Abordagem de 3 Passos para Salvar uma Vida (Smyth et al., 2025)

> **3º Elo: Cuidados avançados e pós-ressuscitação** — Enquanto as manobras de RCP continuam, e se equipas diferenciadas do SEM no local, podem assumir procedimentos avançados: desfibrilhação, via aérea avançada, administração de fármacos, monitorização e tratamento de causas reversíveis (Soar et al., 2021, 2025). No pós PCR, imediatamente após RCE, a atenção centra-se na manutenção e suporte vital de órgãos e pode acontecer logo no local por equipas do SEM diferenciadas (p. ex. suporte cardiovascular, suporte ventilatório e oxigenação otimizada, suporte neurológico). As recentes diretrizes *ERC 2025*, relevam o facto de, posteriormente, os cuidados pós-ressuscitação deverem ocorrer em hospitais preparados, com capacidade de intervenção coronária percutânea, cuidados intensivos especializados, prognóstico neurológico adequado, implementação de protocolos de controlo térmico e equipas treinadas com processos estruturados e normalizados (Berg et al., 2025; Soar et al., 2025).

> **4º Elo: Sobrevivência e recuperação** – Nas diretrizes *ERC 2025*, o último elo da cadeia de sobrevivência adquire uma relevância inédita, refletindo a evolução do paradigma SSV e o reconhecimento de que a sobrevivência à PCR não termina com o RCE, mas depende de um percurso estruturado de cuidados pós-ressuscitação, reabilitação e acompanhamento continuado. Os documentos, sublinham que existe um défice crítico na fase pós-alta, evidenciado pelo facto de apenas 1/3 dos sobreviventes ter acesso à reabilitação cardíaca e apenas cerca de 10% receber reabilitação neuro cognitiva, apesar das necessidades frequentemente significativas decorrentes das lesões hipóxicas ou do impacto funcional prolongado da PCR (Berg et al., 2025; Smyth et al., 2025; Soar et al., 2025). Esta referida lacuna revela que o elo final permanece fragilizado e é responsável por disparidades nos resultados a longo prazo. O derradeiro elo assume-se como um pilar crítico, que determina a recuperação funcional, reintegração social, autonomia, bem-estar psicológico e prevenção de novos eventos, representando a dimensão mais sofisticada e ainda mais desafiante dos sistemas modernos de sobrevivência à PCR.

As diretrizes internacionais do *ILCOR* e das suas entidades associadas, desempenham um papel estruturante no reforço da cadeia de sobrevivência, ao promoverem a padronização das práticas baseadas na evidência científica mais atual. Estas recomendações são

atualizadas periodicamente para refletir avanços no conhecimento e respetivo espelho em mudanças práticas efetivas.

As recomendações são baseadas numa premissa, bem vincada na evidência recente, onde se reconhece que a melhoria da sobrevivência, não depende apenas das ações isoladas, mas da interação articulada entre ciência, educação e implementação em todo o sistema integrado (Nabecker et al., 2025).

Esse entendimento sistémico é sustentado pela fórmula de sobrevivência de *Utstein* (Figura 3), um conceito estruturante que traduz a ideia de que resultados ótimos só podem ser alcançados quando a evidência científica é consistentemente integrada em programas de formação eficazes e implementada de forma organizada nos diferentes níveis de resposta. Ao introduzir esta fórmula, as diretrizes realçam que a cadeia de sobrevivência representa apenas a expressão visível de um sistema mais complexo, cujo funcionamento harmonioso determina, em última análise, a probabilidade de sobrevivência após PCR.

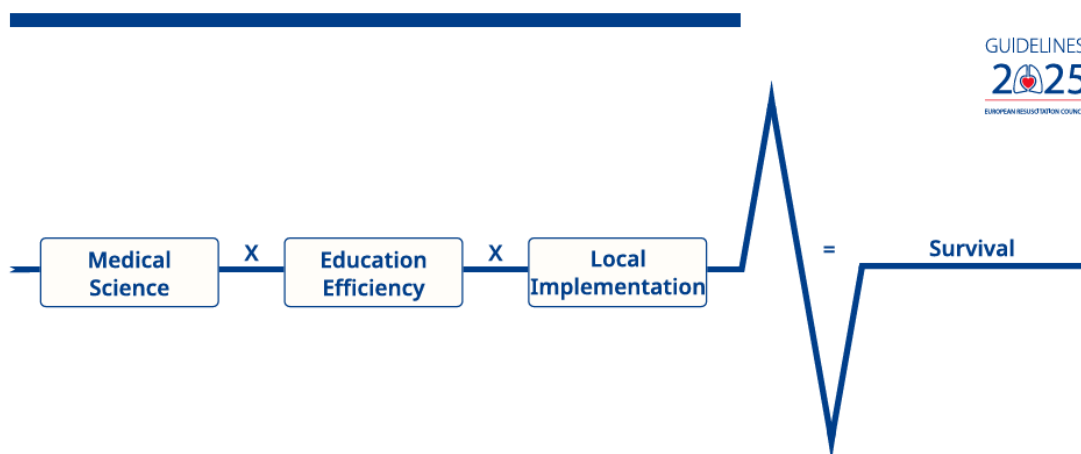


Figura 3 - Fórmula de Sobrevivência de Utstein (Nabecker et al., 2025)

Ao uniformizar protocolos e realçar a importância da atuação precoce do cidadão comum, estas orientações geram um contributo robusto para consolidar uma cultura global de resposta eficaz à PCR, onde cada elo da cadeia de sobrevivência é fortalecido por políticas, formação e prática sustentadas na ciência (Berg et al., 2025; Greif, Lauridsen, et al., 2025).

De acordo com esse modelo, as intervenções não ocorrem isoladamente, mas em domínios interrelacionados, que juntos fortalecem a cadeia. Para além dos elos clássicos, devem ser reforçadas ações de sensibilização, participação comunitária, tecnologia de suporte e estruturas hospitalares especializadas. Para que a cadeia funcione, é essencial que a população tenha consciência da importância da RCP imediata e da desfibrilhação precoce (Horriar et al., 2024).

1.3 Sobrevivência: O Impacto Crítico da Desfibrilhação Automática Externa

A PCR é uma das principais causas de morte súbita em todo o mundo, sendo que a probabilidade de sobrevivência depende fortemente da rapidez com que é iniciada a RCP e administrado o primeiro choque (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Perkins et al., 2021).

A desfibrilhação automática externa (DAEp), enquanto tecnologia segura e intuitiva, permite que cidadãos que testemunham, intervenham antes da chegada dos SEM, reduzindo significativamente o intervalo entre o colapso e a desfibrilhação (Olasveengen et al., 2021; Smyth et al., 2025).

Esta problemática enquadrada em estudos anteriores, integrava uma tendência na identificação de ritmos passíveis de desfibrilhação, como o primeiro ritmo registado pelos dispositivos de monitorização utilizados pelos SEM, em contexto extra-hospitalar, a serem detetados em aproximadamente 25% a 30% dos casos de PCR-EH (Weisfeldt et al., 2010). Esta evidência poderá estar associada ao intervalo temporal prolongado entre o momento do colapso da vítima e a realização do primeiro registo eletrocardiográfico pelos SEM.

Neste contexto, destaca-se a importância da disponibilização de DAEs em locais de acesso público, uma vez que, quando o ritmo cardíaco é avaliado imediatamente após o colapso, a prevalência de um ritmo desfibrilhável, pode atingir até 65% das situações de PCR-EH, (Oliveira & Ramos, 2014; Van Alem et al., 2003).

A rapidez na desfibrilhação constitui o fator isolado mais determinante na sobrevivência de vítimas de PCR de origem arritmica, nomeadamente em ritmos desfibrilháveis (Capucci et al., 2002). Um exemplo paradigmático é o *Piacenza Progetto Vita* (Itália), evidenciado por

Capucci et al., 2002 na sua pesquisa, que integrou voluntários comunitários equipados com DAEs. Este modelo mostrou triplicar a taxa de sobrevivência comparativamente à resposta tradicional dos SEM - 10,5% vs. 3,3% de sobrevivência à alta hospitalar e 8,4% vs. 2,4% com recuperação neurológica intacta.

Numa outra pesquisa, o *Public Access Defibrillation Trial (PAD Trial)*, um importante estudo multicêntrico sobre desfibrilhação de acesso público, mostrou que comunidades com DAEs acessíveis e voluntários treinados, duplicaram a sobrevivência relativamente às comunidades com apenas formação em RCP (Hallstrom et al., 2004). Este estudo, mostrou ainda, que não foram reportados eventos adversos graves, confirmando a segurança do uso do DAE por não profissionais. Estudos observacionais em locais públicos (Weisfeldt et al., 2010) reforçam essa evidência: cidadãos que testemunham, utilizaram os dispositivos com elevada precisão e sem choques inapropriados, e as taxas de sobrevivência em ritmos desfibrilháveis chegaram a superar 50% quando o choque foi administrado nos primeiros minutos.

Num estudo nacional (Caldeira, 2016), também compara taxas de sobrevivência pós PCR-EH entre dois modelos distintos. Um modelo assente no último elo da cadeia de sobrevivência, sustentado na integração de meios diferenciados na abordagem pré-hospitalar da PCR (Ilha S. Miguel – Portugal) vs. um modelo suportado em medidas de massificação do ensino de SBV, incidindo nos primeiros 3 elos da cadeia de sobrevivência existente à data (Ilha Bornholm – Dinamarca). Os resultados demonstraram que as taxas de sobrevivência após a aplicação das referidas medidas subiram de 0% para 21,03% em Bornholm e para 12,80% em S. Miguel. Reforçando o atrás evidenciado, onde sistemas assentes em medidas de empoderamento e capacitação para a RCP e uso de DAE por parte de quem testemunha, constituem uma premissa fundamental para o aumento das taxas de sobrevivência pós PCR-EH.

Na revisão *ERC 2021*, estimava-se que a probabilidade de sobrevivência diminuísse cerca de 7 a 10% por cada minuto que decorresse sem RCP e desfibrilhação (Perkins et al., 2021). As mesmas orientações, acrescentavam que a desfibrilhação realizada nos primeiros 3 a 5 minutos após o colapso, poderiam levar a taxas de sobrevivência na ordem dos 50% a 70%.

A *AHA*, destacava, que nos Estados Unidos, em apenas 14% das vítimas de PCR-EH havia um DAE colocado antes da chegada dos SEM (Lavonas et al., 2020). Na Europa a utilização do DAE em PCR-EH, era estimada em cerca de 28% (Olasveengen et al., 2021).

De acordo com as recentes diretrizes *ERC 2025*, em vítimas com ritmo desfibrilhável, cada minuto de atraso na desfibrilhação implica uma probabilidade 6% maior de falha na interrupção da arritmia, e a uma probabilidade 3 – 6% menor de sobrevivência à alta hospitalar (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Smyth et al., 2025).

Embora esta reunião de evidência não apresente, à partida, uma taxa de sobrevivência associada a RCP imediata e uso de DAE, é clara que quanto menor for o período decorrido entre a fibrilhação e a desfibrilhação, maior será a probabilidade de sobrevivência das vítimas de PCR. (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Smyth et al., 2025). Estes dados impactantes reforçam novamente a importância da desfibrilhação precoce após RCP por quem testemunha, constituindo a acessibilidade a um DAE e as suas taxas de utilização um determinante da sobrevivência pós PCR-EH.

Smith et al., em 2017, numa revisão sistemática, identificavam a importância e eficácia da desfibrilhação de acesso público, com referências a baixas taxas de utilização à data, entre 0,15 % – 4,3 %, nos casos de PCR-EH.

O estudo europeu *ENSURE* evidenciou que nas regiões com sistemas organizados de DAEp o seu uso pode variar entre 12 % e 59 %; e nas regiões sem esses sistemas organizados, o uso pode variar entre 0 % e 7,9 % (Baldi et al., 2021). Mais recentemente, uma revisão sistemática e meta análise, reportou que a formação em SBV e a disponibilidade de DAEs permanecem muito desiguais entre países, com prevalência de uso por cidadãos que testemunham, inferior a 10% na maioria dos contextos (Trina et al., 2023).

A literatura é clara a evidenciar a enorme variação no uso de DAE antes da chegada dos SEM. As diretrizes *ERC 2025* destacam que essa taxa de utilização de DAE, oscila entre 2,6% e 59% nos diferentes países europeus (Baldi et al., 2025). O que revela uma desigualdade profunda nos sistemas de resposta à PCR e evidencia a influência determinante dos fatores estruturais, educativos e sociais sobre a sobrevivência (Semeraro et al., 2025).

A disparidade das taxas de utilização de DAE parece refletir vários elementos estruturais identificados, na reunião de evidência, referentes a: níveis distintos de implementação de programas de acesso público à desfibrilhação, diferenças na densidade de DAEs no espaço público, disparidades nos sistemas de registo e geolocalização dos dispositivos, e desigual envolvimento de *first responders* (primeiros intervenientes) comunitários (Baldi et al., 2025; Semeraro et al., 2025).

A educação desempenha um papel central nesta análise, sendo que países com formação massiva e sistemática da população, como Dinamarca e Países Baixos, tendem a apresentar taxas muito superiores de uso de DAE. Em contraste, regiões com menor cobertura formativa ou ausência de programas escolares como o *Kids Save Lives – Crianças Salvam Vidas* (CSV), políticas de acesso limitado, ou fraca integração entre cidadãos, serviços de emergência e tecnologia reportam valores residuais de utilização (Baldi et al., 2025; Nabecker et al., 2025).

Esta recente evidência, acrescenta ainda, que 70 % das PCR-EH ocorrem em locais privados (Baldi et al., 2025; Greif, Lauridsen, et al., 2025). O que acarreta uma probabilidade de existir um DAE próximo substancialmente menor, reduzindo ainda mais as oportunidades reais de desfibrilhação precoce. As orientações dos SSV 2025, reforçam que estas disparidades não refletem apenas diferenças de comportamento individual, mas são sobretudo o resultado da maturidade dos sistemas, da existência (ou ausência) de redes de *first responders*, de registos nacionais, de campanhas públicas consistentes e de legislação que exija formação obrigatória e acessibilidade permanente e facilitada aos DAEs (Semeraro et al., 2025).

Todas estas evidências, reforçam a extrema importância de políticas públicas nacionais que promovam a sensibilização, formação e o acesso equitativo a dispositivos de desfibrilhação (Nabecker et al., 2025).

Contudo, existiram já reflexões prévias, por entidades com responsabilidades políticas e sociais na Europa, que emanaram linhas orientadoras a ter em conta para a implementação de programas de DAEp na Europa (Parlamento Europeu, 2012; Priori et al., 2004), destacando-se a necessidade de:

- > Existência de um programa de DAEP no sistema de emergência médica pré-hospitalar, como primeira prioridade para atingir a desfibrilhação precoce – equipamento e pessoal treinado devem existir em todas as ambulâncias de emergência;
- > O modelo de programa de DAEP na comunidade deve ser adequado às necessidades e ser custo-efetivo;
- > A legislação deve permitir a utilização de DAE por não médicos;
- > O programa de DAEP deve incluir: análise das condições locais e identificação de prioridades; protocolos de atuação; identificação e treino de operacionais; sistemas de auditoria e controlo de qualidade eficazes; manutenção constante;
- > O sistema de despacho de meios de emergência e o protocolo de intervenção deverem ser *standard*;
- > A recolha de dados deve permitir a monitorização do programa e interligação com outros programas.

Em Portugal, é afeta ao INEM essa responsabilidade, sendo a entidade onde assenta a regulação de toda a atividade de DAEP em ambiente extra-hospitalar, quer integrada no Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) quer no PNDAE. O Decreto-Lei nº 188/2009, que sustenta o PNDAE, deixa também assim clarificado:

Neste sistema, o papel central na regulação da actividade de DAE em ambiente extra-hospitalar cabe ao Instituto Nacional de Emergência Médica, I. P. (INEM, I. P.), na qualidade de entidade responsável pela definição, organização, coordenação e avaliação das actividades de emergência médica, nomeadamente no que diz respeito ao sistema de socorro pré-hospitalar, que lhe é atribuída pelo Decreto-Lei n.º 220/2007, de 29 de Maio, que aprova a respectiva orgânica. (Decreto-Lei nº 188/2009, p. 5247)

1.3.1 Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa: Portugal

O PNDAE, criado em Portugal pelo Decreto-Lei n.º 188/2009, posteriormente revisto em 2012 - Decreto-Lei n.º 184/2012, é regulamentado pelo INEM, e constitui o enquadramento normativo e técnico para a instalação, registo e utilização de DAEs por entidades públicas e privadas (INEM, 2012b). Este diploma, promulgado pelo Ministério da Saúde, estabelece o enquadramento normativo que regula a realização de atos de DAEp por profissionais não médicos em contexto extra-hospitalar. Define igualmente os critérios para a instalação e utilização de DAE, no âmbito do SIEM e dos programas de acesso público à desfibrilhação, assegurando que estas práticas decorrem sob uma estrutura organizacional devidamente regulamentada e sujeita a supervisão médica rigorosa (Decreto-Lei nº 184/2012; Decreto-Lei nº 188/2009).

Este programa nacional, assume como principais objetivos: expandir a rede nacional de DAEs em locais de grande afluência, assegurar a interoperabilidade com o INEM e o número 112, garantir formação certificada e contínua dos utilizadores não médicos e uniformizar a manutenção, certificação e registo dos dispositivos (Decreto-Lei nº 184/2012). A entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 184/2012, de 8 de agosto, que constitui a primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 188/2009, de 12 de agosto, veio estabelecer a obrigatoriedade da instalação de DAEs em espaços públicos com elevada afluência, tais como grandes superfícies comerciais, infraestruturas aeroportuárias e portuárias, estações ferroviárias e instalações desportivas, no âmbito dos programas de acesso público à desfibrilhação.

O PNDAE visa, na sua matriz fundamental, fortalecer a cadeia de sobrevivência. O programa aposta na descentralização da capacidade de desfibrilhação, permitindo que não médicos, devidamente formados, atuem em viaturas de emergência e em espaços públicos com acesso a desfibrilhadores automáticos externos. Esta estratégia visa antecipar a desfibrilhação, reduzindo o tempo entre o colapso e a intervenção, fator crítico para a reversão da fibrilhação ventricular — principal causa de PCR de origem cardíaca (INEM, 2012b).

A equipa legisladora (Decreto-Lei nº 188/2009), tendo em consideração, à data da promulgação dos diplomas em causa, a inexistência de uma cultura consolidada de

emergência médica na sociedade portuguesa que permitisse a utilização autónoma de DAEs pela população em geral, optou por instituir um modelo de supervisão clínica rigorosa: “só pode ser autorizada e legalizada se integrada em modelo organizativo que tenha controlo médico e auditoria médica qualificados” (INEM, 2012b, p.8).

Este enquadramento visa mitigar os riscos associados à utilização inadequada dos referidos dispositivos. Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 188/2009, de 12 de agosto, a realização de atos de desfibrilhação por indivíduos não médicos passou a estar legalmente condicionada à delegação expressa por parte de um médico responsável pela supervisão, sendo ainda exigida a integração da prática num programa de DAEp previamente autorizado pelo INEM.

Assim, no contexto nacional, de acordo com os princípios emanados no Decreto-Lei nº 184/2012, a prática de atos de DAEp por operacionais não médicos, em ambiente extra-hospitalar, só é permitida desde que se cumpram as condições gerais vertidas na respetiva lei.

No presente PNDAE (INEM, 2012b), é de salientar, a referência a um número mínimo de operacionais treinados, que deve ser suficiente para garantir resposta pronta com DAE, em intervalo de tempo inferior a 3 minutos após o colapso. Os ODAE têm obrigatoriamente de possuir formação em SBV-DAE ministrada por entidade acreditada pelo INEM, que aceita como válidos, os modelos formativos de: Conselho Português de Ressuscitação – CPR (Conselho Nacional que representa o ERC em Portugal); AHA; *European Reference Centre for First Aid Education* e entidades reconhecidas pelo ILCOR. A recertificação dos ODAE em Portugal é obrigatória a cada 5 anos (Decreto-Lei nº 184/2012).

Segundo o último relatório de atividades disponível (INEM, 2025b), referente à atividade de 2024, o INEM reforça os esforços sistemáticos desenvolvidos para incrementar a taxa de sobrevivência em casos de morte súbita de etiologia cardíaca, através da consolidação e expansão do PNDAE.

Esta iniciativa tem sido operacionalizada tanto no âmbito do SIEM, como em espaços públicos, com o objetivo de tornar a desfibrilhação mais acessível e, sobretudo, mais precoce. A integração dos denominados *first responders* - primeiros intervenientes no local,

constitui uma estratégia amplamente recomendada, dado o seu impacto na redução do intervalo entre a ocorrência da PCR e a administração do choque, tendo como consequência a melhoria do prognóstico pós-PCR-EH (INEM, 2025b) (INEM, 2024).

Em 2024, foram registadas 20.883 ocorrências classificadas como PCR, correspondendo a uma média diária de 57 casos, mantendo-se um resultado semelhante face a 2023 (Tabela 1).

Tabela 1- Evolução Ocorrência PCR (adaptado de INEM, 2025b)

Indicadores	2022	2023	2024
N.º de Ocorrências PCR	21.692	20.890	20.883

É plausível considerar que uma proporção significativa de vítimas de PCR apresente, no momento do colapso, um ritmo cardíaco passível de desfibrilhação. Contudo, devido ao intervalo de tempo até à primeira avaliação por equipas de emergência pré-hospitalar, esse ritmo pode evoluir para assistolia, tornando-se não desfibrilhável (Van Alem et al., 2003).

Sabendo que o número de utilizações de DAE ascendeu às 9.585, em 2024 (Tabela 2), e que em 750 dessas utilizações, foi recomendado pelo equipamento a administração de pelo menos um choque, o autor embora não tenha dados que o sustentem, pode inferir que os números de casos com choque possam ter sido efetuados por utilização precoce de um DAE antes da chegada dos SEM, ou por outro lado pela chegada atempada dos SEM ao local da ocorrência.

Tabela 2 - Evolução Anual da Atividade do PNDAE (adaptado de INEM, 2025b)

Indicadores	2022	2023	2024
Número de utilizações	8.994	8.436	9.585
Número de Casos com Choque	775	689	750

Assim, importa referir, que no último relatório de atividades disponível (INEM, 2025b), não existem dados, onde que se consiga interpretar qual a taxa de utilização de um DAE em meios públicos antes da chegada dos SEM. O único número disponível, na consulta do

RNPCR-PH, é referente aos casos em que foram iniciadas manobras de RCP antes dos SEM, que é de 3610 (INEM, 2025a).

De salientar que, em 2014, num estudo publicado na Revista Portuguesa de Cardiologia, sobre a implementação do PNDAE em Portugal, os autores referem como uma das suas principais limitações: (...)” o INEM não tem registo dos casos de utilização dos DAE em espaços públicos.” (Oliveira & Ramos, 2014, p.325). De ressaltar, que todos os dados utilizados são provenientes de fontes disponíveis para consulta pública.

A eficácia do SIEM depende, em grande medida, do envolvimento articulado entre o INEM, as autarquias, a sociedade civil e os próprios cidadãos, sendo este compromisso coletivo essencial para o reforço da capacidade de resposta nacional (INEM, 2024, 2025b).

Em Portugal, foi autorizada a participação de entidades privadas na operacionalização da desfibrilhação, mediante a criação de programas próprios, devidamente enquadrados pelo regulamento específico desenvolvido pelo INEM (INEM, 2012a). A estrutura organizativa dos programas de DAEp exigem, cumulativamente, a designação de um médico responsável, a formação e certificação de operacionais de DAEp, a disponibilização de equipamentos adequados e a implementação de mecanismos de controlo de qualidade e auditoria sistemática, como já elencado (INEM, 2012b). O PNDAE tem, assim, como propósito principal aumentar a sobrevivência das vítimas de PCR de etiologia cardíaca. Este objetivo é alcançado através do reforço da cadeia de sobrevivência, almejando a desfibrilhação precoce (INEM, 2012a).

As responsabilidades cruciais do PNDAE incluem a integração das atividades de DAEp no contexto da cadeia de sobrevivência e a definição dos *curricula* do curso de formação específico necessário para a certificação dos ODAE. Adicionalmente, o programa é responsável por estabelecer os objetivos, as prioridades e os critérios técnicos para a expansão da rede nacional de DAEs, bem como por normalizar os procedimentos de monitorização e auditoria aplicáveis aos programas locais licenciados (INEM, 2012b).

A operacionalização deste reforço consistiu na expansão da capacidade de desfibrilhação a viaturas de emergência tripuladas por profissionais não médicos e na expansão de programas de DAEp em espaços públicos. Este alargamento tem um impacto direto na

redução do intervalo de tempo entre o momento da PCR e a aplicação da desfibrilhação, o que contribui para uma intervenção significativamente mais precoce e eficaz (INEM, 2025b)(INEM, 2024).

A publicação do relatório do Grupo de Trabalho para a Requalificação do Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa (GT-RDAE), através do Despacho n.º 2715/2018, representou um momento importante na reflexão sobre a política de desfibrilhação pública em Portugal. Este documento, de natureza técnico-estratégica, reconhece que o PNDAE não deve ser entendido apenas como um instrumento normativo ou tecnológico, mas como uma estratégia integrada de saúde pública, centrada na educação, participação e mobilização cívica em situações de PCR (Despacho no 2715/2018).

Apesar de o relatório refletir um avanço conceptual face ao enquadramento do PNDAE de 2012, reconhecendo a urgência de expandir o acesso público à desfibrilhação e de investir em literacia e formação, não se verificaram alterações substanciais ao modelo de supervisão médica obrigatória. O sistema português mantém uma estrutura vertical e médica, na qual todos os programas de DAEp permanecem dependentes da tutela clínica de um médico responsável (INEM, 2012b).

“Ao dar corpo a esta missão o GT-RDAE reconhece que a legislação atual pode e deve ser melhorada e que o grau de maturidade que Portugal já tem nesta matéria permite ir mais longe no âmbito do PNDAE” (Despacho no 2715/2018, p.23). Assente nessa matriz, o documento identificou um conjunto de eixos prioritários que visam consolidar a desfibrilhação automática externa como uma resposta integrada e acessível.

A requalificação do PNDAE reflete um paradigma que transcende a dimensão técnica da resposta à emergência. O documento reconhece que a sobrevivência depende tanto da disponibilidade do equipamento quanto da disposição individual para agir.

Esses pressupostos, encontram-se em linha com estruturas conceptuais testadas e evidência recente, em que o aumento da sobrevivência resulta da interação entre competência técnica e conhecimentos, motivações pessoais, atitudes, normas e apoio social estruturado (Chen et al., 2024; Daud et al., 2023; Mohd Hashim et al., 2025)

A requalificação do PNDAE, ao articular regulação, educação e empoderamento social, fornece assim o contexto ideal para tentar analisar como os fatores contextuais distais (p. ex. formação, ambiente, experiências) e os fatores proximais (p. ex. crenças comportamentais) poderão moldar a probabilidade real de intervenção em contexto de PCR (Chen et al., 2024; Daud et al., 2023; Mohd Hashim et al., 2025).

1.4 Competências de Ressuscitação Cardiopulmonar: Educação e Implementação

Diversos estudos sugerem que existem oportunidades significativas para melhorar a educação, aumentar o desempenho individual, das equipas e evitar atrasos na implementação das diretrizes na prática (Matsuyama et al., 2020).

O *ILCOR* foi criado em 1992 com o objetivo de harmonizar a ciência e as recomendações sobre reanimação a nível global. Nas suas primeiras declarações, ainda na década de 90, o *ILCOR* reconhecia a importância dos fatores educativos e organizacionais na efetividade da reanimação, embora estes ainda não fossem alvo de uma análise estruturada (Perkins et al., 2017).

Após a publicação do *Consensus on Science with Treatment Recommendations (CoSTR)* - Consenso sobre Ciência com Recomendações de Tratamento de 2005, foi formalmente estabelecida a *EIT Taskforce*, com a missão de sistematizar a evidência relativa à educação, implementação e trabalho em equipa na reanimação (Mancini et al., 2010). Desde então, a *EIT Taskforce* tem conduzido revisões sistemáticas e *scoping reviews* sobre temas como a eficácia dos métodos de ensino, a retenção de competências e as estratégias de implementação de programas de formação em suporte básico e avançado de vida (Berg et al., 2025; Greif, Cheng, et al., 2025; Greif et al., 2020).

O *CoSTR* representa o consenso internacional produzido pelas várias *Task Forces* do *ILCOR* (SBV, Suporte Avançado de Vida - SAV, Primeiros Socorros, *EIT*, etc.), que avaliam de forma contínua a evidência científica e publicam recomendações de tratamento organizadas por domínio temático (Olasveengen et al., 2021).

Assim, o *CoSTR* constitui a base científica comum a partir da qual cada conselho integrante do *ILCOR*, como o *ERC* ou a *AHA*, elabora as suas próprias diretrizes clínicas (Berg et al., 2025). A exemplo, as diretrizes do *ERC*, são documentos normativos regionais, elaborados a partir das recomendações do *CoSTR* mas adaptados ao contexto europeu, incorporando considerações locais de organização dos sistemas de saúde, recursos e cultura formativa (Greif et al., 2021; Greif, Lauridsen, et al., 2025).

Deste modo, a consolidação das recomendações internacionais e sua posterior adaptação (p. ex. *AHA*, *ERC*, etc.) não se limitam aos aspetos clínicos da RCP, mas também abrangem dimensões educacionais e de avaliação de competências. Neste contexto, modelos teóricos de aprendizagem, oferecem um enquadramento conceptual essencial para compreender e estruturar o desenvolvimento das competências em reanimação.

