



“ Save the Shame!” : um jogo como proposta no desenvolvimento do conhecimento dos profissionais de saúde sobre Suporte Avançado de Vida

Sara Santos Ribeiro

UMinho | 2022



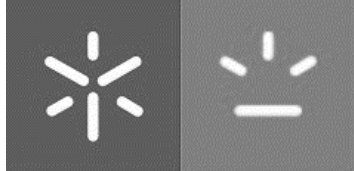
utad UNIVERSIDADE
DE TRÁS-OS-MONTES
E ALTO DOURO

Universidade do Minho
Escola Superior de Enfermagem

Sara Santos Ribeiro

“Save the Shame!”: um jogo como proposta no desenvolvimento do conhecimento dos profissionais de saúde sobre Suporte Avançado de Vida

Outubro, 2022



Universidade do Minho
Escola Superior de Enfermagem

utad UNIVERSIDADE
DE TRÁS-OS-MONTES
E ALTO DOURO

Sara Santos Ribeiro

**“Save the Shame!”: um jogo como proposta no
desenvolvimento do conhecimento sobre
Suporte Avançado de Vida**

Relatório de estágio

Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica

Orientação científica

Professora Ana Paula Macedo

Outubro, 2022

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos. Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada. Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações
CC BY-NC-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração. Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

AGRADECIMENTOS

O meu maior reconhecimento e gratidão à Universidade do Minho, em particular a todos os professores do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica por tornarem possível este processo de evolução individual e coletiva. Um agradecimento especial à professora Ana Paula Macedo, pela confiança que depositou neste projeto, pela proximidade e disponibilidade incondicional, na partilha de conhecimento e orientação científica.

O meu maior reconhecimento e gratidão ao Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, em particular a cada elemento do painel de peritos convidado e a cada participante da amostra elegida, sem os quais seria impossível a concretização deste projeto.

Um agradecimento especial ao Enf^o Alberto Veiga pela orientação profissional no campo de estágio e ao Dr. João Firmino pela consultadoria junto do consultório do Investigador do CHVNGE.

Por todas as partilhas, o meu maior reconhecimento e gratidão a todos os colegas de percurso e a todos os outros profissionais de saúde que me continuam a inspirar.

Resumo

A sinergia entre espaços da organização hospitalar é uma potencialidade que emerge na itinerância de elementos operacionais. O conhecimento circula em cada indivíduo, que o absorve em cada contexto e o transporta para outros, deixando contributos à sua passagem. O seguinte relatório desenvolve-se no contexto de estágio, no âmbito do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, da Universidade do Minho. Relata a experiência no âmbito da aquisição das competências de enfermeiro especialista da pessoa em situação crítica, como também, apresenta o resultado de um trabalho de investigação desenvolvido em contexto clínico. O problema de investigação surge da preocupação com a perda de conhecimento que acontece nos espaços entre a formação e a prática de Suporte Avançado de Vida no contexto de Medicina Intensiva, onde esses momentos são na sua maioria evitados, cumprindo-se o objetivo de uma monitorização eficaz. A gamificação é aqui apresentada como uma estratégia direcionada à manutenção de conhecimentos, planeando-se deste modo o desenvolvimento de um jogo chamado “Save the Shame!”, do qual se pretende avaliar o impacto. O objetivo principal deste estudo é a avaliação do impacto do jogo “Save the Shame!”, no conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva. Como objetivos específicos incluem-se ainda, i) sistematizar a evidência sobre a gamificação, a partir de uma revisão narrativa; ii) construir e validar o conteúdo do jogo “Save the Shame!”; iii) validar um teste de conhecimentos em SAV que servirá como instrumento de recolha de dados. Neste estudo as competências definidas para o enfermeiro especialista, segundo a Ordem dos Enfermeiros, materializam-se. É nossa expectativa contribuir desta parte com resultados de um trabalho de investigação que devolve à globalidade da organização, respostas e ferramentas para a sua transformação. Conclui-se que o jogo “Save the Shame!”, desenvolvido e validado neste estudo, apresenta-se como uma nova estratégia para o desenvolvimento de conhecimentos em Suporte Avançado de Vida de Enfermeiros e Médicos, no contexto de Medicina Intensiva.

Palavras-chave: suporte avançado de vida; gamificação; educação; cuidados de saúde

Abstract

The synergy between spaces of the hospital organization is a potentiality that emerges in the roaming of operational elements. Knowledge circulates in each individual, who absorbs it in each context and transports it to others, leaving contributions in its wake. The following report is developed in the context of an internship, within the scope of the Masters in Nursing for Persons in Critical Situation, at the University of Minho. It reports the experience in the scope of the acquisition of specialist nurse skills of the person in a critical situation, as well as presents the result of a research work carried out in a clinical context. The research problem arises from the concern with the loss of knowledge that occurs in the spaces between the training and the practice of Advanced Life Support in the context of Intensive Medicine, where these moments are mostly avoided, fulfilling the objective of monitoring effective. Gamification is presented here as a strategy aimed at maintaining knowledge, thus planning the development of a game called “Save the Shame!”, whose impact is intended to be evaluated. The main objective of this study is the evaluation of the impact of the game “Save the Shame!”, in the knowledge in Advanced Life Support, of Nurses and Doctors, in the context of Intensive Medicine. Specific objectives include: i) systematizing the evidence on gamification, based on a narrative review; ii) build and validate the game content “Save the Shame!” ; iii) validate a knowledge test in VSS that will serve as a data collection instrument. In this study, the competencies defined for the specialist nurse, according to the Ordem dos Enfermeiros, materialize. It is our expectation to contribute in this part with the results of a research work that gives answers and tools for its transformation to the organization as a whole. It is concluded that the game “Save the Shame!”, developed and validated in this study, presents itself as a new strategy for the development of knowledge in Advanced Life Support for Nurses and Doctors, in the context of Intensive Care.