A Pirâmide de Miller, desenvolvida em 1990, constitui um dos modelos mais influentes na conceptualização da competência neste tipo de contextos. Propõe-se uma hierarquia de quatro níveis — *knows*, *knows how*, *shows how*, *does* (sabe, sabe como, mostra como e faz) — que refletem a progressão desde o domínio cognitivo até ao desempenho em contexto real. Os níveis inferiores correspondem ao conhecimento e à aplicação do conhecimento, representando a base cognitiva da competência, enquanto os níveis superiores dizem respeito à demonstração e à execução prática, correspondendo à dimensão comportamental da ação competente (Witheridge et al., 2019). Este modelo evidencia que o conhecimento teórico é um pré-requisito essencial para o desenvolvimento das restantes dimensões da competência e para a tomada de decisão adequada em situações reais. Assim, o saber não é suficiente por si só, mas constitui o alicerce indispensável sobre o qual se constroem as habilidades e atitudes que caracterizam a prática competente (Miller, 1990, as cited in Witheridge et al., 2019).

À luz desse modelo, que conceptualiza a competência como uma progressão desde o conhecimento até à execução efetiva em contexto real, a revisão sistemática conduzida por Riggs et al. (2019), oferece evidência empírica robusta sobre os determinantes das competências de RCP entre leigos. Numa análise abrangente de literatura, demonstrou que a formação prática em RCP, sobretudo quando ministrada por instrutores e acompanhada

de *feedback* em tempo real, se associa a melhorias significativas no desempenho técnico, em particular na profundidade e frequência das compressões torácicas.

Contudo, os mesmos autores, verificam que as competências adquiridas se deterioram rapidamente, com perdas observáveis dentro de 3 meses e estabilizando entre 3 e 6 meses, o que evidencia a necessidade de formação de atualização periódica, centrada em habilidades práticas e autoconfiança, não em testes teóricos. O conhecimento teórico não apresentou correlação significativa com as competências psicomotoras, sugerindo que o domínio cognitivo, embora necessário, é insuficiente para garantir a execução eficaz das manobras.

O histórico de treino revelou-se igualmente relevante, sendo que indivíduos com formação prévia apresentaram melhor desempenho e estavam associados a taxas mais elevadas de sobrevivência hospitalar após PCR-EH, cada aumento de 10% na proporção de população treinada associou-se a um acréscimo de 10–20% nas taxas de sobrevivência à alta hospitalar (Riggs et al., 2019). A revisão conclui, ainda, que a consolidação da competência em RCP depende sobretudo da prática guiada e do reforço frequente das competências, mais do que da mera aquisição ou revisão do conhecimento teórico.

Em seguimento deste tipo de evidências, a *EIT Taskforce* do *ILCOR* tem reiterado que a educação e o treino contínuo são determinantes críticos para o aumento da sobrevivência e da qualidade da resposta em RCP (Greif, Cheng, et al., 2025; Greif et al., 2020). Coerente com a integração da fórmula de sobrevivência de *Utstein*, já anteriormente referida, que identifica a articulação entre ciência, educação e suas implementações como componentes estruturais necessários para maximizar a probabilidade de sobrevivência pós PCR. O foco das recomendações mais recentes desloca-se da formação pontual para uma abordagem longitudinal e adaptativa, centrada na retenção, reforço e transferência de competências, tanto técnicas (p. ex. executar corretamente compressões, ventilações e utilizar o DAE) como não técnicas (p. ex. tomada de decisão, comunicação, liderança, controlo emocional e auto confiança) (Greif, Cheng, et al., 2025; Nabecker et al., 2025).

A *EIT Taskforce 2025*, incentiva para a implementação de boas práticas, os conselhos nacionais de reanimação, as comunidades e os SEM a fornecer fácil acesso a cursos de RCP.

Aumentando, dessa forma, a consciencialização sobre PCR e seu tratamento, utilizando o treino, a divulgação pública e as redes sociais para aumentar a disposição de leigos em realizar RCP (Greif, Cheng, et al., 2025).

A implementação eficaz de programas de SBV e DAEP depende não apenas da disponibilidade de equipamentos e enquadramento normativo, mas sobretudo da qualidade e durabilidade das competências humanas envolvidas. O domínio do gesto técnico e a prontidão comportamental para agir são, em conjunto, os pilares de uma resposta eficaz à PCR (Greif, Cheng, et al., 2025; Nabecker et al., 2025).

A evidência reconhece que a eficácia dos programas de treino em reanimação deve ser avaliada não apenas pela aquisição imediata de competências técnicas, mas também pela sua retenção e aplicabilidade em contextos reais. Smith et al. (2017) identificam no seu estudo que, apesar da formação em RCP e DAEP, muitos cidadãos treinados não iniciam manobras e não utilizam o desfibrilhador, mesmo quando disponível. A integração de fatores psicológicos e contextuais, influenciam diretamente a decisão de intervir.

Os modelos educacionais contemporâneos de RCP, defendem que a proficiência técnica só se traduz em ação efetiva quando acompanhada da disposição positiva, autoconfiança e suporte ambiental favorável (Greif, Cheng, et al., 2025; Greif et al., 2020; Mancini et al., 2010; Nabecker et al., 2025; Riggs et al., 2019).

1.5 Execução de Manobras de RCP: Paradigma do Comportamento Efetivo

A capacidade de agir em emergências médicas, como a execução de manobras de RCP, constitui um comportamento de elevada relevância social e clínica. No entanto, a decisão de intervir é multifatorial, embora a formação em RCP melhore os conhecimentos e as competências, não se traduz necessariamente num desempenho efetivo durante eventos reais de PCR (Daud et al., 2023; Smith et al., 2017; Vaillancourt et al., 2008).

A literatura em psicologia social e saúde tem procurado compreender por que razão indivíduos com intenções positivas e formação em RCP, nem sempre atuam perante uma PCR (Swor et al., 2006).

A discrepância entre saber fazer e agir, evidencia a necessidade de explorar os mecanismos subjacentes e que influenciam a ação, nomeadamente os construtos da intenção e disposição, pilares estruturais da problemática levantada neste trabalho. A sua interação explica parte substancial da variabilidade entre intenção declarada e o comportamento observado (Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010; Gibbons et al., 1998). Compreender de que modo estes vetores operam como determinantes da ação permite integrar dimensões racionais e emocionais da decisão, oferecendo uma visão mais completa e indicativa do comportamento humano em contextos de emergência (Panchal et al., 2015).

1.5.1 Modelos Evolutivos do Comportamento

Um enquadramento conceptual que permite compreender diferentes comportamentos em saúde em diferentes populações é o Modelo Integrativo de Previsão Comportamental (MIPC), que constitui a formulação evolutiva da *reasoned action approach* - abordagem da ação racional e cujo desenvolvimento foi sequencial (Fishbein & Ajzen, 2010; Yzer, 2012). O trabalho inicial de Martin Fishbein, na década de 60, centrou-se nas diferenças conceptuais entre crenças, atitudes e intenções, elaborado em resposta a académicos que questionavam a utilidade do constructo de atitude para prever o comportamento humano (Moutinho & Roazzi, 2010). Esse trabalho fundamentou a Teoria da Ação Racional (TAR) que modela as crenças sobre resultados específicos e a aprovação dos referentes significativos como antecedentes, e as intenções e comportamentos como consequências das atitudes e das normas subjetivas (Ajzen & Fishbein, 1977; Fishbein & Ajzen, 1975).

A TAR constituiu um marco na explicação do comportamento humano ao conceptualizar que as ações resultam de escolhas conscientes e intencionais. De acordo com esta perspetiva, defendem que o comportamento é determinado pela intenção comportamental, entendida como a motivação do indivíduo para agir, influenciada por duas variáveis centrais: atitudes em relação ao comportamento e normas subjetivas (Ajzen & Fishbein, 1980; Fishbein & Ajzen, 1975). As atitudes correspondem à avaliação positiva ou negativa do comportamento, enquanto as normas subjetivas traduzem a perceção de pressão social para o realizar. Contudo, a TAR revelou limitações na explicação de

comportamentos nos quais o controlo pessoal é parcial ou a decisão ocorre sob incerteza (Moutinho & Roazzi, 2010).

Para ultrapassar essas limitações, Ajzen (1991) ampliou o modelo através da Teoria do Comportamento Planeado (TCP), acrescentando o controlo comportamental percebido (CCP), isto é, a perceção de capacidade e oportunidade para executar a ação. Esta adição permitiu compreender melhor comportamentos complexos e menos planeados, aproximando a teoria de contextos em que a ação não é totalmente volitiva, integrando a *behaviorial intention* - intenção comportamental como um fator determinante do desempenho comportamental (Ajzen, 1991).

Esse construto teórico assume então que, a intenção comportamental é determinada por três grandes dimensões: crenças de resultado - crenças positivas ou negativas do comportamento (atitudes); crenças normativas percebidas - pressões sociais para realizar o comportamento (normas percebidas/subjetivas); crenças de controlo - avaliação da capacidade de realizar o comportamento específico > controlo comportamental percebido (CCP). As atitudes, as normas percebidas e o CCP estão relacionados com conjuntos apropriados de crenças comportamentais, normativas e de controlo sobre o comportamento, não deixando de notar, o autor, que a natureza exata destas relações é incerta (Ajzen, 1991).

Moutinho & Roazzi (2010) relata que tanto a TAR como a TCP partem do princípio de que os indivíduos são racionais e utilizam a informação disponível para tomar decisões fundamentadas em crenças, atitudes e normas sociais.

A intenção surge, assim, como o elo entre cognição e comportamento, mediando o impacto das crenças e normas na ação efetiva. Contudo, a correspondência entre intenção e comportamento é imperfeita, dependendo da força e estabilidade da intenção e das condições situacionais que facilitam ou dificultam a sua execução (Moutinho & Roazzi, 2010). Embora a intenção permaneça o principal preditor do comportamento planeado, a TCP reconhece que a sua tradução em comportamento exige competências e ausência de barreiras contextuais (Ajzen, 1991).

Apesar do contributo da TCP, estudos concordam que a intenção, isoladamente, não explica toda a variação comportamental. O *intention-behavior gap* – falha intenção > comportamento, descreve a discrepância entre o que as pessoas planeiam fazer e o que efetivamente fazem (Sheeran, 2002). Esta lacuna é particularmente evidente em comportamentos de saúde e situações complexas, nos quais fatores emocionais, contextuais e sociais podem sobrepor-se à deliberação racional (Matsuyama et al., 2020). Ajzen (1991) reconhece que o CCP, não garante, por si só, a execução da ação, pois condições externas e fatores imprevistos podem interferir no comportamento.

Uma das formulações da evolução da TCP é o MIPC, que alarga o alcance do determinante normativo e chama a atenção para as competências e barreiras ambientais enquanto moderadores da relação entre intenção e comportamento (Fishbein & Ajzen, 2010).

Yzer (2012), descreve o MIPC integrando que a intenção de realizar um comportamento decorre de crenças específicas razoáveis (mas não necessariamente racionais). O modelo integrativo pode explicar, qualquer comportamento, independentemente do facto de ser considerado racional ou irracional.

O MIPC prevê que as pessoas atuem de acordo com as suas intenções quando têm as competências necessárias e quando os fatores ambientais não impedem o desempenho comportamental (*Figura 4*). Assim, por exemplo, quando as pessoas não realizam um comportamento esperado, mas têm intenção de o fazer, o problema pode não ser de crenças/motivação, mas contextual, como competências e/ou restrições ambientais (Fishbein & Ajzen, 1975; Yzer, 2012).

Este modelo integra a proximidade conceptual de CCP e autoeficácia, que reflete a medida em que uma pessoa se sente capaz de realizar eficazmente o comportamento. A autoeficácia não deve ser confundida com a competência, que o MIPC propõe, para moderar os efeitos da intenção sobre o comportamento. A competência refere-se às capacidades efetivas, enquanto a autoeficácia se refere à capacidade percebida (Bandura, 1997, as cited in Yzer, 2012).

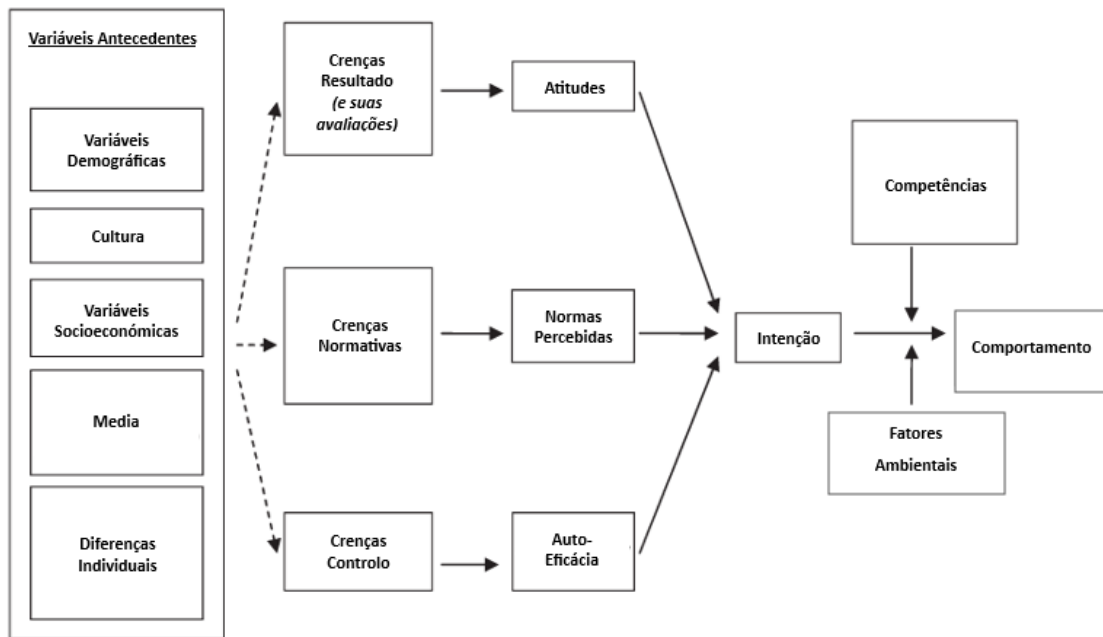


Figura 4 - Modelo Integrativo de Previsão Comportamental (adaptado de Yzer, 2012).

Na evolução da sua análise, Ajzen (1991), no contexto da TCP, não isolou a intenção como variável única, defende também, que a disposição de um indivíduo para agir é um indicador privilegiado da sua propensão para realizar um comportamento particular, acrescentando que as variáveis que podem influenciar o comportamento podem atuar sobre ele influenciando a sua disposição para o executar. Salvaguardando a TCP como um modelo teórico expansivo, onde os investigadores podem acrescentar variáveis para melhorar o poder de previsão do modelo (Ajzen, 1991).

O *Prototype Willingness Model (PWM)* – Modelo de Protótipos Disposicionais, introduziu a noção de *behavioral willingness* - disposição comportamental como uma forma de disposição situacional para agir, distinta da *behavioral intention* - intenção comportamental (Gibbons et al., 1998). Enquanto a intenção reflete um processo cognitivo e planejado, a disposição traduz um processo espontâneo e reativo (Gibbons et al., 1998, 2003). Estes autores defendem que a disposição é particularmente relevante em comportamentos reativos, nos quais o indivíduo responde a estímulos imediatos, influenciado por fatores emocionais e sociais.

O PWM, oferece uma estrutura teórica que integra tanto a via racional (intenção) como a via social reativa (disposição), sendo particularmente útil para compreender

comportamentos em situações de risco (Litt & Lewis, 2013). A percepção de protótipos sociais, a vulnerabilidade percebida e a disposição para agir são elementos que podem influenciar a ação, mesmo na ausência de intenção prévia (Pomery et al., 2009). Assim, complementa a intenção ao explicar ações que emergem de contextos imprevistos ou de elevada carga emocional. Evidência empírica reforça esta distinção, os autores demonstraram que a experiência e percepção de capacidade moderam a transição entre disposição e intenção, sugerindo que o treino e a experiência podem modelar o comportamento. Apesar de não existir nenhuma evidência, encontrada pelo autor do presente trabalho, que comprove a correlação específica do PWM com a execução de manobras de RCP, é sólido afirmar que este oferece uma estrutura teórica que integra tanto a via racional (intenção) como a via social-reativa (disposição). Sendo particularmente útil para compreender que, comportamentos de saúde em situações de risco, a percepção de protótipos sociais, a vulnerabilidade percebida e a disposição para agir são elementos que podem influenciar a decisão mesmo na ausência de intenção prévia (Litt & Lewis, 2013).

1.5.2 A Disposição como Determinante da Ação: Executar Manobras de RCP

Apesar de sucessivos esforços de sensibilização pública e da ampla disseminação da formação em RCP, as taxas de intervenção continuam desajustadas às necessidades. Esta realidade não é recente, vários autores já a tinham evidenciado, revelando a persistência de barreiras à ação ao longo do tempo (Hallstrom et al., 2004).

Desde 2010, as orientações *ILCOR* (Mancini et al., 2010), têm vindo, de forma consistente, a recomendar criação de estratégias para aumentar a disposição dos indivíduos para responder a uma PCR (com reconhecimento precoce, pedido de ajuda, início da RCP e utilização de um DAE), considerando serem o pilar para melhorar as taxas de sobrevivência após uma PCR-EH.

Torna-se essencial compreender melhor as razões pelas quais, a proporção de execução de manobras de RCP e o uso de DAE por parte dos espectadores que testemunham a PCR, continua a ser baixa. Desta forma podem-se identificar necessidades e estabelecer

intervenções eficazes de forma a aumentar a resposta de quem testemunha, potenciando a melhoria da sobrevivência após uma PCR-EH (Matsuyama et al., 2020).

Panchal et al. (2015) propuseram um modelo conceptual específico para a RCP, com base num paradigma focado na intenção. Neste modelo, a intenção é tratada como determinante proximal da realização de RCP por leigos, que é influenciada por crenças (modelo TCP) que podem ser alvo de intervenções educativas.

Diversos estudos indicam que muitos indivíduos manifestam intenções positivas de ajudar, mas não atuam quando confrontados com uma situação real (Chen et al., 2024). Essa discrepância já tinha sido analisada com profundidade por Vaillancourt et al. (2008), numa revisão sistemática que examinou diversos estudos sobre fatores associados às baixas taxas de execução de manobras de RCP por leigos.

Os mesmos autores, identificaram barreiras psicológicas, sociais e estruturais que interferem na tradução da intenção em comportamento efetivo e destacaram estratégias eficazes para aumentar a disposição. Outros estudos mais recentes corroboram esses resultados, demonstrando empiricamente que a intenção é necessária, mas não suficiente, apontando que a ação depende da ativação de fatores contextuais que potenciam a disposição – como o conhecimento, treino, barreiras e perceção do ambiente/contexto (Daud et al., 2022, 2023; Matsuyama et al., 2020). O modelo proposto por Daud et al. (2022), na proposta do seu estudo, permite perceber conceptualmente o atrás disposto, e integrou-se como uma estrutura conceptual importante para o desenho do presente trabalho de dissertação (*Figura 5*).

Chen et al. (2024), enquadram na introdução do seu estudo, que menos de 50% dos estudantes do ensino secundário estão dispostos a realizar RCP, e apenas 34,1% dos universitários o fariam em desconhecidos. A disposição para intervir está associada a fatores como género, idade, educação e experiência prévia, referindo que estes fatores são difíceis de modificar diretamente. Para compreender melhor os mecanismos psicológicos que influenciam a disposição para realizar RCP, estes autores basearam-se na TCP, considerando as atitudes, normas percebidas e controlo comportamental percebido (CCP).

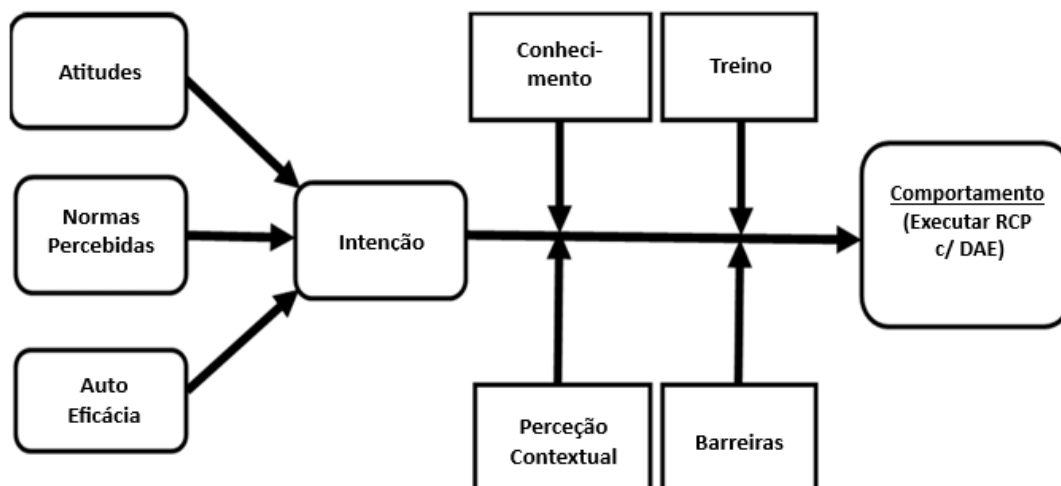


Figura 5 - Estrutura Conceitual da Disposição da Comunidade para Realizar RCP e Utilizar um DAE (adaptado de Daud et al., 2022).

Vaillancourt et al. (2008) referem que estudos anteriores aplicaram a TCP à RCP baseado em modelos idênticos, mas sublinhando que além de faltarem escalas padronizadas, a evidência prévia não considerava o risco percebido. Estudos posteriores propuseram um modelo de extensão da TCP, integrando o risco percebido, entre outras dimensões, para melhor explicar a disposição para realizar RCP (Mohd Hashim et al., 2025; Vaillancourt et al., 2013).

O risco percebido, é enquadrado por esses autores, como a crença subjetiva dos cidadãos sobre o prejuízo que podem sofrer ao realizar a RCP, encarando-se este como um inibidor para a ação (barreiras). É uma componente chave de teorias que visam explicar ações de saúde, visto que, intervenções que alteram a percepção de risco tendem a aumentar os comportamentos protetores (Rogers, 1983). Para o mesmo autor, o risco percebido refere-se ao julgamento subjetivo que os indivíduos fazem sobre a probabilidade de sofrerem uma perda ou dano, e a severidade desse dano, como resultado de um comportamento ou evento.

A emergente importância do estudo aprofundado destas dimensões, levou a *EIT Taskforce* do *ILCOR*, a elaborar uma *scoping review* (Matsuyama et al., 2020), direcionada à revisão de evidência sobre a disposição dos espectadores para realizar manobras de RCP e uso de DAE. Para integração de recomendações, a evidência dessa revisão foi considerada, entre

outras, pelo *ILCOR* em 2024, no *CosTr* (Berg et al., 2024), e que sustenta a mais atual evidência disponível (Nabecker et al., 2025).

Avaliar os fatores que influenciam a disposição da população para realizar RCP e utilizar um DAE, tem limitações, o que dificulta a adoção de medidas preventivas e de controlo para melhorar a sobrevivência dos doentes com PCR-EH (Daud et al., 2022). Os mesmo autores, reforçam que, até à data, não foi desenvolvido nenhum instrumento padrão para avaliar os fatores que influenciam a disposição, de quem testemunha a PCR, para executar RCP e utilizar um DAE numa PCR.

Apesar da ausência de um instrumento padronizado de avaliação da dimensão comportamental da ação: execução de manobras de RCP, parece consensual entre investigadores, que a análise da disposição para realizar RCP (como *proxy* imediato da ação) beneficia de uma integração entre a TCP, o MIPC e o PWM, usando-os como referenciais teóricos das suas investigações (Chen et al., 2024; Daud et al., 2022; Mohd Hashim et al., 2025; Regard et al., 2020).

No campo das ciências sociais, as intervenções baseadas em teorias comportamentais são conhecidas por serem as mais eficazes na mudança de comportamento (Fishbein & Cappella, 2006). Uma característica comum a estes modelos é que o comportamento é guiado pela intenção, sendo necessárias fortes dimensões associadas, para realizar um comportamento voluntário, mas podem não ser suficientes (Panchal et al., 2015).

Exemplo disso é o PWM, que defende que experiências anteriores e contexto situacional, podem ativar a disposição mesmo sem intenção, acrescentando a dimensão reativa e contextual (Gibbons et al., 1998), podendo explicar a ação em situações urgentes.

Em conjunto, estes modelos indicam que a execução da RCP pode depender da interação entre motivação deliberada (intenção) e prontidão situacional (disposição), sendo que o treino e a experiência podem reduzir a distância entre ambas (Pomery et al., 2009).

A literatura sugere que, de acordo com algumas teorias comportamentais, para comportamentos complexos, como a RCP realizada por espectadores leigos, faz mais

sentido estudar indicadores de disposição para o comportamento (Chen et al., 2024; Gollwitzer & Sheeran, 2006).

As diretrizes do *ILCOR* (Greif et al., 2020) reforçam a importância de melhorar não só as competências técnicas e o conhecimento, mas também trabalhar os domínios da disposição para agir. Esse domínio é cada vez mais relevado nas novas diretrizes *ERC 2025*, além do enfoque da integração sistémica dos SSV é amplamente reforçada a prioridade de, na formação em SBV e outras ações, abordar os obstáculos que os espetadores leigos podem encontrar ao realizar RCP e trabalhar os fatores que aumentam a disposição dos reanimadores para realizar RCP (Nabecker et al., 2025).

A literatura sustenta que o CCP será um dos determinantes cognitivos mais próximos da disposição comportamental e um dos seus indicadores mais consistentes, especialmente em comportamentos de saúde e risco, com elevada carga emocional (Todd et al., 2016).

Segundo Bandura (1977), autoeficácia é a crença de um indivíduo na sua capacidade de organizar e executar cursos de ação necessários para produzir resultados desejados. Não é uma medida das habilidades que possui, mas sim das crenças sobre o que se pode fazer com as habilidades que se tem. Embora o MIPC, utilize o termo CCP, os seus autores sugerem uma convergência substancial entre ele e a autoeficácia de Bandura. Para Ajzen (2002), o CCP é frequentemente operacionalizado como a autoeficácia, focando-se na perceção da facilidade ou dificuldade de execução.

No âmbito da TCP (Ajzen, 1991), o CCP influencia não apenas a intenção, mas também o comportamento direto quando o controlo situacional é limitado. Numa publicação recente (Tam & Kwok, 2024), os autores defendem que a utilização do quadro conceptual da TCP na educação comunitária sobre RCP/DAEp preencheria a lacuna entre o conhecimento e a ação, e aumentaria a disposição da comunidade para realizar RCP e usar um DAE.

De forma complementar, no *PWM* (Gibbons et al., 1998, 2003; Litt & Lewis, 2013), a perceção de capacidade para responder eficazmente a uma situação social ou emocional atua como um gatilho essencial da disposição, mediando a passagem de reações contextuais para ações concretas.

É coerente com essas disposições que um comportamento como a RCP, seja determinado por duas vias complementares: uma via deliberada, em que a crença na capacidade de executar o comportamento (CCP) influencia a intenção e, nessas condições de controlo limitado, também o próprio comportamento - TCP (Ajzen, 1991); e uma via reativa, em que a disposição situacional para agir determina a resposta imediata quando a oportunidade emerge - PWM e integração TCP-PWM (Pomery et al., 2009; Rivis et al., 2006; Todd et al., 2016).

Assim, CCP/autoeficácia e disposição não são equivalentes, mas atuam como determinantes complementares, podendo inclusive interagir. Em contextos exigentes, o CCP pode moderar a influência da disposição no comportamento, tornando a ação mais provável quando ambos estão presentes (Todd et al., 2006). Para estes autores, a disposição tende a traduzir-se em ação apenas quando os indivíduos percebem possuir competências suficientes para executar o comportamento, indicando que a CCP/autoeficácia funciona como um mediador da resposta reativa. Esta perspetiva é coerente com as formulações de Gibbons et al. (2003), onde apontam que a manifestação comportamental da disposição é condicionada por fatores de capacidade e controlo.

O estudo de Pomery et al. (2009) reforça esta interpretação ao evidenciar que a experiência e o domínio da função (competências) — fatores distais — influenciam diretamente o desenvolvimento do CCP/autoeficácia, o qual se torna determinante para a transição entre vias reativas e deliberadas de ação. Assim, em comportamentos complexos, como a realização de RCP, é plausível que a disposição possa prever o comportamento apenas quando o CCP/autoeficácia atinge níveis mínimos que permitam a execução eficaz da ação.

Neste particular, do domínio comportamental da RCP, a confiança percebida nas próprias capacidades tem sido consistentemente identificada como determinante adicional da disposição para agir (Taniguchi et al., 2007; Vaillancourt et al., 2013). A título de exemplo, para Vaillancourt et al. (2013), a competência e a confiança percebidas previram consistentemente as tentativas reais de RCP. Taniguchi et al. (2007) identificaram também, a confiança na realização de RCP, como um preditor significativo da disposição de realizar RCP entre espetadores leigos.

O constructo de CCP/autoeficácia, é entendido assim, para este trabalho, como determinante cognitivo da disposição para o comportamento, refletindo o grau de confiança e competência percebida para agir sob pressão. Assente, nessa premissa, o presente estudo adota o CCP/autoeficácia como o fator psicológico associado à disposição para agir, assumindo-se de uma forma mais objetiva, como um referencial para a disposição comportamental.

Ao utilizar a CCP/autoeficácia como variável dependente central, o autor do presente trabalho, pretende capturar um dos pré-requisitos cognitivos adicionais da modelação da disposição comportamental (Gibbons et al., 1998, 2003; Pomery et al., 2009; Todd et al., 2016). A crença e confiança na capacidade (autoeficácia) é um dos fatores centrais, na moderação da hesitação, no medo e na difusão de responsabilidade em cenários de emergência (Daud et al., 2023; Matsuyama et al., 2020). Tornando-se, para efeitos de projeção de estudo, um referencial fiável para a disposição para a ação (intervir em situação de PCR), executando manobras de RCP com DAE.

Com base nos construtos já relatados, assume-se estudar um paradigma comportamental abrangente, onde se testa, se algumas variáveis, se poderão relacionar com o CCP/autoeficácia, e por via desse vetor, poder exercer influencia na disposição para a ação. Isto, apoiado num modelo integrativo TCP / TCP–PWM (Ajzen, 1991; Ravis et al., 2006; Todd et al., 2016), orientado conceptualmente pela noção de disposição comportamental em vez da intenção racional purificada, mais próxima à natureza espontânea e situacional da RCP. Podendo, em teoria, identificar necessidades de intervenção, que possam tentar aumentar a volição disposicional dos espetadores que testemunhem uma PCR para a execução de manobras de RCP.

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

2.1 Objetivo Geral

Assente no enquadramento, e de forma que a quem testemunhe uma PCR atue como elo fundamental da cadeia de sobrevivência com contributo para a melhoria da sobrevivência das vítimas de PCR, o autor tem como principal objetivo deste trabalho de investigação:

- Estudar fatores relacionados com a disposição comportamental para executar manobras de RCP e utilizar DAE, dos ODAE formados, do PMDAE-M/SMPCM.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar os fatores cognitivos, contexto de treino, conhecimentos, experiências prévias e contexto ambiental, dos ODAE do PMDAE-M;
- Analisar os fatores relacionados com o CCP/autoeficácia, assumido como referencial da disposição comportamental, para executar manobras de RCP e utilização do DAE, dos ODAE do PMDAE-M;
- Projetar, se adequado, estratégias de reforço de competências e de promoção de fatores disposicionais para a execução de RCP e utilização do DAE, dos ODAE do PMDAE-M.

Página intencionalmente deixada em branco

3. METODOLOGIA

Tendo em conta o enquadramento e problemática previamente descrita, o trabalho em questão, trata-se de um estudo quantitativo, observacional, de natureza transversal e correlacional, que procurou identificar as relações entre variáveis cognitivas (proximais) e contextuais (distais) e o CCP/autoeficácia (proximal), assumido como um referencial da disposição comportamental para a execução de manobras de RCP.

Este trabalho compreendeu a elaboração prévia de um questionário, instrumento base de colheita de dados, com posterior aplicação na amostra, culminando agora na sua análise e discussão.

A população-alvo do estudo são os ODAE, já formados previamente em SBV-DAE integrados em contexto do PNDAE da CMM.

Englobou-se para a amostra todos colaboradores da CMM propostos pelo SMPC-M para o PMDAE-M, com:

- Critério de inclusão: ter feito com aprovação de ODAE, pelo menos um curso de SBV-DAE no contexto do programa;
- Critério de exclusão: não ter sido aprovado como ODAE no curso SBV-DAE no contexto do programa;

Aplicando os critérios supracitados, foram formados com aprovação 40 profissionais, sendo que desses, no ativo na CMM estão 36.

A realização do estudo foi autorizada pelo SMPC-M, gestor do projeto, que facultou listagem de e-mails profissionais institucionais, para envio do questionário, efetuado em formato digital – *Microsoft Forms*.

Nenhum dos participantes do estudo teve conhecimento prévio do mesmo, nem do instrumento de recolha de dados. Foram informados, na altura do preenchimento, sobre:

o propósito do estudo, a participação voluntária e facultativa, a garantia da confidencialidade e anonimato e a assunção de consentimento com o seu preenchimento.

Foi utilizado o método dedutivo, adaptando-se da literatura, a melhor evidência para a construção do instrumento de colheita de dados. O método indutivo foi conduzido através de uma reunião com dois especialistas, um perito na área emergência e reanimação e outro na área das ciências sociais e comportamento, para discutir o conteúdo do questionário e determinar a adequação dos itens a utilizar.

3.1 Variáveis e Questionário

Para o instrumento aplicado, foram gerados 41 itens/questões (Apêndice II) com base numa revisão da literatura e instrumentos previamente elaborados noutras populações, tendo sido selecionadas publicações que avaliaram os fatores que influenciam a disposição e/ou intenção, de leigos que testemunham uma PCR, de executar manobras RCP e/ou utilizar um DAE (Chen et al., 2024; Daud et al., 2022; Kuramoto et al., 2008; Lee et al., 2021; Regard et al., 2020; Son et al., 2017; Tam & Kwok, 2024; Vaillancourt et al., 2013).

No entanto, esses estudos, estruturados numa base da TCP e seus modelos evolutivos, sobre a disposição dos espetadores que testemunham para realizar RCP, não possuem ainda, escalas bem estabelecidas, o que dificulta a padronização da avaliação da disposição comportamental e a intensidade de cada fator contribuinte (Chen et al., 2024).

Importa destacar que os domínios incluídos na construção do questionário derivam de um modelo teórico de base comportamental flexível e expansivo — a TCP (Ajzen, 1991) — o qual permite a incorporação de variáveis adicionais com vista a reforçar o poder explicativo e preditivo do modelo.

À luz de algumas teorias das ciências que estudam este fenómeno, nomeadamente comportamentos difíceis de executar, como é o caso da RCP realizada por leigos que testemunham uma PCR, faz mais sentido estudar determinantes disposicionais do comportamento (Gollwitzer & Sheeran, 2006; Sheeran & Webb, 2016).

O questionário do presente estudo, enquadrou-se num modelo base onde as variáveis distais e proximais são analisadas em associações ao CCP/autoeficácia, assumindo-se esta como o resultado cognitivo próximo da eventual manifestação comportamental esperada, em convergência com o já enquadrado teoricamente. Deste modo, o CCP/autoeficácia não atua neste estudo como um dos indicadores de intenção (como na TCP clássica), mas como variável de resultado, potencialmente dependente dos determinantes cognitivos e contextuais, podendo refletir um referencial para a disposição do indivíduo para agir sob pressão (p. ex. em situação de PCR) em coerência com o paradigma integrativo TCP–PWM (Rivis et al., 2006; Todd et al., 2016).

A construção do instrumento de pesquisa, considerou a **distribuição de variáveis em duas grandes dimensões**: proximal (crenças/motivação) e distal (contextuais), com base conceptual próxima das variáveis dos modelos de Daud et al. (2022) e Chen et al. (2024).

A **dimensão proximal**, considerou variáveis centradas sobretudo nas crenças do modelo base da TCP, que integra a atitude, as normas percebidas e o CCP, que integra as crenças de controlo/confiança na sua própria capacidade de realizar RCP (autoeficácia).

O CCP/autoeficácia é conceptualizado como uma variável proximal, mas com função de resultado, podendo representar o desfecho psicológico mais imediato do modelo disposicional. Esta variável traduz a perceção individual de capacidade e confiança para agir em contexto de emergência (p. ex. perante uma PCR), operacionalizando-se como a variável psicológica central que reflete *readiness* - prontidão para a ação, atuando como variável de referência da *behavioral willingness* - disposição comportamental (Todd et al., 2016).

As outras variáveis proximais, incluem a atitude e a norma subjetiva, correspondendo aos determinantes cognitivos e motivacionais diretamente relacionados com o CCP/autoeficácia. A atitude representa a avaliação pessoal da importância, utilidade e valor moral da RCP, assumindo um papel de determinação positiva da autoeficácia e da disposição comportamental (Moutinho & Roazzi, 2010), neste estudo usada de forma separada (purificada) das perceções de risco/ barreiras. A norma subjetiva traduz a perceção de aprovação ou expectativa social quanto à atuação do espectador, sendo um

indicador relevante da confiança e disposição para agir em contextos de saúde pública (Rivis et al., 2006).

Integram-se ainda aqui, na dimensão proximal, questões de percepção de risco/barreiras psicossociais, que serão avaliadas de forma independente e integrada como variável inibidora. As considerações individuais de risco percebido, não estão incluídas no modelo TCP original. Assim, é pertinente alargar as dimensões dos fatores que a afetam e explicar as relações entre os elementos, a fim de obter um conhecimento mais profundo da disposição para executar a RCP (Chen et al., 2024), à semelhança destes autores, também neste questionário se separou esta variável inibidora, da variável atitude. As barreiras psicossociais ou riscos percebidos são tratadas como variável inibidora, englobando o medo de errar/pressões sociais, de causar dano, de contágio ou de repercussões legais, estas crenças negativas podem reduzir diretamente a confiança e percepção de controlo (CCP/autoeficácia) isoladamente (Todd et al., 2016; Vaillancourt et al., 2013).

Além da dimensão proximal, tem de se considerar a **dimensão distal** ou de contexto que integra as seguintes variáveis: características sociodemográficas, experiências prévias, treino, conhecimento, fatores ambientais.

As variáveis distais correspondem a antecedentes contextuais, que poderão influenciar indiretamente as crenças e percepções que compõem o CCP/autoeficácia. O treino prévio e o conhecimento são variáveis distais modificáveis, uma vez que podem ser alvo de intervenção educacional, sendo um preditor relevante da confiança e percepção de capacidade para executar a ação (Matsuyama et al., 2020).

As experiências prévias (p. ex. ter assistido ou realizado uma RCP), constitui um fator distal não modificável, mas relevante pela sua associação positiva com a autoeficácia em alguns estudos (Taniguchi et al., 2007).

Os fatores ambientais, entendidos como a percepção individual de acessibilidade e disponibilidade de recursos de apoio (p. ex. acessibilidade ao DAE, sinalética), são aqui conceptualizados como variáveis distais modificáveis, de natureza contextual, que poderão favorecer a percepção de capacidade e reduzir barreiras situacionais (Fishbein & Ajzen, 2010; Vaillancourt et al., 2013; Yzer, 2012).

As variáveis sociodemográficas — idade, sexo, nível de escolaridade e vínculo contratual — são incluídas como co-variáveis exploratórias e fatores de controlo estatístico. Embora não integrem o modelo teórico central, são analisadas de forma descritiva e exploratória.

As questões da dimensão das variáveis proximais (incluindo a inibidora — percepção de risco/barreiras), foram formuladas em formato de afirmação e quantificadas usando uma escala *Likert* de 5 pontos, variando de “concordo totalmente” (pontuado com *score* 4) a “discordo totalmente” (pontuado com *score* de 0), com uma opção central de “indiferente” (pontuado com *score* 2). Esta categoria foi tratada como potencial indicadora de hesitação ou dúvida, assumindo-se que a ausência de posição definida pode constituir um limitador da ação. Algumas perguntas foram formuladas de maneira negativa para evitar o viés de concordância automática (responder da mesma forma para todas as perguntas). Para cada dimensão, a pontuação total foi obtida pela soma dos itens respetivos. Nos itens formulados de forma negativa, procedeu-se à recodificação inversa antes do cálculo do *score* global, assegurando que valores mais elevados refletiam percepção favorável à execução da manobras de RCP (ou, no caso da variável inibidora, maior percepção de barreiras).

As variáveis distais apresentam formatos de resposta diversificados. Nos itens relativos à experiência prévia e fatores ambientais utilizaram-se hipóteses de resposta simples: “sim”, “não”, “não tenho a certeza”, às quais foram atribuídos valores numéricos pré-definidos de acordo com o sentido esperado da variável (p. ex. condições ambientais favoráveis obtêm pontuações mais elevadas). No caso específico da experiência prévia, além das questões dirigidas, a atividade exercida na área da proteção civil — identificada através de uma pergunta de seleção — foi igualmente considerada um indicador favorável. Os restantes itens distais, que incluem o treino prévio e nível de conhecimento, foram avaliados através de perguntas de escolha múltipla, convertidas posteriormente em escalas quantitativas mediante atribuição de pontuação ordinal, graduada segundo o nível esperado de adequação ao domínio.

A integração destas pontuações permitiu criar um *score* final por variável, cujo intervalo possível e valores descritivos (mediana, P25–P75) estão apresentados no capítulo da

análise de resultados. A distribuição das questões por variável é elencada na seguinte tabela (Tabela 3):

Tabela 3 - Distribuição das Variáveis

Variável	Classificação	Definição no Estudo	Questão nº
Características Sociodemográficas (Idade, Sexo, Profissão, Nível Escolaridade)	Exploratória / Co variável de Controlo (contextual)	Variáveis descritivas da amostra incluídas para análise exploratória e como fatores de controlo estatístico.	Q1, Q2, Q3, Q4
CCP/Autoeficácia	Proximal (resultado)	A crença do indivíduo na sua capacidade para executar com sucesso as manobras de RCP e para gerir o <i>stress</i> e o ambiente durante uma emergência.	Q35, Q36, Q37, Q38, Q39, Q40, Q41
Treino Prévio	Distal / Modificável (correlação)	A frequência e a proximidade temporal da última formação em SBV-DAE.	Q8, Q9
Conhecimento	Distal / Modificável (correlação)	O domínio cognitivo dos passos e diretrizes essenciais do SBV-DAE.	Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17
Experiências Prévias	Distal / Não Modificável (correlação)	Vivências - Ter testemunhado ou executado manobras de RCP anteriormente.	Q5, Q6, Q7
Fatores Ambientais	Distal / Modificável (correlação)	A perceção da acessibilidade a recursos de apoio (p. ex. DAE) no ambiente.	Q18, Q19, Q20, Q21, Q22
Atitude (purificada: sem os riscos/barreiras)	Proximal (correlação)	A avaliação pessoal da importância e eficácia de realizar a RCP.	Q23, Q24, Q29, Q30
Norma Subjetiva	Proximal (correlação)	A perceção da pressão ou aprovação social para o espetador iniciar a RCP.	Q31, Q32, Q33
Riscos Percebidos / Barreiras Psicossociais	Inibidora - proximal (correlação)	A perceção de riscos e inibições (p. ex. medo de litígio, de ferir a vítima, de incompetência social).	Q25, Q26, Q27, Q28, Q34

O questionário inicial (Apêndice I), foi testado em população idêntica (18 estudantes do Mestrado de Gestão de Emergência e Socorro do ISCIA, exceto nos profissionais de saúde) já previamente formados em SBV-DAE, com reformulação frásica e estrutural de alguns itens após *feedback* direto dos respondentes, não se alterando o modelo conceptual base no questionário definitivo (Apêndice II).

3.2 Formulação de Hipóteses

É reconhecido que comportamentos como a realização de RCP por espetadores, é um ato espontâneo, emocionalmente exigente e dependente do contexto, no qual os mecanismos puramente racionais de intenção podem ser insuficientes para explicar a disposição para agir (Todd et al., 2016).

Tendo por base os modelos comportamentais já enquadrados TCP / MIPC / TCP-PWM (Ajzen, 1991; Ravis et al., 2006; Todd et al., 2016; Yzer, 2012), o instrumento foi construído e adaptado à natureza espontânea e situacional do comportamento de RCP por espetadores. Estudando-se para a referida população, o CCP/autoeficácia como um referencial da disposição para agir, isto é, como um elo cognitivo próximo da disposição para a execução do comportamento esperado, associando-se variáveis que possam contribuir para condicionar esse resultado.

A literatura aponta que, a perceção de capacidade e confiança - CCP/autoeficácia - integra um determinante cognitivo adicional de predição da disposição comportamental em contextos de risco (Pomery et al., 2009; Taniguchi et al., 2007; Todd et al., 2016).

As hipóteses H1–H8 operacionalizam a potencial correlação de fatores distais (treino, conhecimento, experiência, ambiente) e proximais (atitude, normas, barreiras) sobre a CCP/autoeficácia (resultado cognitivo proximal).

As variáveis sociodemográficas (idade, sexo, profissão, escolaridade) serão incluídas como co-variáveis exploratórias, avaliando-se as suas associações sem formulação de hipóteses direcionadas.

Assim, todas as hipóteses (H1–H8) testam relações diretas entre determinantes distais ou proximais e o CCP/autoeficácia:

H1 – Recência de treino e CCP/autoeficácia: A recência do treino prévio está positivamente associada ao CCP/autoeficácia.

H2 – Frequência de treino e CCP/autoeficácia: A frequência do treino prévio está positivamente associada ao CCP/autoeficácia.

H3 – Conhecimento e CCP/autoeficácia: Um maior nível de conhecimento sobre RCP está positivamente associado ao CCP/autoeficácia.

H4 – Experiência prévia e CCP/autoeficácia: A experiência prévia de ter testemunhado ou executado RCP está positivamente associada ao CCP/autoeficácia.

H5 – Atitude positiva e CCP/autoeficácia: Atitudes mais positivas (purificadas das barreiras) estão positivamente associadas ao CCP/autoeficácia.

H6 – Normas percebidas e CCP/autoeficácia: Normas percebidas mais positivas estão positivamente associadas ao CCP/autoeficácia.

H7 – Ambiente favorável e CCP/autoeficácia: A percepção de um ambiente favorável (p. ex. DAE acessível) está positivamente associado ao CCP/autoeficácia.

H8 – Riscos percebidos/Barreiras psicossociais e CCP/autoeficácia: O risco percebido ou barreiras psicossociais (medo de causar dano, contágio, repercussão legal ou pressão social) estão negativamente associados ao CCP/autoeficácia.

A conceptualização das hipóteses é elencada de seguida na Tabela 4.

Tabela 4 - Conceptualização das Hipóteses

Hipótese nº	Foco Principal (Relação Testada)	Hipótese	Variável Preditiva	Tipo de Relação Esperada
H1	Recência Treino → CCP/autoeficácia (Perceção Capacidade > Disposição)	<i>A recência do treino prévio está positivamente associada ao CCP/autoeficácia.</i>	Treino Prévio (Distal Modificável)	Relação positiva
H2	Frequência Treino → CCP/autoeficácia (Perceção Capacidade > Disposição)	<i>A frequência de treino prévio está positivamente associada ao CCP/autoeficácia.</i>	Treino Prévio (Distal Modificável)	Relação positiva
H3	Conhecimento → CCP/autoeficácia (Perceção Capacidade > Disposição)	<i>Um maior nível de conhecimento sobre RCP está positivamente associado ao CCP/autoeficácia.</i>	Conhecimento (Distal Modificável)	Relação positiva
H4	Experiência → CCP/autoeficácia (Perceção Capacidade > Disposição)	<i>A experiência prévia de ter testemunhado ou executado RCP está positivamente associada ao CCP/autoeficácia.</i>	Experiência Prévia (Distal Não Modificável)	Relação positiva
H5	Atitude → CCP/autoeficácia (Perceção Capacidade > Disposição)	<i>Atitudes mais positivas (purificadas das barreiras) estão positivamente associadas ao CCP/autoeficácia.</i>	Atitude (Proximal)	Relação positiva
H6	Normas percebidas → CCP/autoeficácia (Perceção Capacidade > Disposição)	<i>Normas percebidas mais positivas estão positivamente associadas ao CCP/autoeficácia.</i>	Norma percebidas (Proximal)	Relação positiva
H7	Ambiente → CCP/autoeficácia (Perceção Capacidade > Disposição)	<i>A perceção de um ambiente favorável (p. ex. DAE acessível) está positivamente associado ao CCP/autoeficácia.</i>	Fatores Ambientais (Distal Modificável)	Relação positiva
H8	Risco percebido/Barreiras psicossociais → CCP/autoeficácia (Perceção Capacidade > Disposição)	<i>O risco percebido/ barreiras psicossociais (medo de causar dano, contágio, repercussão legal ou pressão social) estão negativamente associados ao CCP/autoeficácia.</i>	Risco percebido/Barreiras Psicossociais (Inibidor)	Relação negativa

3.3 Análise Estatística

A análise estatística foi realizada no programa IBM SPSS versão 30.0 para *Windows*. Utilizou-se o teste de *Shapiro–Wilk* para avaliar a normalidade das variáveis quantitativas.

A estatística descritiva consistiu no cálculo de frequências absolutas (n) e relativas (%), bem como das medianas e respectivos percentis (P25; P75), medidas mais adequadas quando os dados não apresentam distribuição normal, como foi o caso.

Para analisar a relação entre variáveis, recorreu-se ao coeficiente de correlação de *Spearman* (r_s), permitindo medir a força e direção da associação entre pares de variáveis. Considerou-se correlação muito fraca quando $|r_s| < 0,25$, fraca quando $|r_s| \in [0,25; 0,5[$, moderada quando $|r_s| \in [0,5; 0,75[$, forte quando $|r_s| \in [0,75; 0,9[$ e muito forte quando $|r_s| \in [0,9; 1]$.

Para comparar grupos independentes, utilizou-se o teste de *Mann-Whitney*, pelas variáveis específicas testadas não seguirem distribuição normal.

Em todas as análises, considerou-se estatisticamente significativa a rejeição da hipótese nula para valores de $p < 0,05$.

4. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Para amostragem, obtiveram-se 33 respostas válidas de um total de 36 questionários enviados, correspondendo a uma taxa de resposta de 91,7% - resultados do questionário no Apêndice III.

4.1 Caracterização Sociodemográfica da Amostra

A Tabela 5 sintetiza a distribuição das variáveis sociodemográficas da amostra, designadamente: sexo, faixas etárias, níveis de escolaridade, vínculos contratuais e atividade na área. A descrição destes indicadores permite compreender o perfil dos participantes e estabelecer um enquadramento necessário para a interpretação dos resultados apresentados no capítulo seguinte.

Tabela 5 - Caracterização Sociodemográfica

Caracterização Sociodemográfica	Categoria	(n)	(%)
Sexo	Masculino	24	72,7%
	Feminino	9	27,3%
Idade	26–30	2	6,1%
	31–40	9	27,3%
	41–50	11	33,3%
	Acima de 50	11	33,3%
Nível de Escolaridade	Ed. Secundária Completa (12.º)	15	45,5%
	Secundário c/ Curso Profissional	3	9,1%
	Licenciatura	8	24,2%
	Licenciatura + Pós-Graduação	4	12,1%
	Licenciatura + Mestrado	3	9,1%
Vínculo Contratual	Contrato termo certo (CTC)	2	6,1%
	Contrato tempo indetermin. (CTI)	31	93,9%

A amostra foi composta por 33 indivíduos, a larga maioria é do sexo masculino e enquadra-se na faixa etária acima dos 30 anos de idade, todos funcionários da CMM e ODAE certificados. Relativamente ao nível de escolaridade, percebe-se que todos os participantes têm educação secundária completa, 12º ano convencional/profissional (54,6%), ou educação superior (45,4%).

Embora esta dimensão seja tratada metodologicamente como indicador de experiência prévia e não como variável sociodemográfica, a atividade na área da proteção civil constitui um elemento antecedente relevante para a compreensão do perfil da amostra. Considera-se pertinente assinalar que 51,5% dos participantes exercem atividade na área da proteção civil (SMPC, polícia municipal ou ex-bombeiros), contrastando com 48,5% que não possuem esta experiência.

4.2 Resultados das Variáveis Principais

A caracterização das principais variáveis do estudo (com exceção do variável treino, não cotada em escala para intervalos e mediana) é apresentada na Tabela 6, com base na mediana (*Med*) e no intervalo interquartil (P25–P75). A caracterização da variável treino é apresentada isoladamente na Tabela 7.

Os resultados revelam, de uma forma global, níveis elevados nas **variáveis proximais**: **atitudes** (*Med*=16 - P25=16; P75=16), **normas percebidas** (*Med*=12 - P25=11; P75=12), e **CCP/autoeficácia** (*Med*=25 - P25=22; P75=28), – com medianas próximas dos valores máximos das respetivas escalas (16/16; 12/12; e 25/28, respetivamente) - refletindo percepções globalmente positivas e elevada confiança dos participantes na sua capacidade de executar RCP.

Os **riscos percebidos/barreiras psicossociais**, foram interpretados num contexto de variável proximal, mas independente das atitudes, registando *Med*=4 (P25=2; P75=8), mostrando que as inibições emocionais ou sociais não são predominantes na amostra.

Os valores intermédios observados nas **variáveis distais ambiente** (*Med*=3 - P25=2; P75=4), e **conhecimento** (*Med*=7 - P25=6; P75=8), sugerem percepção razoável das condições

contextuais e bom domínio cognitivo dos conceitos básicos da RCP e utilização de DAE. A **experiência prévia**, também considerada variável distal, apresenta mediana reduzida ($Med=1$ - $P25=0$; $P75=3$), podendo indicar uma exposição limitada a situações reais de PCR, na amostra.

De forma geral, o perfil dos participantes evidencia fortes crenças positivas e boa percepção de capacidade (CCP/autoeficácia), com reduzida percepção de risco/barreiras psicossociais.

A **variável distal** **treino** é analisada considerando a **recência do último curso e o número total de cursos** de SBV-DAE realizados pelos participantes.

Observa-se que a maioria frequentou o último curso no intervalo entre 12 e 24 meses ($36,4\% + 36,4\% = 72,8\%$ no total). Apenas 6,1% reportaram formação há menos de um ano e 21,2% tiveram formação há mais de 2 anos.

No que respeita ao número de cursos, verifica-se que 69,7% realizaram apenas um, 24,2% dois cursos e apenas 6,1% três ou mais.

Tabela 6 - Variáveis Principais (exceto "treino")

Variável	Escala	Mediana - Med (P25; P75) <small>P25 = percentil 25; P75 = percentil 75</small>
Experiência	0 a 3	1 (0; 3)
Conhecimentos	0 a 8	7 (6; 8)
Atitudes	0 a 16	16 (16; 16)
Normas percebidas	0 a 12	12 (11; 12)
Ambiente	0 a 5	3 (2; 4)
Risco Percebido/Barreiras	0 a 20	4 (2; 8)
Autoeficácia	0 a 28	25 (22; 28)

Tabela 7 – Variável “Treino” (recência e nº cursos).

Treino	Categoria	n. n = frequência absoluta;	% % = frequência relativa
Recência do último curso	6 a 12 meses	2	6,1
	12 a 18 meses	12	36,4
	18 a 24 meses	12	36,4
	Mais de 24 meses	7	21,2
Nº de cursos realizados	1 curso	23	69,7
	2 cursos	8	24,2
	3 ou mais	2	6,1

4.3 Resultados de Associação entre as Variáveis Distais e Proximas e o CCP/autoeficácia

No presente estudo, e como já descrito na metodologia, o CCP/autoeficácia é estudado como uma medida indireta da disposição comportamental, sendo testado aqui, pela sua associação entre determinantes cognitivos (variáveis proximais) e contextuais (variáveis distais), assumindo-se como a principal variável de resultado (Tabela 8).

Tabela 8 - Correlações de Spearman entre as Variáveis Determinantes vs CCP/autoeficácia.

Variáveis de Correlação (com CCP/autoeficácia)	rs	p
Treino <i>Recência do último curso</i>	0,023	0,901
Treino <i>Nº de cursos</i>	0,219	0,222
Experiência prévia	0,276	0,119
Conhecimentos	0,452	0,008
Atitudes	0,520	0,002
Normas percebidas	0,432	0,012
Ambiente	0,390	0,025
Riscos percebidos/Barreiras	-0,363	0,038

Nota: Correlações de Spearman (rs); $p < 0,05$ considerado significativo

Verificaram-se **correlações positivas e estatisticamente significativas** entre o **CCP/autoeficácia** e as variáveis:

- > **Conhecimento** ($r_s = 0,452$; $p = 0,008$) - associação positiva fraca;
- > **Atitudes** ($r_s = 0,520$; $p = 0,002$) - associação positiva moderada;
- > **Normas percebidas** ($r_s = 0,432$; $p = 0,012$) - associação positiva fraca;
- > **Ambiente** ($r_s = 0,390$; $p = 0,025$) - associação positiva fraca.

Estas associações (r_s), mostram que o conhecimento, as atitudes, as normas percebidas e o ambiente apresentaram associações de magnitude positiva fraca e moderada com o CCP/autoeficácia.

Verificou-se **correlação negativa e estatisticamente significativa** entre o **CCP/autoeficácia** e a variável inibitória:

- > **Risco percebido/barreiras psicossociais** ($r_s = -0,363$; $p = 0,038$) - associação negativa fraca

A variável do risco percebido/barreiras psicossociais apresentou correlação negativa fraca com a CCP/autoeficácia, mostrando que o medo de causar dano, medo do contágio ou a pressão social produz associação potencialmente inibidora, com a variável CCP/autoeficácia.

As **correlações da variável experiência prévia** ($r_s = 0,276$; $p = 0,119$) e **treino** (recência: $r_s = 0,023$; $p = 0,901$ / nº cursos: $r_s = 0,219$; $p = 0,222$) com o **CCP/autoeficácia**, apesar de **associações positivas frágeis, não atingiram significância estatística**.

Fez-se um **teste exploratório à variável sociodemográfica “nível de escolaridade”**, **não se encontrando diferenças estatisticamente significativas** ($p = 0,912$) em termos de CCP/autoeficácia entre participantes com ensino superior (mediana = 25; P25 = 22; P75 = 28) ou sem ensino superior (mediana = 25; P25 = 21; P75 = 28).

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Globalmente, o padrão das associações efetuadas, refletem que as atitudes, normas percebidas, conhecimento e ambiente são determinantes (proximais e distais) favoráveis do CCP/autoeficácia e estatisticamente significativas. Sendo que, concorrem também, no sentido inverso, os riscos percebidos/barreiras como fatores inibidores, significativos, condicionando negativamente a associação com o CCP/autoeficácia.

As variáveis treino e experiência, apesar de terem uma associação tendencialmente positiva com a variável de resultado, não obtiveram significância estatística na correlação.

Estas dimensões proximais e distais são estruturais, no presente estudo, e passam-se a discutir através dos resultados obtidos, confrontando-os com a evidência científica existente.

5.1 Discussão dos Resultados por Variável

Variável Distal: Treino (recência e nº cursos) vs CCP/autoeficácia (resultado)

H1 – Recência de treino e CCP/autoeficácia: A recência do treino prévio está positivamente associada ao CCP/autoeficácia.

Os dados analisados não confirmam a hipótese H1.

H2 – Frequência de treino e CCP/autoeficácia: A frequência do treino prévio está positivamente associada ao CCP/autoeficácia.

Os dados analisados não confirmam a hipótese H2.

A variável **treino**, recência e nº de cursos (**recência treino: $r_s = 0,023$; $p = 0,901$ / nº cursos: $r_s = 0,219$; $p = 0,222$), não apresentaram correlações estatisticamente significativas com a CCP/autoeficácia.**

Este achado, pode ser interpretado à luz de características intrínsecas e particularidades da distribuição desta amostra. Apesar da correlação com o treino não ter significância estatística e não permitir uma análise objetiva, é possível inferir, pela caracterização do treino, que esta amostra apresenta particularidades nesta dimensão.

Observa-se que 72,8% frequentou o último curso entre 12 e 24 meses, 6,1% reportaram formação há menos de um ano e 21,2% tiveram formação há mais de 2 anos. Importa, referir, que os ODAE da amostra se encontram dentro do prazo de validade de certificação exigido pelo INEM e respetivo PNDAE (INEM, 2012b) - a recertificação dos ODAE em Portugal é obrigatória a cada 5 anos (Decreto-Lei nº 184/2012). Os 21,2% que tiveram formação há mais de 2 anos encontram-se com certificação válida, que embora seja superior a 2 anos, é inferior a 5 anos, confirmado com o SMPC – M.

Os ODAE do PMDAE-M constituem um grupo numericamente limitado, relativamente homogéneo e com exposição formativa semelhante, o que poderá afetar a variabilidade necessária para detetar correlações mais robustas. Esta homogeneidade pode ter atenuado diferenças entre participantes mais ou menos treinados camuflando eventuais relações que, em populações mais heterogéneas ou com trajetórias formativas distintas, poderiam emergir com maior clareza. Assim, a baixa associação identificada entre treino e autoeficácia não deve ser interpretada unicamente como uma possível ausência de relevância pedagógica (embora seja fundamental essa reflexão), mas também como uma limitação decorrente das características do grupo analisado e da reduzida dispersão intra amostra em variáveis formativas.

Globalmente, neste tipo de associações treino com autoeficácia, alguma evidência aponta que o tipo, a qualidade e contextualização do treino, tendem a ser potencialmente determinantes na promoção de confiança e perceção de eficácia (Riggs et al., 2019).

A literatura identifica o declínio do impacto direto do treino ao longo do tempo, Stanley et al. (2021), apontam no seu protocolo de revisão da literatura, que há evidências crescentes de que a retenção de competências no decorrer do tempo é fraca. Referem evidências de ensaios clínicos randomizados, que avaliam a retenção de competências em populações leigas após o treino em RCP, demonstrando uma diminuição considerável nas

competências, começando logo 6 meses após o treino inicial. Reforçam ainda, que este declínio, acontece sobretudo quando não é acompanhado de reforço prático e percepção de competência (percepção autoeficácia).

Com os dados que se dispõe no presente estudo, podemos inferir que a recência e nº de sessões de treino podem não determinar diretamente o CCP/autoeficácia, dada a sua baixa correlação e ausência de significância nesta amostra. Contudo, pode sugerir-se que algumas possibilidades de interpretação deste resultado podem estar relacionadas, como referido, com a dispersão heterogénea dos resultados e particularidades específicas da amostra neste domínio.

No que respeita à amostra em análise, apenas 6,1 % têm treino efetuado entre 6 meses e 12 meses, e que se enquadram no espaço temporal da maior recência. Ou seja, a grande maioria da amostra (93,9%) situa-se no intervalo de treino superior a 12 meses, sem qualquer ação de intervenção, neste domínio, desde o curso de certificação. Considerando ainda, que relativamente ao nº de momentos de treino a que foram sujeitos, a larga maioria (69,7%) dos respondentes, tem apenas um momento de frequência. Sabendo-se, neste particular, numa revisão recente, que o tempo decorrido desde o último contacto prático, se inferior a 6 meses, aumenta a probabilidade de agir (Daud et al., 2023).

Riggs et al. (2019), numa revisão sistemática abrangente, para estes domínio em específico, destacam que: o treino prático melhora as competências psicomotoras, sobretudo quando inclui *feedback* em tempo real ou diferido; o treino por vídeo é quase tão eficaz quanto o presencial, sendo que este último tem resultados ligeiramente melhores na profundidade e colocação das mãos para as compressões; a deterioração significativa das competências podem acontecer logo após os 3 meses, com estabilização até aos 6 meses, recomendando retreino a cada 3–6 meses.

Um dos exemplos mais claros de uma das limitações do treino em RCP, e da necessidade constante de estratégias para a sua otimização, surge precisamente na competência de reconhecer a PCR. No caso da amostra do presente estudo em particular, é refletido no facto de cerca de 12,2% (Apêndice III) dos ODAE treinados ter referido dúvidas relativamente à sua capacidade de identificar este evento crítico (Q.36 - Consigo reconhecer

alguém que necessita de ser reanimado). Embora numericamente modesta, esta proporção é clinicamente relevante, sobretudo por se tratar de indivíduos formalmente treinados, e alinha com a evidência internacional que aponta o reconhecimento tardio como um dos principais entraves ao início da cadeia com diminuição significativa da sobrevivência (Nguyen et al., 2024). Evidenciando que esta dificuldade não decorre apenas de falhas conceituais, mas da própria natureza do treino: os cenários simulados raramente reproduzem a ambiguidade, a respiração agónica, o ruído contextual e a pressão emocional presentes na realidade, dificultando a consolidação desta competência. Não surpreende, portanto, que as diretrizes ERC 2025 tenham introduzido alterações estruturais ao algoritmo inicial, reforçando que o reconhecimento deve ocorrer durante a chamada para os SEM, com o operador telefónico a assumir um papel ativo na confirmação da PCR e na orientação do espetador (Smyth et al., 2025).

Evidência científica recente (Abuejheisheh et al., 2023; González-Salvado et al., 2020; Stanley et al., 2021; Trina et al., 2023), é unânime em reconhecer que: a literatura sobre treino e formação em RCP para adultos apresenta uma grande heterogeneidade; estratégias diversificadas conseguem melhorar os resultados a curto prazo; *blended learning* - aprendizagem combinada (formação presencial ministrada por instrutores combinada com módulos *on-line*) e a prática apoiada por *feedback* parecem ter uma vantagem sobre métodos clássicos; e que continua a haver poucos dados sobre a retenção de competências da formação clássica em favor de iniciativas pontuais.

Assente nesta problemática, a *EIT Taskforce* do ILCOR, destaca que as competências de RCP decaem rapidamente (em semanas ou meses), faltando consenso sobre intervalo ideal de requalificação e quais componentes se deterioram primeiro. O mesmo grupo de trabalho, desenvolve uma revisão de literatura com o objetivo de comparar o impacto do *spaced learning* (aprendizagem distribuída ao longo do tempo - espaçada) com o *massed learning* (formação concentrada num único momento) em cursos de reanimação (Yeung et al., 2020).

Estes autores, revelam que o *spaced learning* - aprendizagem espaçada (que integra estratégia de *booster training* - blocos de treino curto de reforço) são superiores ao *massed*

learning, recomendando sessões curtas e regulares para manter desempenho. Apesar da evidência ainda limitada, apoiam o *spaced learning* como estratégia sustentável, importando sublinhar um achado relevante nos construtos para o presente estudo, o *spaced learning* parece aumentar a confiança e autoeficácia percebida dos participantes, embora nem sempre de forma consistente.

Outra estratégia de aprendizagem, sujeita a revisão, e que as diretrizes ERC 2025 sustentam, é o *self-directed learning* - aprendizagem autodirigida, em contraste com a aprendizagem orientada por instrutores, é particularmente útil e eficaz para técnicas básicas, como compressões torácicas e uso de DAE, especialmente em ambientes com poucos recursos (Nabecker et al., 2025). Segundo, estes autores, a maioria dos estudos não encontrou diferenças na qualidade da RCP, utilização do DAE, conhecimento, confiança e disposição para agir entre o método autodirigido e a formação conduzida por instrutor. O que torna o *self-directed learning* provavelmente rentável e recomendável nos casos em que a formação conduzida por instrutor não é viável.

Reunindo a melhor evidência neste domínio, estas *guidelines* reforçam que na educação para a RCP, não deve existir um modelo *one size fits all* – um tamanho/formato serve para todos, mas uma adaptação ao contexto, experiência e papel do formando, integrando métodos como: *blended learning*; *spaced learning* (com estratégia de *booster training*); *self-directed learning* e outras estratégias de treino como o *rapid cycle deliberate practice* - prática intencional em ciclos rápidos (interromper a simulação logo que o erro ocorre, corrigir na hora e repetir o ciclo até à proficiência) (Nabecker et al., 2025).

Segundo, a mesma reunião de evidência, alguns dos métodos descritos, como o *blended learning*, beneficiam do acesso a recursos digitais misturados com momentos de ensino presencial e prática *hands-on* de curta duração, permitindo o treino em RCP, mesmo em locais remotos, reduzindo os custos e logística inerente. Outros recursos foram avaliados pelo *ILCOR* e considerados eficazes para a formação em RCP para profissionais de saúde e leigos, tais como a gamificação, ajudas cognitivas, inteligência artificial e realidade aumentada (Nabecker et al., 2025).

No presente estudo, e para este domínio do treino, a tendência de correlação discretamente positiva com o CCP/autoeficácia, apesar de não significativa, poderá sugerir um efeito indireto no CCP/autoeficácia. Que poderá estar a ser, possivelmente mediado, por outras dimensões proximais e distais, como por exemplo os conhecimentos ou atitudes, já descrito por outros autores para este construto (Daud et al., 2023).

Riggs et al. (2019), numa revisão sistemática para estas dimensões, estudaram associações entre conhecimento, autoeficácia, treino e disposição para a RCP e as competências psicomotoras. À semelhança dos achados, apesar de indiretos, do presente estudo, defendem que a autoeficácia pode estar fracamente associada ao treino isolado de competências num só momento, contudo consideram as evidências limitadas e inconsistentes.

As mais recentes *guidelines*, (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Nabecker et al., 2025; Semeraro et al., 2025) sublinham a emergente preponderância destes domínios, indicando que a mera exposição a cursos RCP não é suficiente, sendo necessária uma estratégia unificada a montante do treino para trabalhar as motivações e disposições cognitivas para a ação.

Esta abordagem sistémica, bem definida na recente evidência das *ERC guidelines 2025*, sublinha a emergente importância dos SSV integrados (Semeraro et al., 2025). Explicando como vários intervenientes podem trabalhar em conjunto para melhorar os cuidados às vítimas de PCR, não através de ações isoladas, mas por meio de uma estratégia abrangente ao nível do sistema.

No presente estudo os resultados encontrados visam também identificar necessidades e lacunas que possam vir a promover ações estruturadas a montante do treino isolado, como as sugeridas pela evidência enquadrada, entre certificações obrigatórias.

Variável Distal: Experiência prévia vs CCP/autoeficácia (resultado)

H4 – Experiência prévia e CCP/autoeficácia: A experiência prévia de ter testemunhado ou executado RCP está positivamente associada ao CCP/autoeficácia.

Os dados analisados não confirmam a hipótese H4.

No que concerne às **experiências prévias** ($r_s = 0,276$; $p = 0,119$), neste estudo enquadraram-se como uma variável independente e não integrada na dimensão treino, considerando-se as experiências prévias como vivências prévias relativas à RCP (p. ex. “já alguma vez fez RCP a uma vítima em PCR?”), para tentar perceber a sua correlação independente com a CCP/autoeficácia.

Os resultados mostram uma tendência de correlação positiva (embora baixa), mas sem significância estatística. Estes resultados podem indicar que, pelo menos nesta amostra, quem já teve contacto prévio com situações de RCP tende a sentir-se mais confiante para atuar, mas a experiência isolada não se associa de forma relevante ao CCP/autoeficácia. De salientar que nesta amostra, e para este domínio em particular, 51,5 % exercem algum tipo de atividade na área da proteção civil, enquanto 48,5 % não exercem qualquer tipo de atividade na área. Apesar de um número significativo exercerem algum tipo de atividade na área, a maioria dos ODAE da amostra têm poucas experiências prévias globais, em contexto real de PCR ($Med=1$ - $P25=0$; $P75=3$). Esta limitação de variação pode reduzir o poder discriminativo das variáveis, o que pode ajudar a explicar a ausência de significância.

A experiência prévia pode ser vista como um determinante distal, mas inconsistente na literatura, devido à sua natureza qualitativa. Os resultados desta variável são até coerentes com alguns achados, que apontam a natureza ambivalente da experiência. Enquanto algumas vivências reforçam a segurança e a confiança, outras, sobretudo quando emocionalmente negativas, podem aumentar a hesitação (Swor et al., 2006; Vaillancourt et al., 2013).

Importa, contudo, reconhecer que uma parte significativa da evidência recente tende a agregar a experiência e o treino prévio num mesmo constructo experiencial, entendendo-

as como componentes complementares de um *continuum* de exposição e aprendizagem (Vaillancourt et al., 2013; Mohd Hashim et al., 2025).

No presente estudo, estas dimensões foram tratadas de forma independente, permitindo observar que a experiência não estruturada parece carecer de efeito direto sobre a autoeficácia, ao passo que o treino estruturado e repetido se destaca, na evidência, como meio de transformar a vivência em competência percebida, coerente com a perspectiva da atual evidência, que sublinha a importância de transformar a exposição em aprendizagem guiada e reflexiva (Nabecker et al., 2025).

A evidência corrobora que a experiência prévia constitui um fator relevante, mas não linear na disposição para atuar em PCR. Revisões de literatura (Daud et al., 2023; Matsuyama et al., 2020) evidenciam que a experiência e o treino prévio, nestas análises integradas numa dimensão conjunta, especialmente quando recentes e repetidos, aumentam significativamente a disponibilidade para intervir e a percepção de autoeficácia. Contudo, experiências antigas, não estruturadas ou emocionalmente negativas podem não gerar confiança, refletindo a necessidade de consolidar a aprendizagem através de estratégias formativas contínuas e reflexivas.

Estes achados podem ser comparáveis com a correlação positiva, mas não significativa observada neste estudo, sugerindo que a mera exposição não basta para transformar a experiência em capacidade percebida e indiretamente em volição disposicional.

À luz das *ERC guidelines de 2025*, a experiência deve ser reinterpretada como uma “experiência guiada por aprendizagem”, integrando treino frequente, *feedback* em tempo real e *debriefing* emocionalmente seguro e estruturado (Nabecker et al., 2025). Sustentado nessa premissa estrutural, os mesmos autores, introduzem recomendações que são uma mudança de paradigma no que respeita a diretrizes anteriores, como por exemplo, recomendando a introdução da formação em ressuscitação no início da educação infantil (cerca de 4–6 anos de idade) e a incorporação da formação anual em ressuscitação nos *curricula* escolares. Este exemplo configura uma medida efetiva para que o planeamento e sugestão de uma “experiência guiada por aprendizagem” tenham uma configuração prática e tangível ao longo do processo de desenvolvimento pessoal e cívico dos cidadãos.

Outro conceito potencialmente modelador da experiência, é a integração do *tailored training* - treino à medida, numa *scoping review* (Schnaubelt et al., 2024), os autores defendem que a educação em SBV adaptada para populações específicas é provavelmente viável (p. ex. no grupo da amostra específico, os nadadores salvadores, que representam 15,2% da amostra – Apêndice III, poderiam beneficiar de uma estratégia de aprendizagem dirigida ao contexto), podendo incluir diferentes grupos no conjunto de potenciais prestadores de reanimação por quem testemunha. Investigações semelhantes, conduziram a que as recomendações (Greif, Cheng, et al., 2025; Nabecker et al., 2025) dessem relevo a que a formação em RCP deva ser dirigida ao papel do cidadão no seu contexto comunitário e laboral específico e às populações com necessidades particulares.

Estes vetores de modelação da experiência prévia, devem ser enquadrados como condições essenciais para que o contacto prévio, em ambiente simulados, por exemplo, se convertam em competência percebida e, por conseguinte, em disposição para agir. As mesmas recomendações reforçam, que a formação em reanimação baseada em simulação reforça as experiências do mundo real, sendo especialmente eficaz para gerir fatores humanos.

Essa convergência é explicada no PWM (Litt & Lewis, 2013), onde a experiência atua como antecedente distal da autoeficácia, modelando crenças, mas necessita de integração cognitiva (reflexão, *debriefing*, treino repetido) para se converter em disposição comportamental situacional. Enquadrando-se no defendido pelo paradigma integrativo TCP–PWM (Rivis et al., 2006), que sugere que a experiência só aumenta a volição disposicional se for interiorizada como competência percebida (CCP/autoeficácia).

Num estudo recente, os autores Mohd Hashim et al. (2025), também responsáveis por revisão sistemática prévia (Daud et al., 2023) e por um dos modelos conceptuais onde se apoiou o presente trabalho (Daud et al., 2022), relatam que ter assistido previamente uma PCR não foi, por si só, preditor de maior disposição para atuar, sugerindo que a mera vivência não basta se não for acompanhada por treino estruturado com reflexão posterior.

Assim, a experiência real pode constituir um gatilho emocional relevante, mas a sua conversão em autoeficácia funcional depende de mecanismos de aprendizagem e de reforço cognitivo continuos (Daud et al., 2023; Mohd Hashim et al., 2025).

Variável Distal: Conhecimento (competências cognitivas) vs CCP/autoeficácia (resultado)

H3 – Conhecimento e CCP/autoeficácia: Um maior nível de conhecimento sobre RCP está positivamente associado ao CCP/autoeficácia.

Os dados analisados confirmam a hipótese H3.

O **conhecimento teórico** apresentou uma associação positiva (fraca) e significativa (**rs = 0,452; p = 0,008**), indo ao encontro de uma relação distal com o CCP/autoeficácia, sugerindo que o domínio cognitivo poderá contribuir para a percepção de capacidade e confiança, atuando como base para uma disposição comportamental cognitivamente mais sólida.

O nível de conhecimento tende a refletir, em parte, o histórico de formação e o grau de retenção cognitiva, o que pode explicar a sua associação com os construtos inerentes ao CCP/autoeficácia.

Hashim et al. (2025) e Riggs et al. (2019) demonstraram que o conhecimento pode servir como *proxy* parcial da qualidade e recência do treino, sobretudo quando as experiências práticas são pouco frequentes. Embora, tenda a não se associar diretamente à proficiência prática em RCP nem à retenção de competências. Os autores defendem que o conhecimento da RCP não está associado ao nível de habilidade psicomotora, dado que os conhecimentos e as competências se deterioram a ritmos diferentes.

A *EIT Taskforce* do *ILCOR*, enquadra a problemática numa revisão sistemática, sublinhando que as evidências sugerem que os conhecimentos e as competências adquiridos durante o treino em reanimação podem deteriorar-se significativamente entre 6 meses e 1 ano após o treino, sendo que a deterioração das competências ocorre mais rapidamente do que a dos conhecimentos (Yeung et al., 2020). A mesma revisão, refere que o já referido *spaced learning*, na discussão da dimensão do treino, melhorou também o conhecimento ao final dos cursos e reduziu o esquecimento após 3 meses, em comparação com *massed learning*, que mostrou maior perda de conhecimento no mesmo período.

No presente estudo verifica-se uma associação positiva entre conhecimento e CCP/autoeficácia, reforçando o conceito de que o domínio teórico poderá ser um facilitador cognitivo da percepção de controlo. Sendo importante sublinhar, que existe evidência a

reconhecer que o conhecimento isolado é um pré-requisito cognitivo importante, mas pode não garantir desempenho nem confiança (Riggs et al., 2019). Para estes autores o conhecimento não se associa diretamente às competências práticas, confirmando até o já defendido, que estas se degradam mais rapidamente do que o conhecimento teórico.

Daud et al. (2023), na sua revisão sistemática, apontam para que níveis elevados de conhecimento e atitude positiva se possam associar à volição disposicional para agir, potencialmente mediadas pela autoeficácia. Ou seja, defendem que o conhecimento pode influenciar a disposição indiretamente, pela percepção de competência. Mohd Hashim et al. (2025) encontraram correlação significativa entre número de formações e autoeficácia, mas não com conhecimento isolado.

Outros autores também reforçam a força da mediação entre dimensões, Chen et al. (2024) aferem que, maiores *scores* de conhecimento e experiência prévia em RCP estão associados a maior disposição, mas a força da relação é parcialmente mediada pela percepção de capacidade e confiança.

O presente estudo não consegue aferir a mediação de dimensões por não existir uma análise de moderação/mediação, bem como não existir uma correlação ou associação direta à disposição em si, mas sim ao CCP/autoeficácia como seu referencial cognitivo. Não foram dirigidas perguntas a essa dimensão (disposição) de forma direta no presente questionário (p. ex. Se encontrasse uma pessoa em PCR, estaria disposto a executar manobras de RCP?).

As diretrizes *ERC 2025*, para este domínio, salientam que a aprendizagem deve seguir um modelo progressivo e cumulativo de competências, começando precocemente a exemplo do programa CSV e sendo reforçado periodicamente - *spaced learning*, sendo que o conhecimento isolado sem prática contextualizada não garante disposição para agir (Nabecker et al., 2025; Semeraro et al., 2025). Reforços espaçados e avaliações contínuas de retenção são recomendados para sustentar o conhecimento ao longo do tempo.

As mesmas orientações, também para esta dimensão, apoiam o uso do *blended learning* — recursos digitais combinada com prática presencial, que mostrou ser tão eficaz ou superior ao ensino tradicional na aquisição e retenção de conhecimento e competências. O *self-*

directed learning, como a aprendizagem *online* são eficazes para transmitir conhecimentos básicos de RCP, especialmente em contextos com menos recursos. O conhecimento teórico sendo obtido *online*, permite que o tempo presencial se foque em competências práticas e treino de alta qualidade. Permitindo, dessa forma, ter tempo para abordar preocupações chave, como a disposição e hesitação para agir (com levantamento de necessidades específicas de intervenção e aprendizagem) e o conhecimento das leis que protegem os leigos que testemunham e respondem a situações de PCR (Nabecker et al., 2025; Smyth et al., 2025).

A aprendizagem potenciada por tecnologia *technology-enhanced learning* que promove o uso de recursos como a realidade aumentada (integra conteúdos virtuais no mundo real para proporcionar uma experiência interativa e imersiva), a gamificação (usar elementos de jogos como pontuações, desafios e recompensas) e a inteligência artificial (IA) podem melhorar a aquisição e consolidação do conhecimento, tornando o ensino mais envolvente e acessível, atuando como facilitadores da compreensão e retenção do conhecimento. A IA é vista como ferramenta promissora para personalizar trajetórias de aprendizagem e avaliar o conhecimento e desempenho em tempo real, mas a evidência ainda é limitada (Greif, Cheng, et al., 2025; Nabecker et al., 2025).

O conhecimento é considerado complementar às competências psicomotoras — é o fundamento que suporta a aplicação prática, mas não substitui o treino ativo e a prática simulada (Greif, Lauridsen, et al., 2025). A retenção requer revisão periódica, avaliação contínua e contextualização prática, para isso o ensino deve promover compreensão profunda, motivação e confiança, mais do que memorização.

Em síntese, apenas o conhecimento teórico apresentou uma associação significativa com o CCP/autoeficácia ($r_s = 0,452$; $p = 0,008$), enquanto as dimensões treino e experiência prévia evidenciaram correlações positivas, mas não significativas. Este resultado espelha a reflexão apresentada, uma vez que a literatura tem consistentemente apontado para a interdependência funcional entre estas três dimensões — treino, experiência e conhecimento — como componentes integradas do processo formativo (Daud et al., 2023; Chen et al., 2024; Mohd Hashim et al., 2025). À luz do paradigma integrativo TCP–PWM

(Rivis et al., 2006), estas variáveis atuam como antecedentes distais que influenciam o CCP/autoeficácia, e, por conseguinte, a disposição comportamental.

Assim, a associação encontrada neste estudo pode representar como o conhecimento atua como substrato da confiança disposicional, embora careça de integração prática, emocional (variáveis proximais) e sistêmica para potencialmente poder gerar ação efetiva.

Variáveis Proximais: Atitudes, normas percebidas e percepção de risco/barreiras (inibidora) vs CCP/autoeficácia (resultado)

H5 – Atitude positiva e CCP/autoeficácia: Atitudes mais positivas (purificadas das barreiras) estão positivamente associadas ao CCP/autoeficácia.

Os dados analisados confirmam a hipótese H5.

H6 – Normas percebidas e CCP/autoeficácia: Normas percebidas mais positivas estão positivamente associadas ao CCP/autoeficácia.

Os dados analisados confirmam a hipótese H6.

H8 – Riscos percebidos/Barreiras psicossociais e CCP/autoeficácia: O risco percebido ou barreiras psicossociais (medo de causar dano, contágio, repercussão legal ou pressão social) estão negativamente associados ao CCP/autoeficácia.

Os dados analisados confirmam a hipótese H8.

No presente estudo, as **atitudes** obtiveram uma associação positiva moderada, e a mais forte comparativamente às outras variáveis estudadas, com o CCP/autoeficácia (**rs = 0,520; p = 0,002**). Este achado reforça que o valor atribuído à RCP e a percepção da importância da ação constituem o motor motivacional que pode sustentar a confiança e a disposição comportamental. Importa sublinhar que nesta associação, as atitudes não incluem o risco percebido/barreiras, que se incluiu neste estudo como uma variável independente para correlação.

As atitudes foram “purificadas” das dimensões de risco percebido/barreiras psicossociais, que foram analisadas separadamente como variável independente de efeito inibidor. Esta opção que permite isolar o papel genuinamente motivacional das atitudes avaliativas, que “purificadas” e isoladas do fator associativo estudado, obtiveram de forma independente uma cotação altamente positiva ($Med=16$ - $P25=16$; $P75=16$).

Essa decisão metodológica distingue-se de alguma da investigação baseada no modelo, onde as atitudes incluem simultaneamente crenças positivas e negativas, o que tende a atenuar a sua força preditiva (Kuramoto et al., 2008; Regard et al., 2020; Vaillancourt et al., 2008). Nestes estudos assentes em modelos clássicos da TCP, atitudes que englobam crenças positivas e negativas acerca da RCP apresentam associações moderadas, uma vez que os efeitos motivacionais e inibitórios se anulam parcialmente.

De forma semelhante, Tam & Kwok (2024), analisam as três dimensões centrais da TCP — atitudes, normas percebidas e CCP/autoeficácia — que foram preditores positivos significativos da disposição para agir. Embora a escala de atitude utilizada incluísse itens de valência positiva e negativa, estes autores analisaram, em bloco separado, um conjunto de barreiras percebidas, que se revelaram fatores inibidores independentes. Este desenho evidencia uma abordagem intermédia, onde as barreiras são reconhecidas como domínio distinto, mas não completamente dissociadas do constructo atitudinal, o que poderá explicar a menor magnitude do coeficiente de atitude quando comparado com estudos que as separam conceptualmente.

Essa separação conceptual mais distinta, é visível nos estudos de Chen et al. (2024) e Hashim et al. (2025), que mostram que o coeficiente da percepção/atitude positiva se mantém elevado, enquanto as barreiras exercem um efeito negativo independente. As barreiras são isoladas como variável independente, permitindo evidenciar que as atitudes avaliativas positivas mantêm uma associação mais robusta com a disposição e a autoeficácia (Mohd Hashim et al., 2025).

Estes resultados reforçam a ideia de que, ao serem dissociadas das barreiras, as atitudes, tal como na presente investigação, expressam o valor intrínseco atribuído ao comportamento e funcionam como catalisadores da intenção e da percepção de controlo

(autoeficácia). O mesmo padrão foi observado no estudo com funcionários públicos, em que atitude e controlo percebido tiveram efeitos positivos, e o risco percebido exerceu um efeito negativo, como determinantes comportamentais (Chen et al., 2024). O presente estudo alinha-se com estas últimas perspetivas, oferecendo uma leitura mais “purificada” da dinâmica motivacional e das crenças em relação ao comportamento (atitudes), onde atitudes favoráveis se podem traduzir num aumento de confiança situacional.

De facto, a interação entre atitude e barreiras emerge como elemento determinante. Mesmo entre indivíduos treinados, medos de contágio, de causar dano, de julgamento social ou de repercussões legais persistem como fatores inibidores, afetando a autoeficácia e a transição da intenção à ação.

No presente estudo, o **risco percebido/barreiras psicossociais** (medo de causar dano, medo de contágio, de disputas legais e pressão social) apresentou correlação negativa (fraca) e significativa estatisticamente com a autoeficácia (**rs = -0,363; p = 0,038**), indo ao encontro do efeito de inibição da variável sobre o CCP/autoeficácia. De ressaltar que, na amostra o peso isolado da variável riscos percebidos/barreiras psicossociais mostra valores mais baixos (*Med*=4 - *P25*=2; *P75*=8), sugerindo que as perceções do risco/barreiras não são prevalentes na amostra, mas quando associadas com a variável de resultado CCP/autoeficácia, tendem a exibir um resultado conceptualmente esperado. Este resultado evidencia que o medo e a ansiedade situacional continuam a representar potenciais obstáculos à atuação, mesmo entre indivíduos treinados, apontando para a necessidade de intervenções focadas na confiança emocional.

O presente estudo, replica resultados prévios em contextos culturais diversos. No inquérito nacional canadiano (Vaillancourt et al., 2013), barreiras afetivas e cognitivas explicavam a discrepância entre intenção e execução, mesmo entre sujeitos com treino prévio, sugerindo que a simples competência técnica não é suficiente para garantir a disponibilidade para a ação. Hashim et al. (2025) reforçam este ponto, em população do continente asiático, ao demonstrar que autoeficácia situacional (confiança para agir sob *stress*) é mediada negativamente por medo e ansiedade, tornando evidente que a dimensão emocional constitui o elo crítico entre atitude e comportamento.

Globalmente, entre contextos, os riscos percebidos / barreiras psicossociais mais relevantes, podem agrupam-se em quatro eixos: legais (medo de ser processado), clínico-biológicos (medo de causar dano/contágio), técnico-emocionais (dúvida nas capacidades, ansiedade de desempenho) e exposição/pressões sociais (o que os outros vão pensar). No questionário do presente estudo, se procurarmos uma análise exploratória, isolando questões de alguns destes domínios, sem o efeito da correlação, percebe-se que:

Na Q.34 (Se eu estiver num local com muitas pessoas e uma vítima colapsar à minha frente, é melhor esperar e ver se aparece alguém mais treinado em manobras de reanimação que eu.) existem 27,3 % (Apêndice III) dos respondentes que tenderiam a não atuar se expostos a pressão social, considerando uma amostra onde todos têm treino válido e são operacionais ODAE.

Na Q.28 (Se eu fizer manobras de reanimação e ferir a vítima, posso ter problemas com a lei) existem 33,3%% (Apêndice III) dos respondentes que tenderiam a ter reservas, podendo condicionar a ação, pelo receio de disputas legais.

Na Q.25 (Ao iniciar manobras de reanimação a um estranho, posso apanhar doenças (infectocontagiosas), é preferível não tentar manobras de reanimação) apenas 6,1% (Apêndice III) dos respondentes admitem poderem vir a ter reservas em agir, considerando esta percepção de risco.

Este ensaio de análise individualizada de questões mostra algum paralelismo com o estudo de Chen et al. (2024), quando se mede o risco percebido como construto latente, o que mais pesa é o medo de disputas legais e da opinião pública, superando o receio de contágio, sendo o efeito global da percepção do risco, negativo na disposição para agir. O mesmo poderá estar também a acontecer neste estudo, o peso de algumas dimensões da percepção de risco estarem a anular outras, aumentando o efeito inibidor na correlação.

Daud et al. (2023), na sua revisão sistemática, destacam o medo de litígio / responsabilidades legais como a barreira mais consistente e universal nos estudos analisados. Para os autores, o medo de litígio destaca a importância da existência e conhecimento consistente de leis de proteção do cidadão (bom samaritano) e da literacia legal como componentes basilares para o CCP/autoeficácia.

Noutro estudo, as barreiras foram analisadas num bloco separado e associaram-se negativamente à disposição para a RCP, com “ferir a vítima” e “ser processado” a surgirem como os subdomínios mais altos (Tam & Kwok, 2024). Se isolarmos a questão idêntica ao dano à vítima no presente estudo, num exercício de análise semelhante, percebemos que na Q.26 (Ao fazer compressões torácicas a uma vítima em PCR posso feri-la (p. ex. partindo as costelas), é preferível não tentar manobras de reanimação), apenas 3,0% dos respondentes (Apêndice III) considerariam este receio como potencialmente inibidor, ao contrário do reportado por Tam & Kwok (2024) na sua investigação. Num estudo recente (Mohd Hashim et al., 2025) , percebe-se que o efeito de barreiras foi elevado e exerceu efeito inibitório robusto na disposição para executar RCP, destacando-se também os processos legais, a transmissão de doenças e medo de ferir a vítima.

Smith et al. (2017), na revisão de literatura efetuada sobre o uso público do DAE, reúnem evidência destacando que o medo de usar o DAE incorretamente ou de causar choque indevido, a incerteza sobre autorização para uso do DAE (“quem pode usar”), pânico situacional e falta de treino prévio, se destacam como barreiras que concorrem para os níveis de uso muito baixos identificados (0,15%–4,3%), apesar da eficácia comprovada.

O que torna pertinente, fazer novamente uma análise isolada, numa questão dirigida no questionário a esta perceção de risco em particular. Na Q.27 (Se encontrar alguém em PCR, e não souber como usar o DAE, é melhor esperar pelo 112 do que arriscar prejudicar a pessoa.), 54,6% (Apêndice III) dos respondentes admitem esperar e não usar DAE considerando o medo de o DAE prejudicar a vítima. Mais de metade da amostra destaca este receio como potencialmente inibidor direto da disposição para agir, apesar do treino prévio de todos os inquiridos certificados como ODAE.

Este importante achado isolado, impele a analisar uma tendência convergente com a reflexão anterior. A comparação dos resultados isolados das questões Q.37 à Q.40, do questionário aplicado (Apêndice II), revelam um padrão consistente: sempre que o DAE é introduzido na questão, aumenta a perceção de limitação entre os participantes. No conhecimento percebido, a percentagem de respostas que indicam aparente limitação, sobe de 12,1% na Q.37 (Tenho conhecimento para executar manobras de reanimação e

ajudar uma vítima em PCR de forma eficaz.) para 15,1% na Q.38 (Tenho conhecimento para executar manobras de reanimação usando um DAE e ajudar uma vítima em PCR de forma eficaz.). De forma semelhante, na capacidade percebida, a potencial limitação referida aumenta de 9,1% na Q.39 (Sinto-me capaz de executar manobras de reanimação.) para 12,2% na Q.40 (Sinto-me capaz de executar manobras de reanimação usando um DAE.) (Apêndice III). Embora as diferenças sejam moderadas, o seu carácter sistemático sugere que a introdução do DAE acrescenta uma camada adicional de complexidade percebida, influenciando negativamente tanto o conhecimento como a autoeficácia.

Estes resultados alinham-se com a evidência que destaca o DAE como um elemento que, apesar de tecnicamente simples, é frequentemente visto pelos utilizadores como um equipamento tecnicamente sensível, potencialmente arriscado e associado a medo de errar (Daud et al., 2023; Liaw et al., 2020; Smith et al., 2017). Assim, as percentagens superiores de limitação percecionada, tanto no conhecimento como na capacidade quando o DAE está envolvido, refletem não apenas possíveis lacunas formativas, mas muito provavelmente barreiras psicológicas e emocionais associadas ao manuseamento de um dispositivo eletrónico em contexto de emergência. Este padrão reforça a importância de intervenções formativas que aumentem o controlo percebido e reduzam o receio de utilização do DAE, contribuindo para a remoção de barreiras identificadas na literatura.

No âmbito deste estudo, e à semelhança do observado noutros itens desta dimensão, este fator poderá estar a ter peso no efeito inibidor identificado na correlação entre a variável percepção de risco/barreiras e o CCP/autoeficácia.

Na revisão sistemática de Daud et al. (2023), que engloba estudos de vários países, é refletida essa problemática, onde participantes de diferentes estudos, expressaram “temor de aplicar um choque em alguém vivo” ou de “agravar o estado da vítima com o DAE”. Descrevem também, que poderiam “carregar no botão errado” ou “dar choque quando não deviam”. O artigo menciona que para o DAE, o medo de dano estava fortemente ligado à falta de confiança técnica e desconhecimento do funcionamento automático do dispositivo. Este medo aparece também, na revisão, associado ao receio de litígio, onde o medo de causar dano com o DAE é percebido como risco legal (e se a pessoa morre e eu usei mal o

DAE?). Os autores referem que muitos dos entrevistados não tinham certeza se estavam autorizados a usar o DAE, acreditando que apenas pessoal treinado ou autorizado poderia fazê-lo, o que reflete uma consciência inadequada da proteção do bom samaritano (Daud et al., 2023).

A incerteza sobre a autorização para usar o DAE constitui uma barreira recorrente identificada nas revisões sistemáticas. Na revisão de Smith et al. (2017) identificaram-na explicitamente como uma das causas mais comuns de hesitação, refletindo dúvidas quanto à legitimidade e permissibilidade da intervenção leiga. Para Daud et al. (2023), já referido em detalhe no parágrafo anterior, é confirmada esta percepção como componente das barreiras legais, associando-a à baixa literacia cívica e ao desconhecimento das leis de proteção. Mesmo em revisões centradas apenas na RCP (Matsuyama et al., 2020), surge a ideia de que muitos cidadãos não se sentem autorizados a agir, o que remete para o papel das normas sociais e da identidade percebida do socorrista legítimo.

Existe coerência na evidência que a consciência da lei do bom samaritano se associa positivamente à volição disposicional para usar um DAE, reforçando a via “remover barreira legal” de forma a aumentar prontidão situacional (Daud et al., 2023; Lee et al., 2021; Smith et al., 2017).

O caso sueco descrito por Ringh et al. (2015), constitui um exemplo paradigmático do impacto da legitimação social e institucional do uso do DAE. No condado de Estocolmo, a implementação de um programa estruturado de desfibrilhação de acesso público denominado de SALSA–PAD, permitiu alcançar uma taxa de sobrevivência de 70% quando o DAE foi aplicado por cidadãos que testemunham, contrastando com 31% quando utilizado apenas pelos SEM. De forma particularmente relevante, os autores demonstram que tanto os DAEs integrados em programas estruturados como os “não regulamentados” (instalados de forma independente e utilizados por leigos, mesmo sem treino formal), se associaram a taxas de sobrevivência igualmente elevadas, evidenciando que a segurança e fiabilidade tecnológica dos dispositivos tornam possível uma disseminação mais ampla sem comprometer a eficácia ou a segurança.

Este achado desafia a percepção de que o uso dos DAEs requer autorização ou supervisão especializada e reforça que qualquer cidadão pode intervir com segurança, desde que o acesso ao equipamento seja garantido. O exemplo sueco ilustra, assim, que a normalização social do DAE como instrumento público e acessível constitui um dos fatores mais poderosos para superar barreiras legais e psicológicas.

Fazendo o obrigatório paralelismo desta dimensão, com a realidade do PNDAE, poder-se-á afirmar que, a atual configuração do regime jurídico português revela uma dissonância regulatória face à evolução da evidência científica e às mais recentes recomendações internacionais. As *guidelines ERC 2025* são inequívocas ao afirmar que "qualquer pessoa pode usar um Desfibrilhador Automático Externo" (Smyth et al., 2025, pg.4), na mesma página do citado, pode ler-se ainda, que "a sinalização deve indicar que os DAEs podem ser utilizados por qualquer pessoa e que não é necessária formação". Reforçando que estes dispositivos são seguros, fiáveis e eficazes mesmo quando utilizados por leigos, sem necessidade de formação prévia.

Este enquadramento, sustentado pelo documento SSV (Semeraro et al., 2025), com claro foco na expansão da cobertura de acessibilidade dos DAEs e o empoderamento comunitário, contrasta com o atual modelo nacional, que embora tenha evoluído com o Despacho n.º 2715/2018, mantém um regime de supervisão rígida que restringe a autonomização comunitária. Tal desfasamento entre intenção política e prática normativa constitui uma barreira sistémica à eficácia do PNDAE, perpetuando um modelo centralizado e dependente, em contradição com o princípio de resposta imediata e inclusiva defendido pelas diretrizes internacionais.

A mensagem-chave das atuais diretrizes converge assim, num plano estratégico estrutural e sistémico, enfatizando que o treino em leigos deve reforçar a disposição para agir, reduzindo a hesitação e promovendo o sentido de responsabilidade social. Incorporando aspetos éticos, percepção de segurança jurídica, remoção de barreiras de restrição excessiva ao uso de DAE e o sentido de responsabilidade social. Defendendo a expansão da cobertura de resposta, sensibilização e capacitação comunitária, sobretudo em contextos de recursos

limitados, onde a ação leiga é o elo essencial da cadeia de sobrevivência (Berg et al., 2024; Greif, Lauridsen, et al., 2025; Semeraro et al., 2025).

A literatura aponta de modo consistente que o contexto socioeconómico constitui, também, uma barreira de grande penetração e transversalidade ao comportamento de intervenção em PCR (Daud et al., 2023; Huebinger et al., 2020; Semeraro et al., 2021, 2025). A investigação converge na evidência que bairros de menor rendimento, com maiores taxas de desemprego e menor escolaridade, registam taxas significativamente mais baixas de RCP por leigos que testemunham. A utilização de DAE em particular, em comunidades com recursos escassos, onde falta tanto a formação, como acesso a dispositivos e apoio institucional, é também menor (Huebinger et al., 2020). Apesar de a presente população em estudo se encontrar num polo oposto relativamente a este domínio (funcionários públicos com nível de literacia elevada e enquadrada num meio com disponibilidade de recursos), importa fazer essa comparação, para enquadrar num problema muito atual e causador de assimetrias muito marcadas.

As diretrizes da ERC para 2025 sublinham explicitamente que os sistemas de resposta à PCR-EH devem considerar os contextos de recursos limitados, como prioridade estratégica (Semeraro et al., 2025). Em tais contextos, as barreiras relacionadas com acesso à formação, literacia em emergência, localização de equipamentos e confiança para intervir tendem a acumular-se, reforçando o efeito inibidor das crenças negativas e reduzindo a autoeficácia. Consequentemente, a intervenção pública e educativa deve articular ações não apenas sobre atitudes e normas, mas também sobre a desigualdade socioeconómica como fator de risco estrutural à prontidão comunitária para a RCP/DAEp (Greif, Lauridsen, et al., 2025) (Berg et al., 2024).

Relativamente ao impacto da variável **normas percebidas**, percebe-se que estas apresentaram associação positiva (fraca) e significativa (**rs = 0,432; p = 0,012**), sugerindo que a pressão social percebida e o sentido de obrigação moral são fatores favoráveis à confiança para intervir, potenciando o vetor do CCP/autoeficácia.

Estes resultados, sugerem a ideia de que o suporte social e a legitimação do comportamento são potenciais influenciadores da capacidade de controlo e confiança,

alavancando a volição disposicional em agir em contextos emergentes, nomeadamente em PCR. Encontra-se evidência em diferentes contextos culturais, reforçando a ideia de que a legitimação social do comportamento é um poderoso catalisador motivacional e um moderador emocional da ação.

A evidência recente sustenta este efeito, Chen et al. (2024), mostram que as normas foram o preditor mais poderoso da disposição de atuar em PCR, entre funcionários públicos locais, com influência mediada pela interiorização de valores morais, sociais e familiares. Nesse estudo, estes valores ultrapassam inclusive o peso da atitude, o que sugere que, em contextos coletivistas, a aprovação social e a legitimação pública do ato podem ser determinantes centrais. Estes resultados, em consonância com os do presente estudo, confirmam que o sentimento de pressão social ou de obrigação moral, potencialmente contribui para fortalecer a confiança e reduzir a hesitação, integrando um contexto importante da amostra como integrantes do mesmo meio laboral e de serviço público.

Anteriormente, Vaillancourt et al. (2013), já documentava que a expectativa de familiares e pares funciona como um determinante crítico para ultrapassar a inércia inicial na atuação leiga. Este padrão culturalmente robusto indicava que a legitimação social da RCP, bem como a percepção de que “outros esperam que eu aja”, ganha dimensão pela via normativa.

Tam & Kwok (2024), verificaram que as normas percebidas foram preditores positivos significativos da disposição para realizar RCP, e correlacionaram-se fortemente com o CCP/autoeficácia, indicando que a percepção de aprovação social aumenta a autoconfiança operacional para agir. Reportaram ainda, que atitude, normas percebidas e controlo percebido predizem conjuntamente a disposição comportamental, mas a introdução de barreiras, como já analisado, reduz substancialmente esses coeficientes, reforçando a natureza interdependente dos três domínios.

Pode-se inferir pelo já disposto, que existe uma espécie de padrão triangular entre motivação, contexto social e inibição emocional, onde as atitudes fornecem o impulso cognitivo (“a RCP é valiosa e importante”), as normas conferem a validação social (“devo agir, é o que é esperado”) e as barreiras modulam a transposição entre intenção > disposição para agir > execução (“e se fizer mal?”) (Regard et al., 2020).

Essa interação foi descrita no estudo canadiano de Vaillancourt et al. (2013) como “ciclo de hesitação socialmente condicionado”, em que as barreiras e percepção de risco são mitigadas pela percepção cognitiva e percepção de suporte social, precisamente o mecanismo que, no presente estudo, parece emergir da correlação simultânea positiva das atitudes e normas percebidas com o CCP/autoeficácia.

Este equilíbrio dinâmico traduz-se numa estrutura coerente com a evidência, quanto mais favoráveis as crenças avaliativas e mais legitimado socialmente o comportamento, maior o CCP/autoeficácia; contudo, a persistência de barreiras e percepções de risco podem limitar o potencial disposicional para a ação.

Em consonância com esta perspectiva, as diretrizes ERC 2025 sublinham que a construção de comunidades capacitadas, socialmente legitimadas e emocionalmente preparadas para agir constitui um dos eixos centrais do conceito dos SSV (Semeraro et al., 2025). Neste enquadramento, a promoção de normas percebidas favoráveis à intervenção concretiza-se através de programas estruturados de empoderamento social, que transformam expectativas coletivas em comportamentos normativos.

O programa *Kids Save Lives* – CSV, apoiado pela OMS e pelo ERC, demonstrou que a aprendizagem precoce da RCP nas escolas gera um efeito multiplicador sobre famílias e comunidades, tornando o ato de intervir um comportamento socialmente esperado e moralmente valorizado (Berg et al., 2024; Böttiger et al., 2016; Nabecker et al., 2025).

O estudo nacional *Be the hero project* (Caldeira et al., 2024) mostrou que adolescentes dos 14–18 anos conseguem executar RCP com qualidade adequada após apenas 100 minutos de treino (indo ao encontro das estratégias de treino curto recomendadas e discutidas anteriormente na dimensão treino). Estes resultados confirmam que os jovens têm capacidade para intervir eficazmente numa PCR, reforçando a pertinência das iniciativas CSV e o papel da educação precoce como componente crítica dos SSV (Semeraro et al., 2025).

Outro projeto nacional neste âmbito, foi implementado pelo Conselho Português de Ressuscitação (CPR), que visa o ensino de competências básicas em emergência a crianças do 3º ciclo de forma sustentável e envolvendo a própria escola. A preocupação do projeto

foi criar condições para que esta formação se repetisse anualmente de forma autossustentável (com corpo pedagógico permanente da própria comunidade escolar) para não ficar dependente de orçamentos anuais das escolas e/ou de disponibilidades dos parceiros (Conselho Português de Ressuscitação, n.d.).

Numa outra vertente, a iniciativa *Awareness, Workplace, AED Readiness and Education* (AWARE) – Sensibilização, Local de trabalho, Prontidão para uso de DAE e Educação, centra-se nos locais de trabalho e instituições públicas, promovendo formação contínua, simulações e acesso facilitado a um DAE, com o objetivo de criar ambientes laborais socialmente responsáveis e competentes na resposta à PCR (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Semeraro et al., 2025). Este programa é particularmente interessante para o contexto da presente amostra (funcionários públicos), pois reforça a ideia de dever cívico e legitimidade institucional para agir, aumentando simultaneamente a perceção de controlo e a confiança operacional.

De forma complementar, o programa conjunto UEFA e ERC - “*Get Trained, Save Lives*” – Treine e Salve Vidas”, tornou-se uma das iniciativas mais visíveis e impactantes do ERC, aproveitando o poder do futebol para divulgar competências que salvam vidas em toda a Europa (Semeraro et al., 2025). O programa representa um poderoso exemplo de legitimação coletiva, utilizando a imagem mediática de estrelas do futebol e grandes eventos desportivos para normalizar e criar consciencialização para a RCP e uso público do DAE, promovendo o ideal de que “qualquer pessoa, em qualquer lugar, pode salvar uma vida”. Reforçando, também aqui neste programa, a efetividade de sessões de treino de curta duração, e denominada de *GOAL Session*.

Outra iniciativa relevante é o *World Restart a Heart (WRAH)* – O Mundo Reinicia um Coração, salvo melhor tradução, é comemorado a 16 de outubro. Foi inicialmente criado pelo ERC, e hoje é reconhecido globalmente e a iniciativa evoluiu para um esforço ao longo do ano liderado pela *ILCOR* e pelos seus conselhos membros. Divulgando o conhecimento e treino de curto de competências simples que salvam vidas e sobretudo compartilhando a mensagem de sensibilização para a RCP, compartilhando histórias e inspirando outras pessoas (Semeraro et al., 2025).

Do ponto de vista prático, estas iniciativas operam como mecanismos de reforço das normas sociais. Onde intervenções eficazes de promoção da RCP, que para além do treino técnico e divulgação de conhecimento, incorporam estratégias de reforço normativo, que por consequência, podem potenciar a autoeficácia e, por conseguinte, a disposição para agir em situações reais de PCR, como também associação parece sugerir na presente amostra.

Variável Distal: Ambiente vs CCP/autoeficácia (resultado)

H7 – Ambiente favorável e CCP/autoeficácia: A perceção de um ambiente favorável (p. ex. DAE acessível) está positivamente associado ao CCP/autoeficácia.

Os dados analisados confirmam a hipótese H7.

O presente estudo identificou uma correlação positiva (fraca) e significativa entre o **componente ambiental**, avaliado através da perceção de acessibilidade e informativa e o CCP/autoeficácia (**$r_s = 0,390$; $p = 0,025$**). Este resultado vai ao encontro de que a estrutura ambiental percebida pode influenciar diretamente a confiança do indivíduo para agir, funcionando como um promotor situacional da disponibilidade para a ação.

Isoladamente da correlação, a mediana de 3 pontos ($P_{25} = 2$; $P_{75} = 4$) sugere uma perceção moderada de um ambiente favorável, com alguma variabilidade, indicando desigualdade na distribuição de recursos ou no conhecimento sobre a sua localização.

Esta realidade na amostra, merece reflexão, dada a existência de alguns constrangimentos contextuais verificados. Quando do preenchimento do questionário, apesar de todos os participantes já serem formalmente ODAE certificados, nem todos os postos de trabalho ainda estavam logisticamente preparados no que respeita à operacionalidade e disponibilidade do DAE, o que já não acontece à data, mas que pode ter criado viés na resposta ao questionário sobre esta dimensão. O exemplo mais concreto desse constrangimento é a resposta à Q.18 (O DAE está facilmente acessível, e em permanência, no meu local de trabalho?), apenas 27,3% (Apêndice III) responderam concretamente que sim, os restantes responderam que não ou não têm a certeza, o que reflete o descrito. De

igual modo na resposta à Q.19 (O DAE está claramente visível e devidamente sinalizado?), apenas 39,4% (Apêndice III) responderam claramente que sim, refletindo também a possível divergência.

Nas revisões sistemáticas de Matsuyama et al. (2020) e Daud et al. (2023), o ambiente físico e institucional é consistentemente apontado como um preditor indireto da ação, mediado pela autoeficácia e pelo controlo percebido. Matsuyama et al. (2020), ao sintetizar diversos estudos sobre a disposição para realizar RCP, concluíram que a proximidade do DAE, a visibilidade da sua sinalização e o grau de familiaridade com o equipamento constituem determinantes críticos do comportamento de ajuda, frequentemente mais fortes do que variáveis sociodemográficas.

Os autores destacam que a percepção de um ambiente preparado (com DAE visível, acessível e reconhecido como público) reduz a ansiedade situacional e aumenta a confiança para agir, mesmo entre indivíduos sem treino formal. A acessibilidade na presente amostra, também requer especial atenção, apesar dos constrangimentos descritos à data do questionário, importa salientar que apenas 45,5% dos inquiridos não consideravam existir nenhuma barreira de acesso ao DAE que dificulte a sua utilização (p. ex. fechadura, lacre, etc.) (Q.20 - Apêndice III), o que requer também reavaliação com ponto de situação organizacional e intervenção se necessário.

Daud et al. (2023) confluem na sua revisão com o disposto, sublinhando que o ambiente é um modulador essencial da relação entre intenção e ação. Na sua revisão sistemática (2016–2021), foi verificado que a ausência de DAEs acessíveis e a falta de informação sobre a sua localização são barreiras estruturais recorrentes, responsáveis por até 30 % da variação na falta de resposta imediata em contextos extra-hospitalares.

Em contraste, contextos urbanos com rede pública estruturada de DAEp e comunicação visível apresentaram níveis mais elevados de autoeficácia e intenção de uso, demonstrando o papel multiplicador da acessibilidade ambiental. A comunicação visível, na amostra, e fazendo novamente uma análise individual a uma questão, converge com o referido na literatura, onde 96,9% dos inquiridos da amostra, consideram importante a existência de

um cartaz informativo com os passos descritos do algoritmo SBV e uso do DAE (Q.21 - Apêndice III), podendo-se afirmar como um vetor facilitador da confiança.

Estudos recentes (Tam & Kwok, 2024), identificaram que a percepção de existência de DAEs próximos aumentava significativamente a percepção de controlo e a disposição para atuar. De igual modo, em funcionários públicos, Chen et al. (2024) referem que o ambiente institucional de suporte (disponibilidade de equipamentos, cultura de segurança e treino regular) reforça a autoeficácia e a disposição de agir. Se se fizer novamente o exercício de isolar uma questão, relativa a uma dessas premissas, percebemos na amostra, que 100% dos inquiridos consideram claramente importante a existência de simulações e cenários de treino regulares sobre SBV-DAE no seu local de trabalho (Q.22 - Apêndice III). Sendo clara a convergência, desta dimensão de ambiente favorável, com as fortes recomendações atuais, para um ciclo pedagógico contínuo de reforços frequentes e simulações *in-situ* (Berg et al., 2024; Nabecker et al., 2025).

A simulação *in situ* é uma ferramenta fundamental para este modelo, um estudo nacional de um gestor de programas de DAEp (Benedito et al., 2023), demonstra que a simulação *in situ* combinada com treino frequente de tempo curto, é essencial para manter altas competências de reanimação. Os resultados do estudo, embora não estatisticamente significativos, sugerem que os treinos semestrais integrados na simulação *in situ* contribuem para tempos de resposta semelhantes e alta qualidade de competências de RCP entre grupos com diferentes tempos de certificação, realçando o papel vital da simulação e treino contínuo.

A simulação *in situ* é destacada pelo ILCOR e ERC como uma estratégia particularmente eficaz para melhorar competências em reanimação, ao permitir treinar equipas no ambiente real onde podem ocorrer os eventos. Na recente revisão, destaca-se que este tipo de treino contribui para uma melhor coordenação, redução de erros e maior adesão ao algoritmo, além de testar simultaneamente os processos e a prontidão do sistema, particularmente importante no contexto laboral da amostra integrada no PNDAE. Embora a certeza global da evidência seja baixa, o conjunto dos resultados foi considerado suficientemente robusto para suportar uma recomendação forte, mostrando melhorias no

desempenho técnico e não técnico das equipas, justificando a recomendação para que as instituições integrem simulação *in situ* de forma regular sempre que possível (Greif, Cheng, et al., 2025; Nabecker et al., 2025).

A simulação *in situ*, além do destacado, pode também ser útil como ferramenta para identificação de necessidades formativas, identificação de erros no protocolo e medidas corretivas a implementar, podendo servir o propósito de auditoria exigida no PNDAE (INEM, 2012b).

Relativamente à associação que se propôs estudar, percebe-se na evidência mais recente descrita, que com o observado na amostra do presente estudo, a correlação entre a perceção de um ambiente favorável e CCP/autoeficácia ($r_s = 0,390$) indica que o ambiente físico e organizacional poderá constituir um facilitador objetivo e psicológico da resposta comportamental.

No contexto português, esta leitura adquire particular relevância. Apesar do avanço regulatório promovido pelo Despacho n.º 2715/2018, e pelo descrito nesse documento, a densidade e visibilidade dos DAEs públicos permanecem heterogéneas, condicionando a perceção de disponibilidade e, por inerência na literatura estudada, a confiança dos cidadãos para intervir.

Em conformidade, com as diretrizes *ERC 2025*, que defendem que “os DAE devem ser colocados à vista (...) os armários de DAE devem permanecer destrancados e disponíveis 24h por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano” (Smyth et al., 2025, p.5), e que “a sinalização deve indicar que os DAE podem ser utilizados por qualquer pessoa ...” (Smyth et al., 2025, pg.4). Percebe-se que a perceção ambiental é um componente crítico potenciador da autoeficácia coletiva, e que a ausência de infraestrutura acessível, sinalética e informação equivale a uma barreira sistémica à intervenção. Assim, programas de mapeamento, sinalização universal e integração digital dos DAE (p. ex. aplicações móveis e sistemas de alerta comunitário) emergem como estratégias potencialmente aplicáveis para aumentar o controlo percebido e a prontidão real de resposta em PCR (Semeraro et al., 2025).

Variável de Resultado: CCP/autoeficácia

Para além das associações entre variáveis, já detalhadas e discutidas, importa de forma sintética, salientar o nível absoluto de CCP/autoeficácia, que isoladamente das correlações, se revelou muito elevado ($Med=25$ - $P25=22$; $P75=28$), sugerindo que os ODAE da amostra, possuem uma perceção globalmente forte da sua capacidade para executar RCP e utilizar um DAE.

Este padrão é coerente com resultados de estudos internacionais em populações treinadas, onde a autoeficácia tende a atingir valores elevados mesmo quando o desempenho objetivo é variável (Matsuyama et al., 2020; Riggs et al., 2019). Daud et al. (2023) sublinham precisamente que indivíduos treinados reportam frequentemente elevada confiança subjetiva, mas que esta nem sempre se traduz em competência real ou em comportamento efetivo em emergências, sobretudo quando o treino é episódico e não integrado em modelos pedagógicos contínuos. Importa continuar a estudar e integrar uma multiplicidade de fatores no sentido da sua (autoeficácia) promoção, sabendo-se que níveis comunitários mais altos de autoeficácia se correlacionaram com melhores taxas de sobrevivência global, podendo refletir um efeito indireto positivo na taxa de resposta e disposição da comunidade em tentativas de RCP (Riggs et al., 2019).

5.2 Quadro Síntese da Discussão com Potenciais Estratégias

Neste último subcapítulo, sintetizam-se os principais achados, articulando-os com reflexão baseada na evidência. O seu propósito é sistematizar, de forma sintética, um conjunto de estratégias destinadas ao reforço de competências e à promoção de fatores disposicionais entre os ODAE do PMDAE-M, em consonância com o último objetivo específico do estudo (Tabela 9).

Importa salientar que, embora a maioria das propostas derive diretamente da discussão dos resultados, algumas estratégias adicionais resultam de uma reflexão integrativa do autor, construída a partir da evidência analisada e da necessidade de traduzir os resultados em recomendações aplicáveis ao contexto municipal.

Tabela 9 - Quadro Síntese da Discussão com Potenciais Estratégias de Intervenção.

Variáveis em associação com CCP/Autoeficácia	Achados Centrais	Evidência Integrada	Potenciais Estratégias
TREINO (Recência, Frequência)	<ul style="list-style-type: none"> Associação baixa e não significativa (recência treino: $rs = 0,023$; $p = 0,901$ / nº cursos: $rs = 0,219$; $p = 0,222$). Treino predominantemente >12 meses, apenas 6,1% com treino <12 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> Deterioração significativa de competências em 3–6 meses. <i>Spaced learning</i> superior a <i>massed learning</i> Reforços periódicos em <i>blended learning</i> - (incluindo <i>booster training</i>) aumentam retenção, confiança e qualidade das compressões. Qualidade e contextualização do treino » potencialmente determinantes na promoção de confiança e percepção de eficácia 	<ul style="list-style-type: none"> Adotar estratégia de <i>spaced learning</i> em ciclos de treino distribuídos: tentar implementar reforços práticos semestrais (idealmente trimestrais) de curta duração; Integrar <i>rapid cycle deliberate practice</i> - prática intencional em ciclos rápidos nos métodos de ensino de competências; Adotar estratégias de <i>blended learning</i>: teoria online + prática breve através de <i>booster training</i> – blocos curtos; Utilizar dispositivos com <i>feedback</i> em tempo real.
EXPERIÊNCIA PRÉVIA	<ul style="list-style-type: none"> Associação positiva fraca, não significativa ($rs = 0,276$; $p = 0,119$). Baixo número total de experiências reais (<i>Med</i>=1 - <i>P25</i>=0; <i>P75</i>=3). 	<ul style="list-style-type: none"> Experiência isolada não aumenta a autoeficácia. Necessidade de “experiência guiada por aprendizagem”: treino repetido, reflexão e <i>debriefing</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar <i>debriefing</i> estruturado (técnico e emocional) após simulações e eventos reais; Desenvolver <i>tailored training</i> - treino à medida por perfil e funções laborais dentro do programa para fomentar a “experiência guiada por aprendizagem” dirigida aos contextos (neste programa a população de nadadores-salvadores tem contexto específico que beneficia de treino dirigido - <i>tailored</i>);
CONHECIMENTO (Competências cognitivas)	<ul style="list-style-type: none"> Associação positiva fraca, significativa com CCP/autoeficácia ($rs = 0,452$; $p = 0,008$). Bom domínio cognitivo isolado (<i>Med</i>=7 - <i>P25</i>=6; <i>P75</i>=8) 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecimento como facilitador cognitivo da percepção de controlo. Retenção superior quando combinada com prática espaçada. Conhecimento deteriora-se mais lentamente que as competências (6 meses a 1 ano) 	<ul style="list-style-type: none"> Permissão de acesso a módulos <i>e-learning</i> (p. ex. plataforma INEM ou <i>ERC CoSy</i>); Implementar acesso a <i>info</i> tipo <i>micro e-learning</i> (pré treino <i>hands on</i> – treino prático) que integre: <ul style="list-style-type: none"> > <i>info</i> de reforço e estruturada sobre conhecimentos base SBV-DAE e dirigida a barreiras percecionadas (monitorizar percepções prévias da população alvo - p.ex. através de questionário idêntico ao do presente estudo).
ATITUDES	<ul style="list-style-type: none"> Maior associação (positiva moderada e significativa) entre todas as variáveis estudadas ($rs = 0,520$; $p = 0,002$). Atitudes “purificadas” das barreiras revelam forte valência motivacional (<i>Med</i>=16 - <i>P25</i>=16; <i>P75</i>=16) 	<ul style="list-style-type: none"> Atitudes positivas como promotoras de confiança e disposição. Dissociação conceptual de barreiras aumenta poder explicativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver campanhas internas de valorização cívica (p. ex. “Eu salvo uma vida”); Integrar histórias reais de sucesso para reforço motivacional; Criar rotinas de <i>debriefing</i> após simulação que também reforcem a importância da RCP, deveres de cidadania e compromisso comunitário
NORMAS PERCEBIDAS	<ul style="list-style-type: none"> Associação positiva fraca e significativa com CCP/autoeficácia 	<ul style="list-style-type: none"> Normas sociais são preditores poderosos da disposição. Iniciativas como CSV, <i>AWARE</i>, <i>WRAH</i> reforçam legitimidade social. 	<ul style="list-style-type: none"> Difundir a existência do programa no meio laboral e promover expectativa de intervenção dos ODAE formados; Integrar RCP na cultura institucional (segurança laboral), mesmo externa aos ODAE e PMDAE-M;

Variáveis em associação com CCP/Autoeficácia	Achados Centrais	Evidência Integrada	Potenciais Estratégias
	<p>(rs = 0,432; p = 0,012)</p> <ul style="list-style-type: none"> Valores isolados relevantes de normas sociais percebidas (<i>Med</i>=12 - <i>P25</i>=11; <i>P75</i>=12) 		<ul style="list-style-type: none"> Estender ações de sensibilização e treino curto a todos os funcionários, não apenas aos ODAE (p. ex. tipo <i>GOAL Session</i>); Implementar ações tipo <i>AWARE, Get Trained Save Lives</i>; Envolver a comunidade municipal no <i>WRAH</i>.
<p>PERCEÇÃO DE RISCO/BARREIRAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Associação negativa e significativa - efeito inibidor (rs = -0,363; p = 0,038). Globalmente, percepção baixa de barreiras: (<i>Med</i>=4 <i>P25</i>=2;<i>P75</i>=8), pese embora: > Percepção inibitória do uso de DAE: <ul style="list-style-type: none"> Sob pressão social: 27,3% prefeririam esperar. Dúvidas no uso seguro do DAE: 54,6% prefeririam esperar. > Percepção de pressão legal: 33,3% c/ receio de disputas. 	<ul style="list-style-type: none"> Barreiras legais e técnicas são as mais pesadas. Medo de causar dano e incerteza sobre autorização são universais. Barreiras inibidoras da percepção de capacidade e da disposição em agir. 	<ul style="list-style-type: none"> Sessões formais de sensibilização para literacia legal (relembrar leis PNDAE e leis de princípios de beneficência – “bom samaritano”); Integrar na estratégia de reforço de conhecimento <i>online sobre RCP</i>, prévio aos treinos de reforço, <i>info</i> sobre o medo de causar dano, medo de usar DAE, medo de transmissão de doenças e medo de repressões legais; Demonstrações, nas sessões de treino de reforço, com foco na eficiência e segurança do DAE; Treinos de reforço com exposição a pares, para treino de estratégias de gestão emocional e exposição à pressão social.
<p>AMBIENTE (Preparação contextual)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Associação positiva fraca e significativa (rs = 0,390; p = 0,025). Percepção contextual do ambiente heterogénea (<i>Med</i>=3 - <i>P25</i>=2; <i>P75</i>=4), relacionada com diferentes fases de implementação. Unânime a percepção de necessidade de informação de consulta rápida e de simulações no local 	<ul style="list-style-type: none"> Ambientes preparados aumentam percepção de autoeficácia. ERC 2025: DAE visíveis, acessíveis 24/7, sinalizados e sem fechaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeitar indicações normalizadas pelo PNDAE e instituir padrões normativos próprios, pelos gestores integrados do PMDAE-M; Instituir programa de simulação <i>in situ</i> regular (semestral) com estratégia combinada (treino / auditoria); Garantir DAE acessível 24/7, sem barreiras físicas; Implementar sinalética universal de acordo com disposto pelo PNDAE; Colocar cartaz informativo com algoritmo SBV-DAE junto de cada dispositivo com <i>info</i> relevante e mensagens claras do seu uso; Realizar auditorias inerentes ao disposto no PNDAE e inerentes à estratégia de gestão do PMDAE-M (processuais, operacionais/eficácia/sucesso e qualidade); Integrar a simulação como parte integrante do processo de auditoria.
<p>CCP/AUTOEFICÁCIA (Variável de Resultado)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Valor absoluto elevado (<i>Med</i>=25 - <i>P25</i>=22;<i>P75</i>=28) Percepção globalmente forte da capacidade para executar RCP e utilizar um DAE. 	<ul style="list-style-type: none"> Autoeficácia é preditor da ação sob <i>stress</i>. Pode ser entendido como referencial cognitivo próximo da disposição para a ação 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar rota pedagógica e de sensibilização integrada: (1) treino frequente e estruturado + (2) reforço normativo + (3) ambiente facilitador + (4) redução de barreiras; Verificar/Auditar > Analisar necessidades > Intervir – Ciclo contínuo de melhoria (<i>Plan, Do, Study, Act</i>).

Página intencionalmente deixada em branco.

CONCLUSÃO

Para minimizar o impacto da PCR em ambiente extra-hospitalar é consensual que é necessário um início precoce de SBV e acessibilidade rápida a um DAE (Greif, Lauridsen, et al., 2025; Perkins et al., 2021).

O objetivo de salvar mais vidas depende não só de uma ciência sólida e de alta qualidade, mas também de uma educação eficaz. O treino das competências técnicas para efetuar RCP a qualquer nível (leigos ou profissionais de saúde) é essencial, no entanto, é simultaneamente importante o conhecimento e estudo dos fatores humanos (Semeraro et al., 2021). A integração desses fatores, reforçará a disposição dos intervenientes treinados para atuar numa situação de risco de vida, através da motivação para o início da cadeia de sobrevivência e a interiorização da confiança necessária para iniciar as manobras de RCP sempre que necessário (Greif et al., 2021).

A cadeia de sobrevivência, tal como redefinida pelas orientações *ERC 2025*, incorpora um entendimento moderno e abrangente da resposta à PCR, um fenómeno complexo que exige um sistema igualmente complexo, integrando ciência robusta, formação eficaz e implementação de políticas e estruturas adequadas. Os novos desafios não residem apenas na técnica da RCP, mas na capacidade de organizar, educar, mobilizar e equipar sociedades inteiras para responder de forma eficaz a um evento que continua a ser uma das principais causas de morte evitável na Europa (Semeraro et al., 2025).

As mesmas orientações elencam como prioritário, aumentar e potenciar os fatores disposicionais dos espetadores leigos, a nível sistémico – SSV, através de programas comunitários de sensibilização para RCP, integração de conhecimentos e treino em programas escolares em idades precoces, inclusão no treino componentes emocionais, éticos e legais e a disseminação de programas públicos de DAEp, entre outras recomendações.

O principal objetivo do presente trabalho foi estudar os fatores relacionados com a disposição comportamental para executar manobras de RCP e utilizar DAE, dos ODAE formados do PMDAE-M. A investigação foi efetuada com base num questionário lançado à população em estudo, enquadrado nos pressupostos científicos já referidos, e suportada nos modelos teóricos comportamentais já existentes (Ajzen, 1991) e suas evoluções (Litt & Lewis, 2013; Ravis et al., 2006; Yzer, 2012), onde se conceptualizou o CCP/autoeficácia como um elemento psicológico que pode condicionar a disposição para agir.

Os resultados obtidos permitem afirmar que, globalmente, na amostra de ODAE do PMDAE-M, existem fatores que potencialmente concorrem para influenciar positivamente a disposição comportamental para atuar perante uma PCR. A análise correlacional mostra que o CCP/autoeficácia — assumida como medida indireta (referencial cognitivo) desta disposição — se associa positivamente a vários determinantes cognitivos e contextuais, destacando-se as atitudes, o conhecimento, as normas sociais percebidas e a perceção do ambiente. Estes achados evidenciam que crenças favoráveis, segurança conceptual, legitimação social e uma envolvente operacional facilitadora se articulam para reforçar a confiança dos participantes na sua capacidade de intervir, configurando um conjunto de fatores referenciais para a disposição em agir.

Em sentido oposto, foi identificada uma associação negativa entre o CCP/autoeficácia e os riscos percebidos/barreiras psicossociais, sugerindo que, o medo de causar dano, de julgamento social ou de implicações legais poderão estar a exercer um efeito inibidor indireto sobre a disposição comportamental por essa via proximal.

Já variáveis como a experiência prévia ou o treino, quer na recência quer no número de cursos realizados, embora apresentem discreta associação positiva, não demonstraram significância estatística, o que pode indicar que, na população estudada, a mera frequência/nº de oportunidades de treino ou exposição real não é suficiente para poder-se inferir associação clara na disposição, via CCP/autoeficácia. O reduzido tamanho da amostra ($n = 33$) constitui uma limitação a considerar, uma vez que diminui o poder estatístico das análises e restringe a capacidade de detetar associações de pequena ou média magnitude. Em amostras pequenas, correlações que se esperariam potencialmente relevantes podem

não atingir significância estatística, não por ausência de efeito real, mas por insuficiência de casos que permitam evidenciar padrões consistentes. Esta limitação é particularmente pertinente na interpretação da variável treino, cuja variabilidade já era reduzida e poderá ter sido adicionalmente afetada pelo baixo número de participantes. Assim, os resultados devem ser lidos com prudência, reconhecendo que o carácter exploratório e a dimensão limitada da amostra podem ter condicionado a robustez das inferências estatísticas.

Acresce referir que a medição das variáveis relacionadas com o treino foi operacionalizada de forma relativamente genérica, recorrendo sobretudo ao número de cursos realizados ou a sua recência. Esta abordagem não permitiu captar a qualidade, profundidade pedagógica, nem dimensões como o feedback recebido. Importa igualmente salientar que, pela natureza do desenho do estudo, não foi possível avaliar diretamente a retenção das competências técnicas adquiridas, nem o desempenho prático em manobras de RCP ou no uso do DAE, apenas dos conhecimentos. A ausência destas dimensões pode ter reduzido a sensibilidade analítica do estudo e limitado a capacidade de identificar relações mais robustas entre outras variáveis contextuais.

A evidência disponível sugere que o impacto pleno do treino depende da sua integração num ciclo pedagógico contínuo, estruturado e onde se integrem competências técnicas e não técnicas, onde o conhecimento atua como elo cognitivo estruturante da confiança e da prontidão comportamental.

Assim, e em síntese, o padrão de associações encontrado na amostra, aponta para que sejam sobretudo os determinantes cognitivos e socioculturais e não tanto a experiência isolada ou o contexto de treino dos participantes, que possam exercer maior influência no CCP/autoeficácia, e por via indireta na prontidão subjetiva (disposição) para atuar em situação de PCR.

Na síntese de uma análise isolada das correlações, nas suas diferentes dimensões, pode-se perceber que os participantes apresentam atitudes muito positivas, normas sociais percecionadas elevadas e níveis robustos de autoeficácia, acompanhados por barreiras psicossociais reduzidas, o que pode traduzir um perfil motivacional e emocional globalmente facilitador da ação.

Contudo, apesar da experiência real ser limitada, e de o treino ser maioritariamente pouco recente, o grupo de amostragem revela bom domínio cognitivo dos conteúdos essenciais de SBV-DAE e uma perceção ambiental moderadamente positiva. Este conjunto de características sugere que, embora existam oportunidades de melhoria ao nível da regularidade e estratégia de treino e do reforço contextual, a amostra apresenta um potencial para desempenhar eficazmente manobras de RCP, sustentado por crenças favoráveis, confiança elevada e reduzida inibição emocional ou social.

Embora o valor isolado da autoeficácia seja encorajador, deve ser interpretado com algumas reservas. Apesar de poder refletir uma boa perceção subjetiva de controlo, reconhece-se que a autoeficácia auto relatada pode refletir perceções inflacionadas e associadas à desajustabilidade social, o que deve justificar interpretação cuidadosa dos resultados isolados.

Torna-se evidente que a confiança auto relatada pelos ODAE, embora relevante, só poderá traduzir-se em desempenho eficaz se for sustentada por um conjunto de estratégias educativas e organizacionais que reforcem, mantenham e contextualizem essa perceção de capacidade. A complexidade da intervenção em PCR exige não apenas indivíduos confiantes, mas sistemas capazes de nutrir essa confiança através de práticas formativas continuadas, oportunidades de treino diversificadas e ambientes facilitadores da ação. É neste enquadramento que ganha pertinência a sistematização das propostas estratégicas já apresentadas no quadro síntese da discussão (Tabela 9), orientadas para consolidar as competências técnicas e não técnicas, potenciar os fatores disposicionais e alinhar a atuação dos ODAE com as exigências contemporâneas da cadeia de sobrevivência.

A consolidação desse potencial, no programa estudado, depende de um compromisso institucional integrado (SMPC-M e ULSM), garantindo que a formação e o contexto evoluem de forma sistemática, responsiva e orientada para a excelência na resposta à PCR. Implicando a adoção de um ciclo de melhoria contínua, estruturado segundo a lógica PDSA (*Plan, Do, Study, Act*) - planejar com base nas necessidades identificadas, implementar intervenções adequadas, monitorizar o impacto através de auditorias dirigidas e ajustar as estratégias, reiniciando o ciclo de forma iterativa.

Importa ainda, reconhecer como limitação do presente estudo, a ausência de itens dirigidos no questionário à disposição declarada para atuar (p. ex. “Se presenciasse uma PCR, estaria disposto a realizar RCP?”). No entanto, a literatura mostra que respostas de disposição e intenções em contexto seguro, abstrato ou hipotético tendem a sobrestimar o comportamento real, devido à influência de desejabilidade social, percepção de baixo risco e distância emocional da situação real. Em cenários de alta pressão e risco, como a atuação perante uma PCR, existe frequentemente um desfasamento entre o que os indivíduos afirmam que fariam e o que realmente fazem (Sheeran & Webb, 2016).

Torna-se pertinente delinear futuras linhas de investigação que aprofundem e complementem o conhecimento produzido. Um primeiro eixo de continuidade poderá incidir na avaliação da disposição declarada e da disposição efetiva para atuar, através de estudos que comparem respostas auto-relatadas (através de um instrumento idêntico ao usado no presente trabalho) com desempenhos observáveis em cenários simulados realistas ou em simulações *in situ*, permitindo captar o impacto de fatores emocionais, contextuais e operacionais que apenas emergem em condições de pressão e próximas da realidade.

Adicionalmente, futuros estudos poderão testar modelos formativos mais robustos centrados em ciclos pedagógicos contínuos no tempo, em blocos curtos e combinados (*on-line e hands-on*). Modelos alinhados com estratégias de aprendizagem que englobem o envolvimento da evolução tecnológica e digital, com treino reflexivo dirigido aos contextos e papéis, com reforço contextual e integração de fatores não técnicos (centrado na disposição em agir, estratégias de redução da hesitação e da percepção de risco, promoção fatores motivacionais e sentido de responsabilidade social, incorporando aspetos éticos e percepção de segurança jurídica), avaliando de que forma alterações estruturais no processo de formação influenciam a autoeficácia e, sobretudo, a disposição efetiva para a ação comportamental desejada.

Uma outra linha de desenvolvimento futuro diz respeito à realização de estudos longitudinais que permitam avaliar, de forma dinâmica, o impacto de intervenções especificamente orientadas para o reforço dos fatores disposicionais. A aplicação de

medidas repetidas (p. ex. aos 3 meses, 6 meses, 1 ano e 2 anos, em regime pré e pós-intervenção) possibilitaria examinar não apenas a eficácia imediata, mas também a manutenção temporal das mudanças cognitivas, emocionais e comportamentais. Para isso, torna-se essencial que estas intervenções sejam antecedidas por uma avaliação rigorosa das necessidades formativas ou outras estratégias de populações específicas, idealmente recorrendo a instrumentos semelhantes ao utilizado no presente estudo.

Contudo, importa reconhecer que, apesar de baseado em questionários previamente utilizados noutras populações para avaliar estes domínios, o instrumento adaptado para o presente estudo não está validado para o contexto específico da população nacional e integra uma interpretação conceptual não testada formalmente. Esta condição constitui simultaneamente uma limitação metodológica e uma oportunidade para investigações futuras que permitam reforçar a fiabilidade, validade e sensibilidade das medições.

Adicionalmente, uma linha de desenvolvimento, poderá passar pelo alargamento deste tipo de instrumento, eventualmente ajustado e adaptado, a outros programas nacionais com características semelhantes, possibilitando o estudo de populações comparáveis, mas com uma amostra mais alargada. Tal poderia permitir, não só aumentar o poder estatístico das análises, como também detetar padrões de associação mais robustos e explorar potenciais relações teóricas que, em amostras pequenas, podem permanecer ocultas.

A combinação destes esforços poderá fornecer uma compreensão mais profunda e sustentada dos determinantes da intervenção em PCR, integrando políticas públicas mais informadas e orientando estratégias formativas mais eficazes e adaptadas ao contextos específicos.

Numa outra reflexão ao presente trabalho, importa referir que grande parte da sua projeção e construção foi prévia à publicação das diretrizes ERC 2025, recorrendo-se à evidência científica então disponível. Embora este facto represente uma limitação temporal inevitável, a integração posterior dos elementos mais relevantes das novas orientações, realizada de forma criteriosa e sem comprometer a estrutura metodológica definida inicialmente, permitiu atualizar a reflexão crítica e garantir a adequação científica do trabalho.

Os resultados deste estudo, apesar de circunscritos a um grupo específico de ODAE, refletem uma verdade muito mais ampla sobre aquilo que sustenta os SSV, a capacidade humana de agir, de cuidar e de assumir responsabilidade uns pelos outros.

A disposição para intervir numa PCR não nasce apenas do treino técnico, mas de um enraizamento profundo naquilo que significa participar ativamente numa comunidade. Mais de meio século após Peter Safar ter demonstrado que o simples “beijo da vida” podia reverter o curso da morte, a sua visão permanece surpreendentemente atual, muito para além do gesto técnico, mas como metáfora maior do compromisso social e da coragem coletiva. Hoje, num tempo em que os sistemas de emergência dependem cada vez mais da mobilização precoce dos cidadãos, o seu legado transforma-se num apelo renovado ao empoderamento comunitário e à construção de “ecossistemas” que envolvam todos, instituições, profissionais e leigos, numa corresponsabilização partilhada.

O que este trabalho revela, na sua escala modesta, é precisamente a força desse princípio, a ideia de que cada pessoa treinada, cada crença fortalecida e cada barreira ultrapassada se inscreve num movimento maior, onde a ação individual se converte em proteção coletiva. E, tal como no gesto inaugural de Safar, continua a residir aqui a esperança de que, perante a vulnerabilidade humana, o ato de intervir permanece uma das expressões mais tangíveis de humanidade.

Página intencionalmente deixada em branco

BIBLIOGRAFIA

- Abuejheisheh, A. J., Alshraideh, J. A., Amro, N., Bani Hani, S., & Darawad, M. W. (2023). Effectiveness of blended learning basic life support module on knowledge and skills: A systematic review of randomized controlled trials. *Heliyon*, 9(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21680>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior ¹. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665–683. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84(5), 888–918. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall.
- Al-Dury, N., Ravn-Fischer, A., Hollenberg, J., Israelsson, J., Nordberg, P., Strömsöe, A., Axelsson, C., Herlitz, J., & Rawshani, A. (2020). Identifying the relative importance of predictors of survival in out of hospital cardiac arrest: a machine learning study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 28(1), 60. <https://doi.org/10.1186/s13049-020-00742-9>
- Baldi, E., Grieco, N. B., Ristagno, G., Alihodžić, H., Canon, V., Birkun, A., Cresta, R., Cimpoesu, D., Clarens, C., Ganter, J., Markota, A., Mols, P., Nikolaidou, O., Quinn, M., Raffay, V., Ortiz, F. R., Salo, A., Stieglis, R., Strömsöe, A., ... Savastano, S. (2021). The automated external defibrillator: Heterogeneity of legislation, mapping and

- use across europe. new insights from the ensure study. *Journal of Clinical Medicine*, 10(21). <https://doi.org/10.3390/jcm10215018>
- Baldi, E., Wnent, J., Caputo, M. L., Haywood, K. L., Lilja, G., Masterson, S., Nehme, Z., Perkins, G. D., Rosell-Ortiz, F., Strömsöe, A., Tjelmeland, I. B. M., & Graesner, J.-T. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025 Epidemiology in Resuscitation. *Resuscitation*, 215. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110733>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Benedito, R., Santos, N., Caldeira, P., & Oliveira, F. (2023). “Does time since BLS-AED certification course influences lay rescuers performance?” - Ocean Medical AED Simulation Program (Poster presented in Resuscitacion - ERC Congress - Barcelona 2023). www.ocean-medical.com
- Berg, K. M., Bray, J. E., Djärv, T., Drennan, I. R., Greif, R., Liley, H. G., Scholefield, B. R., Atkins, D. L., Carlson, J. N., de Caen, A. R., Lavonas, E. J., Lockey, A. S., Montgomery, W. H., Morrison, L. J., Olasveengen, T. M., Rabi, Y., Sandroni, C., Schmölzer, G. M., Singletary, E. M., ... Nolan, J. P. (2025). Executive Summary: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 215, 110805. <https://doi.org/10.1016/J.RESUSCITATION.2025.110805>
- Berg, K. M., Bray, J. E., Ng, K. C., Liley, H. G., Greif, R., Carlson, J. N., Morley, P. T., Drennan, I. R., Smyth, M., Scholefield, B. R., Weiner, G. M., Cheng, A., Djärv, T., Abelairas-Gómez, C., Acworth, J., Andersen, L. W., Atkins, D. L., Berry, D. C., Bhanji, F., ... Wellsford, M. (2024). 2023 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, I. *Resuscitation*, 195. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109992>

- Böttiger, B. W., Bossaert, L. L., Castrén, M., Cimpoesu, D., Georgiou, M., Greif, R., Grünfeld, M., Lockett, A., Lott, C., Maconochie, I., Meliester, R., Monsieurs, K. G., Nolan, J. P., Perkins, G. D., Raffay, V., Schlieber, J., Semeraro, F., Soar, J., Truhlář, A., ... Wingen, S. (2016). Kids Save Lives – ERC position statement on school children education in CPR.: “Hands that help – Training children is training for life.” In *Resuscitation* (Vol. 105, pp. A1–A3). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.005>
- Bray, J. E., Smyth, M. A., Perkins, G. D., Cash, R. E., Chung, S. P., Considine, J., Dainty, K. N., Dassanayake, V., Debaty, G., Dewan, M., Dicker, B., Dodge, N., Folke, F., Ikeyama, T., Hansen, C. M., Johnson, N. J., Lukas, G., Lagina, A., Masterson, S., ... Olasveengen, T. M. (2025). Basic Life Support: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 215, 110808. <https://doi.org/10.1016/J.RESUSCITATION.2025.110808>
- Caldeira, P. (2016). *A sobrevivência da paragem cardiorespiratória e o investimento em iniciativas de intervenção na população - Dissertação de Mestrado em Gestão* [Universidade Atlântica]. <https://www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorio-cientifico.uatlantica.pt:10884/1113>
- Caldeira, P., Correia, A., Goncalves, B., Couto, F., Rosado, J., Vieira, M. B., Anselmo, M., Santos, N., Gaibino, N., & Mourão, P. (2024). Be the hero project, assessing the quality of basic life support skills in school-age children. *Discover Public Health*, 21(1), 165. <https://doi.org/10.1186/s12982-024-00300-z>
- Capucci, A., Aschieri, D., Piepoli, M. F., Bardy, G. H., Iacono, E., & Arvedi, M. (2002). Tripling survival from sudden cardiac arrest via early defibrillation without traditional education in cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*, 106(9), 1065–1070. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000028148.62305.69>
- Carneiro, A., & Carneiro, R. (2021). DNR A Decisão de Não Reanimar. *Medicina Interna*, 27(2), 169–173. <https://doi.org/10.24950/p.vista/277/19/2/2020>

- Chen, Y., Zhou, H., Pu, C., Chen, F., Xing, D., Mao, J., Jia, L., & Zhang, Y. (2024). Factors influencing civil servants' willingness to implement cardiopulmonary resuscitation in Chongqing, China: Based on the theory of planned behavior. *Heliyon*, *10*(9), e29803. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29803>
- Conselho Português de Ressuscitação. (n.d.). *CPR - PROJECTO "ESCOLINHAS."* <https://www.cpressuscitacao.pt/Comunidade-Escolinhas/>. Retrieved December 1, 2025, from <https://www.cpressuscitacao.pt/comunidade-escolinhas/>
- Daud, A., Nawi, A. M., Aizuddin, A. N., & Yahya, M. F. (2022). Translation, Cross-Cultural Adaptation, and Validation of the Malay-Version of the Factors Influencing Community Willingness to Perform Cardiopulmonary Resuscitation and Use an Automated External Defibrillator Questionnaire. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph19084882>
- Daud, A., Nawi, A. M., Aizuddin, A. N., & Yahya, M. F. (2023). Factors and barriers on cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator willingness to use among the community: A 2016 2021 systematic review and data synthesis. In *Global Heart* (Vol. 18, Issue 1). Ubiquity Press. <https://doi.org/10.5334/gh.1255>
- Decreto-Lei n.º 184/2012. (2012). Procede à primeira alteração ao Decreto -Lei n.º 188/2009, de 12 de agosto do Ministério da Saúde. *Diário Da República, I Série*(n.º 153 de 2012-08-08), 4182–4183. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/184-2012-175280>
- Decreto-Lei n.º 188/2009. (2009). Decreto-Lei n.º 188/2009: Procede ao estabelecimento das regras a que se encontra sujeita a prática de actos de desfibrilhação automática externa (DAE) do Ministério da Saúde. *Diário Da República, I Série*(n.º 155 de 2009-08-12), 5247–5252. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/188-2009-493514>

- Despacho nº 2715/2018. (2018). Relatório Final do Grupo de Trabalho Requalificação do Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa (GT-RDAE). *Diário Da República, II Série, n.º 54*.
- Elhussain, M. O., Ahmed, F. k, Mustafa, N. M., Mohammed, D. O., Mahgoub, I. M., Alnaeim, N. A., Ali, R., Bushra, N., Ahamed, H. K., & Abdelrahman, N. (2023). The Role of Automated External Defibrillator Use in the Out-of-Hospital Cardiac Arrest Survival Rate and Outcome: A Systematic Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.47721>
- Elola, A., Aramendi, E., Irusta, U., Berve, P. O., & Wik, L. (2021). Multimodal Algorithms for the Classification of Circulation States during Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 68(6), 1913–1922. <https://doi.org/10.1109/TBME.2020.3030216>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley. <https://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and Changing Behavior - The Reasoned Action Approach* (Psychology Press, Ed.; 1st Edition). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203838020>
- Fishbein, M., & Cappella, J. N. (2006). The Role of Theory in Developing Effective Health Communications. *Journal of Communication*, 56(suppl_1), S1–S17. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00280.x>
- Gibbons, F. X., Gerrard, M., Blanton, H., & Russell, D. W. (1998). Reasoned action and social reaction: Willingness and intention as independent predictors of health risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1164–1180. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.5.1164>
- Gibbons, F. X., Gerrard, M., & Lane, D. J. (2003). A social reaction model of adolescent health risk. In *Social psychological foundations of health and illness*. (pp. 107–136). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470753552.ch5>

- Glass III, G. F., & Brady, W. J. (2019). Bystander Intervention in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA Network Open*, 2(3), e191008–e191008. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.1008>
- Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation Intentions and Goal Achievement: A Meta-analysis of Effects and Processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69–119. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(06\)38002-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1)
- González-Salvado, V., Rodríguez-Ruiz, E., Abelairas-Gómez, C., Ruano-Raviña, A., Peña-Gil, C., González-Juanatey, J. R., & Rodríguez-Núñez, A. (2020). Training adult laypeople in basic life support. A systematic review. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, 73(1), 53–68. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2018.11.013>
- 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., 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>
- Greif, R., Bhanji, F., Bigham, B. L., Bray, J., Breckwoldt, J., Cheng, A., Duff, J. P., Gilfoyle, E., Hsieh, M. J., Iwami, T., Lauridsen, K. G., Lockey, A. S., Huei-Ming Ma, M., Monsieurs, K. G., Okamoto, D., Pellegrino, J. L., Yeung, J., Finn, J. C., Baldi, E., ... Zace, D. (2020). Education, Implementation, and Teams: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular

Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 156, A188–A239.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.014>

Greif, R., Cheng, A., Abelairas-Gómez, C., Allan, K. S., Breckwoldt, J., Cortegiani, A., Donoghue, A. J., Eastwood, K. J., Farquharson, B., Hsieh, M.-J., Kidd, T., Ko, Y.-C., Lauridsen, K. G., Lin, Y., Lockey, A. S., Matsuyama, T., Nabecker, S., Nation, K. J., Olausson, A., ... Viggers, S. (2025). Education, Implementation, and Teams: 2025 International Liaison Committee on Resuscitation Consensus on Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 215, 110807.
<https://doi.org/10.1016/J.RESUSCITATION.2025.110807>

Greif, R., Lauridsen, K. G., Djärv, T., Ek, J. E., Monnelly, V., Monsieurs, K. G., Nikolaou, N., Olasveengen, T. M., Semeraro, F., Spartinou, A., Yeung, J., Baldi, E., Biarent, D., Djakow, J., van Gils, M., van Goor, S., Gräsner, J.-T., Hogeveen, M., Karageorgos, V., ... European Resuscitation Council Guidelines 2025 Collaborator Group. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025 Executive Summary. *Resuscitation*, 215 Suppl, 110770.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110770>

Greif, R., Lockey, A., Breckwoldt, J., Carmona, F., Conaghan, P., Kuzovlev, A., Pflanzl-Knizacek, L., Sari, F., Shammet, S., Scapigliati, A., Turner, N., Yeung, J., & Monsieurs, K. G. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. *Resuscitation*, 161, 388–407.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.016>

Hallstrom, A. P., Weisfeldt, M., & Ornato, J. P. (2004). Public-Access Defibrillation and Survival after Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *New England Journal of Medicine*, 351(7), 637–646. <https://doi.org/10.1056/nejmoa040566>

Horriar, L., Rott, N., & Böttiger, B. W. (2024). Improving survival after cardiac arrest in Europe: The synergetic effect of rescue chain strategies. In *Resuscitation Plus* (Vol. 17). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2023.100533>

- Huebinger, R., Wang, H., Jarvis, J., Decker, C., Dickson, R., Osborn, L., Escott, M., White, L., Villa, N., Panczyk, M., & Bobrow, B. (2020). Disparities in Out of Hospital Cardiac Arrest Care and Outcomes in Texas. *Circulation*, *142*(Suppl_4), A136–A136. https://doi.org/10.1161/circ.142.suppl_4.136
- INE. (2024). *Estatísticas da Saúde 2022*. Instituto Nacional de Estatística, IP. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACAOESpub_boui=439489924&PUBLICACOESmodo=2&xlang=pt
- INEM. (2012a). *Guia para a Implementação de Programas em Locais de Acesso ao Público - Desfibrilhação Automática Externa (Versão 2/2012)*. Instituto Nacional de Emergência Médica. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/03-Guia-de-Implementação-de-Programas-em-Locais-de-Acesso-ao-Público.pdf>
- INEM. (2012b). *Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa (Versão 2/2012)*. Instituto Nacional de Emergência Médica. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/00-PNDAE.pdf>
- INEM. (2024). *Relatório Anual de Gestão e Atividades-2023 Demonstrações Orçamentais e Financeiras*. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2024/08/Relatorio-de-Atividades-e-Gestao-INEM-2023-1.pdf>
- INEM. (2025a). *Registo Nacional de Paragem Cardio-Respiratória Pré-hospitalar*. Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) - Registo Nacional de PCR Pré Hospitalar. <https://extranet.inem.pt/pcr/>
- INEM. (2025b). *Relatório Anual de Gestão e Atividades - INEM 2024*. Instituto Nacional de Emergência Médica. <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2025/08/Relatorio-anual-de-Gestao-e-Atividades-INEM-2024.pdf>
- INEM - DFEM. (2020). *Manual de Suporte Avançado de Vida (1ª Edição)*. Departamento de Formação em Emergência Médica – INEM.

- Kiguchi, T., Okubo, M., Nishiyama, C., Maconochie, I., Ong, M. E. H., Kern, K. B., Wyckoff, M. H., McNally, B., Christensen, E., Tjelmeland, I., Herlitz, J., Perkins, G. D., Booth, S., Finn, J., Shahidah, N., Shin, S. Do, Bobrow, B. J., Morrison, L. J., Salo, A., ... Iwami, T. (2020). Out-of-hospital cardiac arrest across the World: First report from the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). *Resuscitation*, *152*, 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.02.044>
- Kuramoto, N., Morimoto, T., Kubota, Y., Maeda, Y., Seki, S., Takada, K., & Hiraide, A. (2008). Public perception of and willingness to perform bystander CPR in Japan. *Resuscitation*, *79*(3), 475–481. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2008.07.005>
- Lavonas, E. J., Magid, D. J., Aziz, K., Berg, K. M., Cheng, A., Hoover, A. V, Mahgoub, M., Panchal, A. R., Rodriguez, A. J., Topjian, A. A., & Sasson, C. (2020). *Highlights of the 2020 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC*. https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020_ecc_guidelines_english.pdf
- Lee, J. H., Lee, D. E., Ryoo, H. W., Moon, S., Cho, J. W., Kim, Y. J., Kim, J. K., Kim, J. H., Lee, K. W., Jin, S. C., & Seo, J. S. (2021). Public awareness and willingness to use automated external defibrillators in a metropolitan city. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, *8*(1), 1–8. <https://doi.org/10.15441/CEEM.20.053>
- Liaw, S. Y., Chew, K. S., Zulkarnain, A., Wong, S. S. L., Singmamae, N., Kaushal, D. N., & Chan, H. C. (2020). Improving perception and confidence towards bystander cardiopulmonary resuscitation and public access automated external defibrillator program: How does training program help? *International Journal of Emergency Medicine*, *13*(1). <https://doi.org/10.1186/s12245-020-00271-3>
- Litt, D. M., & Lewis, M. A. (2013). The Prototype Willingness model: A review. In *Psychology of risk-taking*. (pp. 83–98). Nova Science Publishers.
- Mancini, M. E., Soar, J., Bhanji, F., Billi, J. E., Dennett, J., Finn, J., Ma, M. H.-M., Perkins, G. D., Rodgers, D. L., Hazinski, M. F., Jacobs, I., Morley, P. T., Education and Teams

- Chapter Collaborators, I., Aufderheide, T. P., Atkins, D. L., Barelli, A., Baubin, M., Bernhard, M., Botha, M., ... Yuen, T. (2010). Part 12: Education, Implementation, and Teams. *Circulation*, *122*(16_suppl_2), S539–S581. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971143>
- Mateus, P., Martins, M., Frutuoso, A., Ferreira, L., & Martins, M. (2024). Paragem cardiorrespiratória extra-hospitalar: impacto do tempo de resposta dos meios de emergência. *Gestão e Desenvolvimento*, *0*(32), 91–107. <https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2024.16116>
- Matsuyama, T., Scapigliati, A., Pellis, T., Greif, R., & Iwami, T. (2020). Willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation: A scoping review. In *Resuscitation Plus* (Vol. 4). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2020.100043>
- Mohd Hashim, N. I., Daud, A., & Mohammed Nawwi, A. (2025). Factors influencing willingness to perform cardiopulmonary resuscitation (CPR) and use an automated external defibrillator (AED) among non-healthcare community participants in a CPR fun run. *BMC Public Health*, *25*(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-24412-6>
- Moutinho, K., & Roazzi, A. (2010). As Teorias da Ação Racional e da Ação Planejada: Relações Entre Intenções e Comportamentos. *Avaliação Psicológica*, *9*(2), 279–287. https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712010000200012
- Nabecker, S., de Raad, T., Abelairas-Gomez, C., Breckwoldt, J., Chakroun-Walha, O., Farquharson, B., Hunyadi-Antičević, S., Lott, C., Schnaubelt, S., Yeung, J., Lockey, A., Greif, R., Conaghan, P., & Mackie, K. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025 Education for Resuscitation. *Resuscitation*, *215*, 110739. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110739>
- Nguyen, D. D., Spertus, J. A., Kennedy, K. F., Gupta, K., Uzendu, A. I., McNally, B. F., & Chan, P. S. (2024). Association Between Delays in Time to Bystander CPR and

- Survival for Witnessed Cardiac Arrest in the United States. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 17(2). <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.123.010116>
- Nolan, J. P., Maconochie, I., Soar, J., Olasveengen, T. M., Greif, R., Wyckoff, M. H., Singletary, E. M., Aickin, R., Berg, K. M., Mancini, M. E., Bhanji, F., Wyllie, J., Zideman, D., Neumar, R. W., Perkins, G. D., Castrén, M., Morley, P. T., Montgomery, W. H., Nadkarni, V. M., ... Hazinski, M. F. (2020). Executive Summary: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S2–S27. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000890>
- Olasveengen, T. M., Semeraro, F., Ristagno, G., Castren, M., Handley, A., Kuzovlev, A., Monsieurs, K. G., Raffay, V., Smyth, M., Soar, J., Svavarsdottir, H., & Perkins, G. D. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. *Resuscitation*, 161, 98–114. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009>
- Oliveira, M. S., & Ramos, R. (2014). Implementação do programa nacional de desfibrilhação automática externa em Portugal. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 33(6), 323–328. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2013.10.006>
- Pacheco, R. L., Trevizo, J., de Souza, C. A., Alves, G., Sakaya, B., Thiago, L., de Góis, A. F. T., & Riera, R. (2018). What do cochrane systematic reviews say about cardiac arrest management? In *Sao Paulo Medical Journal* (Vol. 136, Issue 2, pp. 170–176). Associação Paulista de Medicina. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2018.0083230318>
- Panchal, A. R., Fishman, J., Camp-Rogers, T., Starodub, R., & Merchant, R. M. (2015). An “Intention-Focused” paradigm for improving bystander CPR performance. *Resuscitation*, 88, 48–51. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.12.006>
- Parlamento Europeu. (2012). *Declaração do Parlamento Europeu, de 14 de junho de 2012, sobre a criação de uma semana europeia de sensibilização sobre a paragem*

cardíaca. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-7-2012-0266_PT.pdf

Perkins, G. D., Graesner, J. T., Semeraro, F., Olasveengen, T., Soar, J., Lott, C., Van de Voorde, P., Madar, J., Zideman, D., Mentzelopoulos, S., Bossaert, L., Greif, R., Monsieurs, K., Svavarsdóttir, H., & Nolan, J. P. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation*, *161*, 1–60. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.003>

Perkins, G. D., Neumar, R., Monsieurs, K. G., Lim, S. H., Castren, M., Nolan, J. P., Nadkarni, V., Montgomery, B., Steen, P., Cummins, R., Chamberlain, D., Aickin, R., de Caen, A., Wang, T. L., Stanton, D., Escalante, R., Callaway, C. W., Soar, J., Olasveengen, T., ... Bossaert, L. (2017). The International Liaison Committee on Resuscitation—Review of the last 25 years and vision for the future. In *Resuscitation* (Vol. 121, pp. 104–116). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.09.029>

Perkins, G. D., Stephenson, B., Hulme, J., & Monsieurs, K. G. (2005). Birmingham assessment of breathing study (BABS). *Resuscitation*, *64*(1), 109–113. <https://doi.org/10.1016/J.RESUSCITATION.2004.09.007>

Pomery, E. A., Gibbons, F. X., Reis-Bergan, M., & Gerrard, M. (2009). From willingness to intention: Experience moderates the shift from reactive to reasoned behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *35*(7), 894–908. <https://doi.org/10.1177/0146167209335166>

Priori, S. G., Bossaert, L. L., Chamberlain, D. A., Napolitano, C., Arntz, H. R., Koster, R. W., Monsieurs, K. G., Capucci, A., & Wellens, H. J. (2004). ESC-ERC recommendations for the use of automated external defibrillators (AEDs) in Europe. *European Heart Journal*, *25*(5), 437–445. <https://doi.org/10.1016/j.ehj.2003.12.019>

Regard, S., Rosa, D., Suppan, M., Giangaspero, C., Larribau, R., Niquille, M., Sarasin, F., & Suppan, L. (2020). Evolution of bystander intention to perform resuscitation

- since last training: Web-based survey. *JMIR Formative Research*, 4(11).
<https://doi.org/10.2196/24798>
- Riggs, M., Franklin, R., & Saylany, L. (2019). Associations between cardiopulmonary resuscitation (CPR) knowledge, self-efficacy, training history and willingness to perform CPR and CPR psychomotor skills: A systematic review. *Resuscitation*, 138, 259–272. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.03.019>
- Ringh, M., Jonsson, M., Nordberg, P., Fredman, D., Hasselqvist-Ax, I., Håkansson, F., Claesson, A., Riva, G., & Hollenberg, J. (2015). Survival after Public Access Defibrillation in Stockholm, Sweden - A striking success. *Resuscitation*, 91, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.02.032>
- Rivis, A., Sheeran, P., & Armitage, C. J. (2006). Augmenting the theory of planned behaviour with the prototype/willingness model: Predictive validity of actor versus abstainer prototypes for adolescents' health-protective and health-risk intentions. *British Journal of Health Psychology*, 11(3), 483–500. <https://doi.org/https://doi.org/10.1348/135910705X70327>
- Rogers, R. W. (1983). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In J. R. Cacioppo & R. E. Petty (Eds.), *Social Psychology: A sourcebook* (p. :153-176). Guilford.
- Schnaubelt, S., Veigl, C., Snijders, E., Abelairas Gómez, C., Neymayer, M., Anderson, N., Nabecker, S., & Greif, R. (2024). Tailored Basic Life Support Training for Specific Layperson Populations—A Scoping Review. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 13, Issue 14). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/jcm13144032>
- Semeraro, F., Greif, R., Böttiger, B. W., Burkart, R., Cimpoesu, D., Georgiou, M., Yeung, J., Lippert, F., S Lockey, A., Olasveengen, T. M., Ristagno, G., Schlieber, J., Schnaubelt, S., Scapigliati, A., & G Monsieurs, K. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Systems saving lives. *Resuscitation*, 161, 80–97. <https://doi.org/10.1016/J.RESUSCITATION.2021.02.008>

- Semeraro, F., Schnaubelt, S., Olasveengen, T. M., Bignami, E. G., Böttiger, B. W., Fijačko, N., Gamberini, L., Hansen, C. M., Lockey, A., Metelmann, B., Metelmann, C., Ristagno, G., van Schuppen, H., Thilakasiri, K., & Monsieurs, K. G. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025 System Saving Lives. *Resuscitation*, *215*, 110821. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110821>
- Sheeran, P. (2002). Intention—Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review. *European Review of Social Psychology*, *12*(1), 1–36. <https://doi.org/10.1080/14792772143000003>
- Sheeran, P., & Webb, T. L. (2016). The Intention–Behavior Gap. *Social and Personality Psychology Compass*, *10*(9), 503–518. <https://doi.org/10.1111/spc3.12265>
- Silva, D. (2021). Surviving a cardiac arrest: need for action now! *Revista Portuguesa de Cardiologia*, *40*(5), 327–328. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2021.03.004>
- Smith, C. M., Lim Choi Keung, S. N., Khan, M. O., Arvanitis, T. N., Fothergill, R., Hartley-Sharpe, C., Wilson, M. H., & Perkins, G. D. (2017). Barriers and facilitators to public access defibrillation in out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review. In *European Heart Journal - Quality of Care and Clinical Outcomes* (Vol. 3, Issue 4, pp. 264–273). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcx023>
- Smyth, M. A., van Goor, S., Hansen, C. M., Fijačko, N., Nakagawa, N. K., Raffay, V., Ristagno, G., Rogers, J., Scquizzato, T., Smith, C. M., Spartinou, A., Wolfgang, K., & Perkins, G. D. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025 Adult Basic Life Support. *Resuscitation*, *215*, 110771. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110771>
- Soar, J., Böttiger, B. W., Carli, P., Couper, K., Deakin, C. D., Djärv, T., Lott, C., Olasveengen, T., Paal, P., Pellis, T., Perkins, G. D., Sandroni, C., & Nolan, J. P. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. *Resuscitation*, *161*, 115–151. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.010>

- Soar, J., Böttiger, B. W., Carli, P., Jiménez, F. C., Cimpoesu, D., Cole, G., Couper, K., D'Arrigo, S., Deakin, C. D., Ek, J. E., Holmberg, M. J., Magliocca, A., Nikolaou, N., Paal, P., Pocock, H., Sandroni, C., Scquizzato, T., Skrifvars, M. B., Verginella, F., ... Nolan, J. P. (2025). European Resuscitation Council Guidelines 2025 Adult Advanced Life Support. *Resuscitation*, 215, 110769. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110769>
- Son, J. W., Ryoo, H. W., Moon, S., Kim, J., Ahn, J. Y., Park, J. B., Seo, K. S., Kim, J. K., & Kim, Y. J. (2017). Association between public cardiopulmonary resuscitation education and the willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation: a metropolitan citywide survey. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 4(2), 80–87. <https://doi.org/10.15441/ceem.16.160>
- Stanley, B., Burton, T., Percival, H., Beesley, E., Coffin, N., Hulme, J., Owen, A., & Alderman, J. (2021). Skill decay following Basic Life Support training: a systematic review protocol. *BMJ Open*, 11(12), e051959. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051959>
- Swor, R., Khan, I., Domeier, R., Honeycutt, L., Chu, K., & Compton, S. (2006). CPR Training and CPR Performance: Do CPR-trained Bystanders Perform CPR? *Academic Emergency Medicine*, 13(6), 596–601. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2005.12.021>
- Tam, V. C. W., & Kwok, A. W. L. (2024). Evaluation of the willingness to perform cardiopulmonary resuscitation (CPR) with automated external defibrillator (AED) among Hong Kong Chinese using the theory of planned behaviour framework: an online cross-sectional survey. *BMJ Public Health*, 2(1), e000406. <https://doi.org/10.1136/bmjph-2023-000406>
- Taniguchi, T., Omi, W., & Inaba, H. (2007). Attitudes toward the performance of bystander cardiopulmonary resuscitation in Japan. *Resuscitation*, 75(1), 82–87. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2007.02.019>

- Todd, J., Kothe, E., Mullan, B., & Monds, L. (2016). Reasoned versus reactive prediction of behaviour: a meta-analysis of the prototype willingness model. *Health Psychology Review, 10*(1), 1–24. <https://doi.org/10.1080/17437199.2014.922895>
- Trina, P., Eng, S. W. O., Ting, J. X. R., Bok, C., Tay, G. Y. H., Kong, S. Y. J., Stassen, W., Zhang, L., de Kleijn, D. P. V., Ong, M. E. H., Blewer, A. L., Yeo, J. W., & Ho, A. F. W. (2023). Global prevalence of basic life support training: A systematic review and meta-analysis. In *Resuscitation* (Vol. 186). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109771>
- Tuttle, J. E., & Hubble, M. W. (2018). Paramedic out-of-hospital cardiac arrest case volume is a predictor of return of spontaneous circulation. *Western Journal of Emergency Medicine, 19*(4), 654–659. <https://doi.org/10.5811/westjem.2018.3.37051>
- Vaillancourt, C., Kasaboski, A., Charette, M., Islam, R., Osmond, M., Wells, G. A., Stiell, I. G., Brehaut, J. C., & Grimshaw, J. M. (2013). Barriers and facilitators to CPR training and performing CPR in an older population most likely to witness cardiac arrest: A national survey. *Resuscitation, 84*(12), 1747–1752. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.08.001>
- Vaillancourt, C., Stiell, I. G., & Wells, G. A. (2008). Understanding and improving low bystander CPR rates: a systematic review of the literature. *CJEM, 10*(1), 51–65. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S1481803500010010>
- Van Alem, A. P., Vrenken, R. H., De Vos, R., Tijssen, J. G. P., & Koster, R. W. (2003). Use of automated external defibrillator by first responders in out of hospital cardiac arrest: Prospective controlled trial. *British Medical Journal, 327*(7427), 1312–1315. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7427.1312>
- Weisfeldt, M. L., Sitlani, C. M., Ornato, J. P., Rea, T., Aufderheide, T. P., Davis, D., Dreyer, J., Hess, E. P., Jui, J., Maloney, J., Sopko, G., Powell, J., Nichol, G., & Morrison, L. J. (2010). Survival After Application of Automatic External Defibrillators Before

- Arrival of the Emergency Medical System: Evaluation in the Resuscitation Outcomes Consortium Population of 21 Million. *Journal of the American College of Cardiology*, 55(16), 1713–1720. <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2009.11.077>
- WHO. (2024, July 7). *The top 10 causes of death*. World Health Organization. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Witheridge, A., Ferns, G., & Scott-Smith, W. (2019). Revisiting Miller’s pyramid in medical education: the gap between traditional assessment and diagnostic reasoning. *International Journal of Medical Education*, 10, 191–192. <https://doi.org/10.5116/ijme.5d9b.0c37>
- Yeung, J., Djarv, T., Hsieh, M. J., Sawyer, T., Lockey, A., Finn, J., Greif, R., Lightfoot, D., Singletary, E., Morley, P., & Bhanji, F. (2020). Spaced learning versus massed learning in resuscitation - A systematic review. *Resuscitation*, 156, 61–71. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.08.132>
- Yzer, M. (2012). The Integrative Model of Behavioral Prediction as a Tool for Designing Health Messages. In Cho H (Ed.), *Designing Messages for Health Communication Campaigns: Theory and Practice* (pp. 21–40). Thousand Oaks.
- Zipes, D. P., & Wellens, H. J. J. (1998). Sudden Cardiac Death. *Circulation*, 98(21), 2334–2351. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.98.21.2334>

Página intencionalmente deixada em branco

APÊNDICES

Página intencionalmente deixada em branco

Apêndice I

Questionário Teste

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

Este questionário tem como objetivo identificar fatores que possam influenciar a resposta dos operacionais do Programa de Desfibrilhação Automática Externa da Câmara Municipal de Matosinhos em parceria com a Unidade Local de Saúde de Matosinhos.

Para cumprir este objetivo é fundamental analisar a opinião e percepção de todos os funcionários formados como operacionais do Programa DAE da CMM.

O questionário é anónimo e ao responder está a dar o seu consentimento para a utilização dos dados para estudos e publicações científicas.

Este em particular, também permitirá recolher dados no âmbito da dissertação do autor, para obtenção do Grau de Mestre em Gestão de Emergência e Socorro do Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração de Aveiro.

Não vai demorar mais de 5 minutos a responder. Agradecemos a sua disponibilidade.

** Indica uma pergunta obrigatória*

Caracterização e Contexto

1. Género *

Marcar apenas uma oval.

- Masculino
 Feminino
 Outro

2. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- Abaixo de 18
 18 - 25
 26 - 30
 31 - 40
 41 - 50
 Acima de 50

3. Nível Escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

- Escolaridade Básica
 Educação Secundária Incompleta
 Educação Secundária Completa (12ºA)
 Secundário com Curso Profissional
 Licenciatura
 Licenciatura + Pós-Graduação
 Licenciatura + Mestrado
 Licenciatura + Doutoramento

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

4. Vínculo Contratual *

Marcar apenas uma oval.

- Prestador de serviços/subcontratado
- Contrato termo certo
- Contrato termo indeterminado
- Estagiário
- Estudante
- Outra: _____

5. Já, alguma vez, presenciou alguém em Paragem Cardio-Respiratória (PCR)? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

6. Já, alguma vez, executou manobras de Suporte Básico de Vida (SBV) a alguém em Paragem Cardio-Respiratória (PCR)? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

7. Exerce alguma atividade na área da saúde/proteção civil? *

Marcar apenas uma oval.

- Bombeiro Voluntário
- Socorrista Voluntário da Cruz Vermelha Portuguesa
- Voluntário de Proteção Civil
- Nadador Salvador
- Não exerço atividade na área
- Outra: _____

Treino - Frequência de Cursos

Questões acerca da frequência de cursos e treino. Escolha uma opção.

8. Quando foi último curso de SBV-DAE frequentado? *

Marcar apenas uma oval.

- Há mais de 2 anos
- Entre 1,5 - 2 anos
- Entre 1 ano - 1,5
- Entre 6 meses - 1 ano
- Há menos de 6 meses

9. Qual o número total de cursos já frequentados? *

Marcar apenas uma oval.

- 3 ou mais
- 2
- 1

Conhecimento

Questões acerca de SBV e uso de DAE. Escolha uma opção.

10. A execução de manobras de SBV e o uso de um DAE podem ser feitos fora do ambiente hospitalar? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Não tenho a certeza

11. Um cidadão leigo pode efetuar manobras de reanimação sem um curso de certificação? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Não tenho a certeza

12. Quando se devem iniciar manobras de reanimação? *

Marcar apenas uma oval.

- Quando uma pessoa está inconsciente
 Quando uma pessoa se queixa de tonturas
 Quando uma pessoa está inconsciente e não está a respirar
 Quando uma pessoa se queixa de dor no peito
 Não tenho a certeza

13. Como se avalia a ventilação/respiração de uma vítima inconsciente? *

Marcar apenas uma oval.

- Fazer elevação do queixo e extensão da cabeça » Verificar se Respira Normalmente, realizando o VOS até 10 seg
 Manter a cabeça em posição neutra » Verificar se Respira Normalmente, realizando o VOS até 10 seg.
 Verificar se Respira Normalmente, realizando o VOS durante 20 seg.
 Não tenho a certeza.

14. A que ritmo se devem efetuar as compressões torácicas? *

Marcar apenas uma oval.

- 150 compressões por minuto
 90 compressões por minuto
 100 a 120 compressões por minuto
 Não tenho a certeza

15. A utilização imediata de um DAE pode aumentar a probabilidade de sobrevivência da vítima em PCR? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Não tenho a certeza

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

16. Ao utilizar um DAE numa vítima cujo tórax está húmido, o que é mais correto? *

Marcar apenas uma oval.

- Colar os eléttodos diretamente sobre a pele húmida, pois o choque será mais eficiente
- Secar rapidamente o tórax da vítima antes de colar os eléttodos, garantindo segurança e eficácia do choque.
- Aplicar os eléttodos sobre a roupa da vítima para evitar contato com a humidade
- Não tenho a certeza.

17. Enquanto o DAE avalia o ritmo cardíaco, deve-se: *

Marcar apenas uma oval.

- Evitar que toquem na vítima e em tudo que está em contacto com ela
- Ventilar a vítima
- Continuar compressões
- Não tenho a certeza

Ambiente

Acerca do ambiente onde se insere o DAE. Escolha uma opção

18. O Desfibrilhador Automático Externo (DAE) está facilmente acessível, e em permanência, no meu local de trabalho? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

19. O DAE está claramente visível e devidamente sinalizado? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

20. Existe alguma barreira de acesso ao DAE, que dificulte a sua utilização? (Ex. chaves, fechadura, lacre) *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

21. Considera importante existir um cartaz informativo com os passos descritos do Algoritmo de SBV e uso do DAE? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

22. Considera importante a existência de simulações e cenários de treino regulares sobre SBV-DAE, no seu local de trabalho? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

Atitudes

Das seguintes afirmações classifique-as em escala de 1 a 5 (1- Discordo Totalmente, 2- Discordo, 3 - Indiferente, 4 - Concordo, 5 - Concordo Totalmente)

23. Realizar manobras de reanimação poderá permitir que eu salve uma vida. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Disc Concordo Totalmente

24. Após ativar 112 para alguém em PCR, a hipótese de sobrevivência da vítima é igual, quer eu inicie ou não inicie manobras de reanimação, até à chegada das equipas de emergência. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Disc Concordo Totalmente

25. Ao iniciar manobras de reanimação a um estranho, posso apanhar doenças (*infectocontagiosas*), é preferível não tentar manobras de reanimação. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Disc Concordo Totalmente

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

26. Ao fazer compressões torácicas a uma vítima em PCR posso feri-la (*p. ex. partindo as costelas*), é preferível não tentar manobras de reanimação. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Disc Concordo Totalmente

27. Se encontrar alguém em PCR, e não souber como usar o DAE, é melhor esperar pelo 112 do que arriscar prejudicar a pessoa. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Disc Concordo Totalmente

28. Se eu fizer manobras de reanimação e ferir a vítima, posso ter problemas com a lei. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Disc Concordo Totalmente

29. Ficaria orgulhoso/a se tiver reanimado alguém. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Disc Concordo Totalmente

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

30. Ser capaz de efetuar manobras de reanimação é uma coisa positiva para a sociedade. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

Normas Percebidas

Das seguintes afirmações classifique-as em escala de 1 a 5 (1- Discordo Totalmente, 2 - Discordo, 3 - Indiferente, 4 - Concordo, 5 - Concordo Totalmente)

31. A minha família e amigos, ficariam orgulhosos se eu executasse manobras de reanimação. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

32. Se eu souber fazer manobras de reanimação, é provável que um dia possa vir a ajudar um familiar/amigo. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

33. Se um membro da família/amigo tivesse uma PCR, este certamente iria querer que eu tentasse manobras de reanimação, numa tentativa de lhe salvar a vida. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

34. Se eu estiver num local com muitas pessoas e uma vítima colapsar à minha frente, é melhor esperar e ver se aparece alguém mais treinado em manobras de reanimação que eu. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

Auto-Eficácia

Das seguintes afirmações classifique-as em escala de 1 a 5 (1- Discordo Totalmente, 2 - Discordo, 3 - Indiferente, 4 - Concordo, 5 - Concordo Totalmente)

35. Conheço bem o número nacional de emergência. Assim, posso rapidamente dar o alerta se encontrar uma pessoa inconsciente que não esteja a respirar. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

36. Consigo reconhecer alguém que necessita de ser reanimado. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

37. Tenho conhecimento para executar manobras de reanimação e ajudar uma vítima em PCR de forma eficaz. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

38. Tenho conhecimento para executar manobras de reanimação usando um DAE e ajudar uma vítima em PCR de forma ainda mais eficaz.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

39. Sinto-me capaz de executar manobras de reanimação. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

3/15/25, 9:51 AM

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

40. Sinto-me capaz de executar manobras de reanimação usando um DAE. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

41. Apenas um profissional de saúde pode executar SBV e usar um DAE de forma verdadeiramente eficaz. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo Totalmente

Apêndice II

Questionário aplicado aos ODAE do PMDAE-M

(Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de
Emergência)

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

Este questionário tem como objetivo identificar fatores que possam influenciar a resposta, em situações de emergência, dos operacionais do Programa de Desfibrilhação Automática Externa (DAE) da Câmara Municipal de Matosinhos (CMM) em parceria com a Unidade Local de Saúde de Matosinhos (ULSM).

Para cumprir este objetivo é fundamental analisar a opinião e percepção de todos os funcionários formados como operacionais do Programa DAE da CMM.

O questionário é anónimo e ao responder está a dar o seu consentimento para a utilização dos dados para estudos e publicações científicas. Este em particular, também permitirá recolher dados no âmbito da dissertação do autor, para obtenção do Grau de Mestre em Gestão de Emergência e Socorro do Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração de Aveiro.

Não vai demorar mais de 5 minutos a responder. Agradecemos a sua disponibilidade.

Link Web – Formulário:

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=CEbIh3wxUaAJGPMli5fUYI4QqzdabxCn7UonhbMrkNUQzBDQjVCM1JIUDFFQktLTzhBMjc2UIFKOS4u>

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

Este questionário tem como objetivo identificar fatores que possam influenciar a resposta, em situações de emergência, dos operacionais do Programa de Desfibrilhação Automática Externa (DAE) da Câmara Municipal de Matosinhos (CMM) em parceria com a Unidade Local de Saúde de Matosinhos (ULSM).

Para cumprir este objetivo é fundamental analisar a opinião e percepção de todos os funcionários formados como operacionais do Programa DAE da CMM.

O questionário é anónimo e ao responder está a dar o seu consentimento para a utilização dos dados para estudos e publicações científicas. Este em particular, também permitirá recolher dados no âmbito da dissertação do autor, para obtenção do Grau de Mestre em Gestão de Emergência e Socorro do Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração de Aveiro.

Não vai demorar mais de 5 minutos a responder. Agradecemos a sua disponibilidade.

Obrigatória

Caracterização e Contexto

Questões de caracterização populacional e contextualização no âmbito do estudo . Escolha uma opção.

1. Género *

- Masculino
- Feminino
- Outro

2. Idade *

- Abaixo de 18
- 18 - 25
- 26 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- Acima de 50

3. Nível Escolaridade *

- Escolaridade Básica
- Educação Secundária Incompleta
- Educação Secundária Completa (12ºA)
- Secundário com Curso Profissional
- Licenciatura
- Licenciatura + Pós-Graduação
- Licenciatura + Mestrado
- Licenciatura + Doutoramento
- Outro

4. Vínculo Contratual *

- Prestador de serviços/subcontratado
- Contrato termo certo
- Contrato termo indeterminado
- Estagiário
- Estudante
- Outro

5. Já, alguma vez, presenciou alguém em Paragem Cardio-Respiratória (PCR)? *

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

6. Já, alguma vez, executou manobras de Suporte Básico de Vida (SBV) a alguém em Paragem Cardio-Respiratória (PCR)? *

- Sim
- Não

7. Exerce alguma atividade na área da saúde/proteção civil? *

- Bombeiro Voluntário
- Socorrista Voluntário da Cruz Vermelha Portuguesa
- Voluntário de Proteção Civil
- Nadador Salvador
- Não exerço atividade na área
- Outro

Treino - Frequência de Cursos

Questões acerca da frequência de cursos e treino. Escolha uma opção.

8. Quando foi último curso de SBV-DAE frequentado? *

- Há mais de 2 anos
- Entre 1,5 - 2 anos
- Entre 1 ano - 1,5
- Entre 6 meses - 1 ano
- Há menos de 6 meses

9. Qual o número total de cursos já frequentados? *

- 3 ou mais
- 2
- 1

Conhecimento

Questões acerca de SBV e uso de DAE. Escolha uma opção.

10. A execução de manobras de SBV e o uso de um DAE podem ser feitos fora do ambiente hospitalar? *

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

11. Um cidadão leigo pode efetuar manobras de reanimação sem um curso de certificação? *

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

12. Quando se devem iniciar manobras de reanimação? *

- Quando uma pessoa está inconsciente
- Quando uma pessoa se queixa de tonturas
- Quando uma pessoa está inconsciente e não está a respirar
- Quando uma pessoa se queixa de dor no peito
- Não tenho a certeza

13. Como se avalia a ventilação/respiração de uma vítima inconsciente? *

- Fazer elevação do queixo e extensão da cabeça » Verificar se Respira Normalmente, realizando o VOS até 10 seg
- Manter a cabeça em posição neutra » Verificar se Respira Normalmente, realizando o VOS até 10 seg.
- Verificar se Respira Normalmente, realizando o VOS durante 20 seg.
- Não tenho a certeza.

14. A que ritmo se devem efetuar as compressões torácicas? *

- 150 compressões por minuto
- 90 compressões por minuto
- 100 a 120 compressões por minuto
- Não tenho a certeza

15. A utilização imediata de um DAE pode aumentar a probabilidade de sobrevivência da vítima em PCR? *

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

16. Ao utilizar um DAE numa vítima cujo tórax está húmido, o que é mais correto? *

- Colar os eletrodos diretamente sobre a pele húmida, pois o choque será mais eficiente
- Secar rapidamente o tórax da vítima antes de colar os eletrodos, garantindo segurança e eficácia do choque.
- Aplicar os eletrodos sobre a roupa da vítima para evitar contato com a humidade
- Não tenho a certeza.

17. Enquanto o DAE avalia o ritmo cardíaco, deve-se: *

- Evitar que toquem na vítima e em tudo que está em contacto com ela
- Ventilar a vítima
- Continuar compressões
- Não tenho a certeza

Ambiente

Acerca do ambiente onde se insere o DAE. Escolha uma opção.

18. O Desfibrilhador Automático Externo (DAE) está facilmente acessível, e em permanência, no meu local de trabalho? *

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

19. O DAE está claramente visível e devidamente sinalizado? *

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

20. Existe alguma barreira de acesso ao DAE, que dificulte a sua utilização?(Ex. chaves, fechadura, lacre, mala de proteção) *

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

21. Considera importante existir um cartaz informativo com os passos descritos do Algoritmo de SBV e uso do DAE? *

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

22. Considera importante a existência de simulações e cenários de treino regulares sobre SBV-DAE, no seu local de trabalho? *

- Sim
- Não
- Não tenho a certeza

Atitudes

Das seguintes afirmações classifique-as em escala de 1 a 5 (1 - Discordo Totalmente, 2 - Discordo, 3 - Indiferente, 4 - Concordo, 5 - Concordo Totalmente)

23. Realizar manobras de reanimação poderá permitir que eu salve uma vida. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Após ativar 112 para alguém em PCR, a hipótese de sobrevivência da vítima é igual, quer eu inicie ou não inicie manobras de reanimação, até à chegada das equipas de emergência. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Ao iniciar manobras de reanimação a um estranho, posso apanhar doenças (*infectocontagiosas*), é preferível não tentar manobras de reanimação. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Ao fazer compressões torácicas a uma vítima em PCR posso feri-la (*p. ex. partindo as costelas*), é preferível não tentar manobras de reanimação. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. Se encontrar alguém em PCR, e não souber como usar o DAE, é melhor esperar pelo 112 do que arriscar prejudicar a pessoa. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. Se eu fizer manobras de reanimação e ferir a vítima, posso ter problemas com a lei. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Ficaria orgulhoso/a se tiver reanimado alguém. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. Ser capaz de efetuar manobras de reanimação é uma coisa positiva para a sociedade. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Normas Percebidas

Das seguintes afirmações classifique-as em escala de 1 a 5 (1 - Discordo Totalmente, 2 - Discordo, 3 - Indiferente, 4 - Concordo, 5 - Concordo Totalmente)

31. A minha família e amigos, ficariam orgulhosos se eu executasse manobras de reanimação. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. Se eu souber fazer manobras de reanimação, é provável que um dia possa vir a ajudar um familiar/amigo. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. Se um membro da família/amigo tivesse uma PCR, este certamente iria querer que eu tentasse manobras de reanimação, numa tentativa de lhe salvar a vida. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. Se eu estiver num local com muitas pessoas e uma vítima colapsar à minha frente, é melhor esperar e ver se aparece alguém mais treinado em manobras de reanimação que eu. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Auto-Eficácia

Das seguintes afirmações classifique-as em escala de 1 a 5 (1- Discordo Totalmente, 2 - Discordo, 3 - Indiferente, 4 - Concordo, 5 - Concordo Totalmente)

35. **Conheço** bem o número nacional de emergência. Assim, posso rapidamente dar o alerta se encontrar uma pessoa inconsciente que não esteja a respirar. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. **Consgo reconhecer** alguém que necessita de ser reanimado. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. Tenho **conhecimento** para executar manobras de reanimação e ajudar uma vítima em PCR de forma eficaz. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. Tenho **conhecimento** para executar manobras de reanimação **usando um DAE** e ajudar uma vítima em PCR de forma eficaz. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

39. Sinto-me **capaz de executar** manobras de reanimação. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. Sinto-me **capaz de executar** manobras de reanimação **usando um DAE**. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. Apenas um profissional de saúde **pode executar SBV e usar um DAE** de forma verdadeiramente eficaz. *

	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Classifique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Página intencionalmente deixada em branco

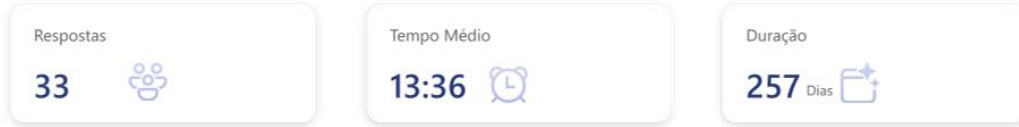
Apêndice III

Questionário aplicado aos ODAE do PMDAE-M com Resultados

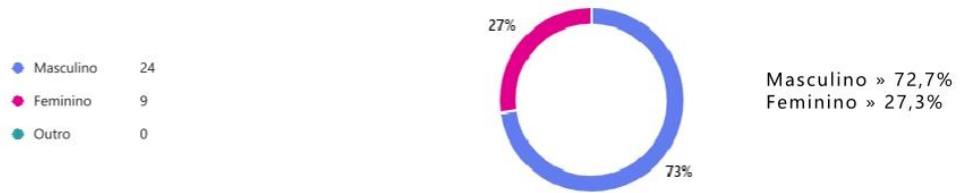
(Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de
Emergência)

Descrição Geral das Respostas

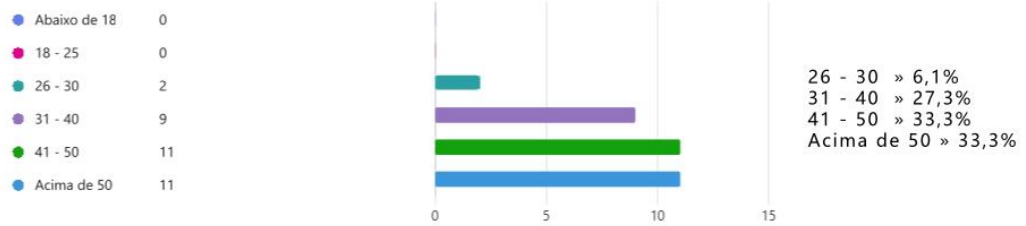
Ativo



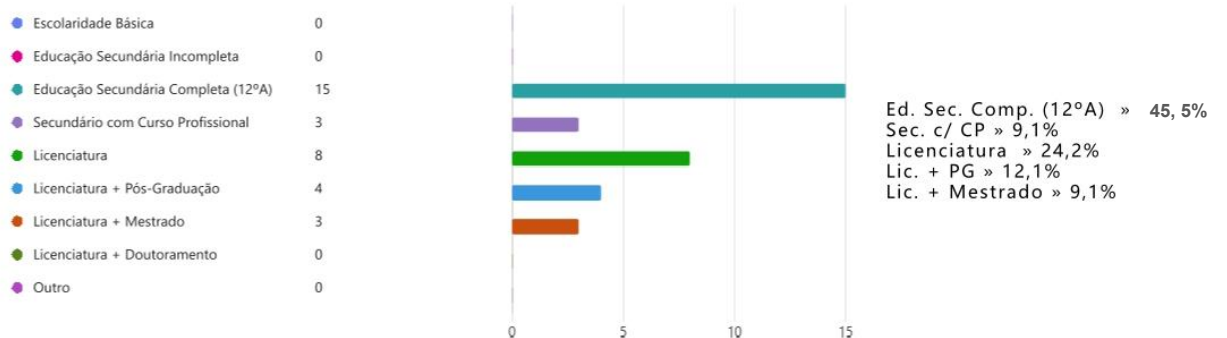
1. Género



2. Idade



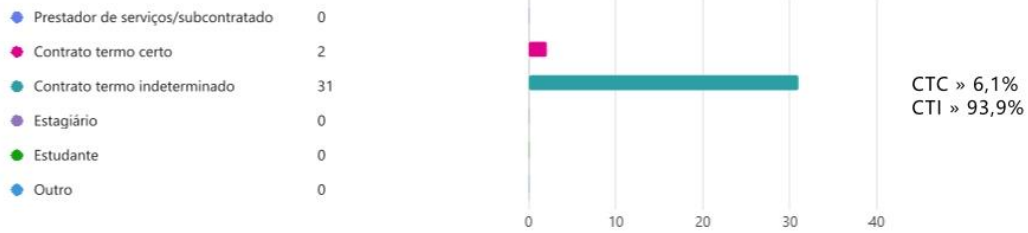
3. Nível Escolaridade



30/11/25, 22:34

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

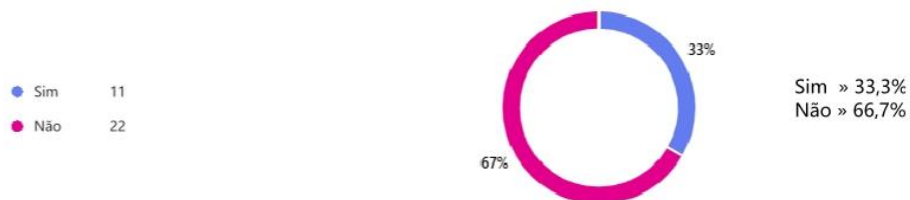
4. Vínculo Contratual



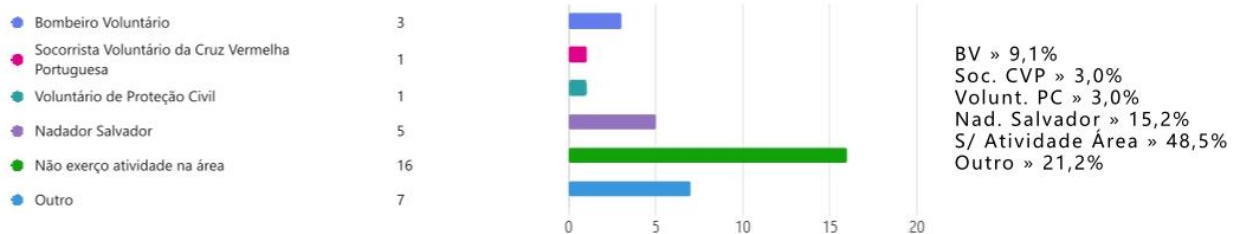
5. Já, alguma vez, presenciou alguém em Paragem Cardio-Respiratória (PCR)?



6. Já, alguma vez, executou manobras de Suporte Básico de Vida (SBV) a alguém em Paragem Cardio-Respiratória (PCR)?



7. Exerce alguma atividade na área da saúde/proteção civil?

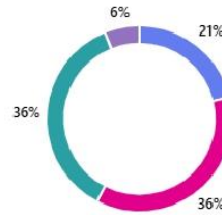


30/11/25, 22:34

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

8. Quando foi último curso de SBV-DAE frequentado?

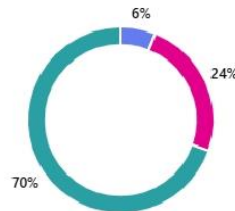
● Há mais de 2 anos	7
● Entre 1,5 - 2 anos	12
● Entre 1 ano - 1,5	12
● Entre 6 meses - 1 ano	2
● Há menos de 6 meses	0



+ 2 anos » 21,2%
 1,5 - 2 anos » 36,4%
 1 - 1,5 anos » 36,4%
 6 meses - 1 ano » 6,1%

9. Qual o número total de cursos já frequentados?

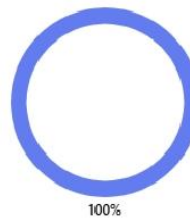
● 3 ou mais	2
● 2	8
● 1	23



3 ou + » 6,1%
 2 » 24,2%
 1 » 69,7%

10. A execução de manobras de SBV e o uso de um DAE podem ser feitos fora do ambiente hospitalar?

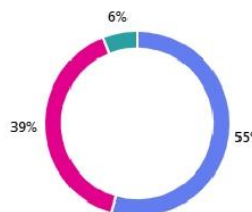
● Sim	33
● Não	0
● Não tenho a certeza	0



Sim » 100%

11. Um cidadão leigo pode efetuar manobras de reanimação sem um curso de certificação?

● Sim	18
● Não	13
● Não tenho a certeza	2



Sim » 54,5%
 Não » 39,4%
 Não tenho a certeza » 6,1%

30/11/25, 22:34

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

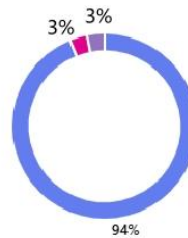
12. Quando se devem iniciar manobras de reanimação?

● Quando uma pessoa está inconsciente	3
● Quando uma pessoa se queixa de tonturas	0
● Quando uma pessoa está inconsciente e não está a respirar	30
● Quando uma pessoa se queixa de dor no peito	0
● Não tenho a certeza	0



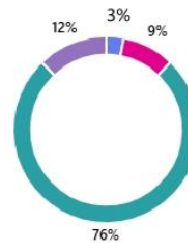
13. Como se avalia a ventilação/respiração de uma vítima inconsciente?

● Fazer elevação do queixo e extensão da cabeça » Verificar se Respira Normalmente, realizando o VOS...	31
● Manter a cabeça em posição neutra » Verificar se Respira Normalmente, realizando o VOS até 10 seg.	1
● Verificar se Respira Normalmente, realizando o VOS durante 20 seg.	0
● Não tenho a certeza.	1



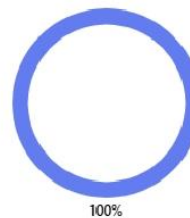
14. A que ritmo se devem efetuar as compressões torácicas?

● 150 compressões por minuto	1
● 90 compressões por minuto	3
● 100 a 120 compressões por minuto	25
● Não tenho a certeza	4



15. A utilização imediata de um DAE pode aumentar a probabilidade de sobrevivência da vítima em PCR?

● Sim	33
● Não	0
● Não tenho a certeza	0



30/11/25, 22:34

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

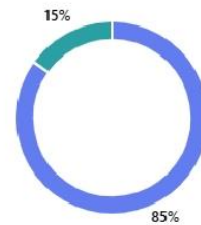
16. Ao utilizar um DAE numa vítima cujo tórax está húmido, o que é mais correto?

- Colar os eléctrodos directamente sobre a pele húmida, pois o choque será mais eficiente 0
- Secar rapidamente o tórax da vítima antes de colar os eléctrodos, garantindo segurança e eficácia do... 33
- Aplicar os eléctrodos sobre a roupa da vítima para evitar contacto com a humidade 0
- Não tenho a certeza. 0



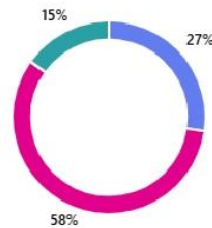
17. Enquanto o DAE avalia o ritmo cardíaco, deve-se:

- Evitar que toquem na vítima e em tudo que está em contacto com ela 28
- Ventilar a vítima 0
- Continuar compressões 5
- Não tenho a certeza 0



18. O Desfibrilhador Automático Externo (DAE) está facilmente acessível, e em permanência, no meu local de trabalho?

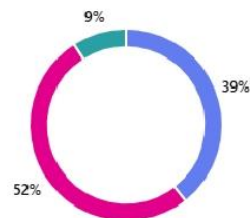
- Sim 9
- Não 19
- Não tenho a certeza 5



Sim » 27,3%
 Não » 57,6%
 Não tenho a certeza » 15,1%

19. O DAE está claramente visível e devidamente sinalizado?

- Sim 13
- Não 17
- Não tenho a certeza 3

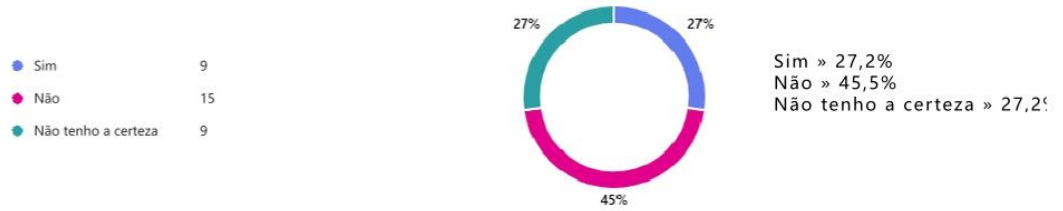


Sim » 39,4%
 Não » 51,5%
 Não tenho a certeza » 9,1%

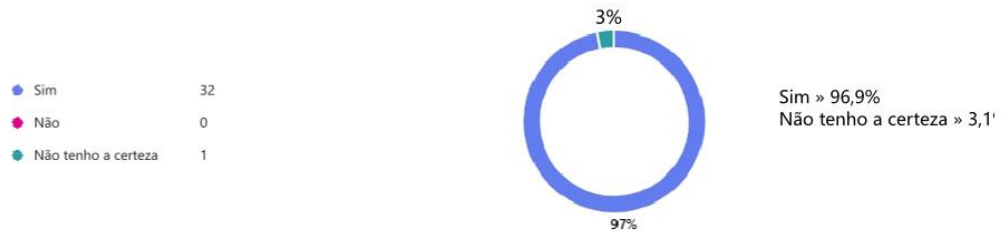
30/11/25, 22:34

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

20. Existe alguma barreira de acesso ao DAE, que dificulte a sua utilização?(Ex. chaves, fechadura, lacre, mala de proteção)



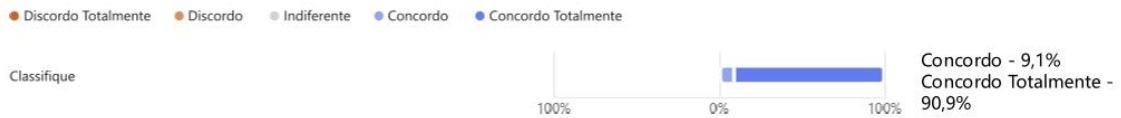
21. Considera importante existir um cartaz informativo com os passos descritos do Algoritmo de SBV e uso do DAE?



22. Considera importante a existência de simulações e cenários de treino regulares sobre SBV-DAE, no seu local de trabalho?



23. Realizar manobras de reanimação poderá permitir que eu salve uma vida.



24. Após ativar 112 para alguém em PCR, a hipótese de sobrevivência da vítima é igual, quer eu inicie ou não inicie manobras de reanimação, até à chegada das equipas de emergência.



30/11/25, 22:34

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

25. Ao iniciar manobras de reanimação a um estranho, posso apanhar doenças (*infectocontagiosas*), é preferível não tentar manobras de reanimação.

● Discordo Totalmente ● Discordo ● Indiferente ● Concordo ● Concordo Totalmente

Classifique

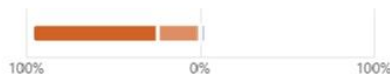


Discordo Totalmente - 63,6
Discordo - 30,3%
Concordo - 6,1%

26. Ao fazer compressões torácicas a uma vítima em PCR posso feri-la (*p. ex. partindo as costelas*), é preferível não tentar manobras de reanimação.

● Discordo Totalmente ● Discordo ● Indiferente ● Concordo ● Concordo Totalmente

Classifique



Discordo Totalmente - 72,7
Discordo - 24,2%
Concordo Totalmente - 3%

27. Se encontrar alguém em PCR, e não souber como usar o DAE, é melhor esperar pelo 112 do que arriscar prejudicar a pessoa.

● Discordo Totalmente ● Discordo ● Indiferente ● Concordo ● Concordo Totalmente

Classifique

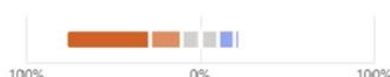


Discordo Totalmente - 27,3%
Discordo - 18,2%
Concordo - 18,2%
Concordo Totalmente - 36,4%

28. Se eu fizer manobras de reanimação e ferir a vítima, posso ter problemas com a lei.

● Discordo Totalmente ● Discordo ● Indiferente ● Concordo ● Concordo Totalmente

Classifique



Discordo Totalmente - 48,5
Discordo - 18,2%
Indiferente - 21,2%
Concordo - 9,1%
Concordo Totalmente - 3%

29. Ficaria orgulhoso/a se tiver reanimado alguém.

● Discordo Totalmente ● Discordo ● Indiferente ● Concordo ● Concordo Totalmente

Classifique



Indiferente - 3%
Concordo - 9,1%
Concordo Totalmente - 87,9%

30. Ser capaz de efetuar manobras de reanimação é uma coisa positiva para a sociedade.

● Discordo Totalmente ● Discordo ● Indiferente ● Concordo ● Concordo Totalmente

Classifique



Concordo - 9,1%
Concordo Totalmente - 90,9%

30/11/25, 22:34

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

31. A minha família e amigos, ficariam orgulhosos se eu executasse manobras de reanimação.



32. Se eu souber fazer manobras de reanimação, é provável que um dia possa vir a ajudar um familiar/amigo.



33. Se um membro da família/amigo tivesse uma PCR, este certamente iria querer que eu tentasse manobras de reanimação, numa tentativa de lhe salvar a vida.



34. Se eu estiver num local com muitas pessoas e uma vítima colapsar à minha frente, é melhor esperar e ver se aparece alguém mais treinado em manobras de reanimação que eu.



35. **Conheço** bem o número nacional de emergência. Assim, posso rapidamente dar o alerta se encontrar uma pessoa inconsciente que não esteja a respirar.



36. **Consigo reconhecer** alguém que necessita de ser reanimado.



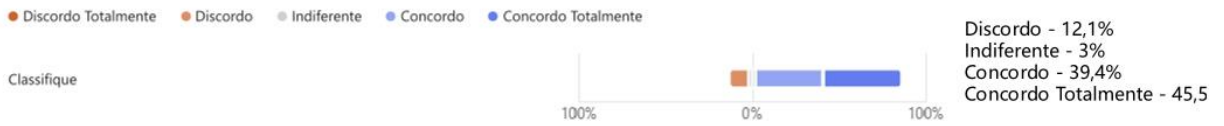
30/11/25, 22:34

Fatores Influenciadores da Resposta dos Operacionais DAE da CMM a Situações de Emergência

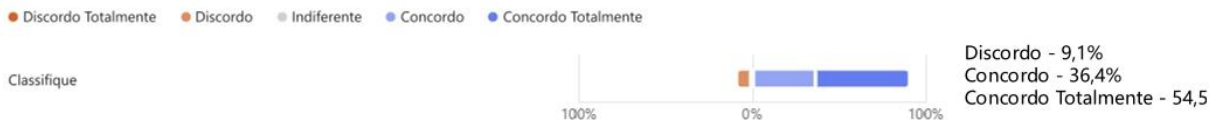
37. Tenho **conhecimento** para executar manobras de reanimação e ajudar uma vítima em PCR de forma eficaz.



38. Tenho **conhecimento** para executar manobras de reanimação **usando um DAE** e ajudar uma vítima em PCR de forma eficaz.



39. Sinto-me **capaz de executar** manobras de reanimação.



40. Sinto-me **capaz de executar** manobras de reanimação **usando um DAE**.



41. Apenas um profissional de saúde **pode executar SBV e usar um DAE** de forma verdadeiramente eficaz.