Keywords: Advanced Life Support; Gamification; Educations; Healthcare

Índice

INTRODUÇÃO	10
PARTE I - DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS.....	11
1.1 Competências Comuns do Enfermeiro Especialista.....	11
1.1.1 Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal	11
1.1.2 Domínio da melhoria contínua da qualidade.....	12
1.1.3 Domínio da gestão dos cuidados.....	14
1.1.4 Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	15
1.2 As competências do enfermeiro especialista na área médico cirúrgica dedicado à pessoa em situação crítica	16
1.2.1 Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica....	17
1.2.2 Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação.....	19
1.2.3 Maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica	20
1.3 Objetivos operacionais de estágio direcionados à aquisição de competências	22
1.4 A organização, dinâmica e processos do Serviço de Urgência do CHVNGE	24
1.4.1 A Sala de Emergência.....	26
1.4.2 As áreas Amarela e Laranja	27
1.4.3 A área Cirúrgica	28
1.4.4 O Serviço de Urgência de Pediatria	29
1.5 Reflexão crítica.....	30
PARTE II - PROJETO DE INVESTIGAÇÃO	32
2.1 Nota Introdutória	32
2.3 Revisão narrativa de literatura.....	38
2.3.1 A inovação digital ao serviço do SNS	38
2.3.2 O conceito de gamificação	39
2.3.3 Recomendações atuais para o Suporte Avançado de Vida (SAV)	41
2.4 Fase preliminar.....	43
2.4.1 Criação do Jogo “Save the Shame!”	43
Constituição de um grupo de peritos	43
Design lógico do jogo	45
Resultados da primeira ronda	45
Questões de caráter narrativo	47
Conclusões e up-dates - primeira ronda.....	48
Conclusões e up-dates - segunda ronda	49
2.4.2 Processo de construção de um instrumento.....	50
A evidência como racional para a formulação dos itens	51
Pré-teste	52
Consolidação do instrumento.....	52
Validade	53
Confiabilidade.....	58

2.5 Estudo experimental	61
2.5.1 Objetivos	61
2.5.2 Considerações éticas.....	61
2.5.3 Recursos.....	62
2.5.4 Metodologia	62
2.5.4.1 Questões e hipóteses	62
2.5.4.2 População e amostra.....	63
2.5.4.2.1 Ensaio piloto para definição do tamanho da amostra	63
2.5.4.3 Variáveis	66
2.5.5 Resultados	68
2.5.6 Discussão	70
2.5.7 Conclusão.....	73

CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
-----------------------------------	-----------

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
--	-----------

APÊNDICES.....	80
-----------------------	-----------

I - Modelos para Autorizações e Consentimentos	80
Pedido de autorização para a realização de investigação dirigido à Comissão de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde da Universidade do Minho.....	80
Pedido de autorização para realização de investigação dirigido ao Conselho de Administração do CHVNGE EPE	80
Pedido de avaliação para a realização de investigação dirigido à Comissão de ética do CHVNGE EPE	80
Consentimento informado dirigido aos participantes.....	81
Consentimento informado dirigido à comissão de peritos	81
Pedido de autorização para realização de investigação dirigido à direção da Unidade de Medicina Intensiva coronária do CHVNGE EPE.....	82
II - Teste de avaliação de conhecimentos em SAV.....	83
III - QR code de acesso ao jogo	86
IV - Save the shame! – versão 1	87
V - Save the shame! – versão 2.....	96
VI - Declaração de confidencialidade	105
VII - Curriculum da equipa de investigação	106
VIII - IT - Verificação operacional do ventilador Hamilton T1 - Sala de emergência.....	107
IX - IT - Verificação operacional do desfibrilhador Zoll X - Sala de emergência	114
X - Apresentação do protocolo para o projeto de investigação	122
XI – Poster de apoio à prática – ECPR critérios	132
XII – Poster de apoio à prática – Interpretação eletrocardiograma.....	133
XIII – Checklist diária de verificação da operacionalidade da SE.....	134

ANEXOS	136
---------------------	------------

1-Parecer da Comissão de Ética para a Investigação em Ciências da Vida e da Saúde	136
2- Parecer da Comissão de Ética para as Ciências da Vida CHVNGE.....	140
3-Aprovação do conselho de administração CHVNGE para realização do estudo	143
4-Aprovação direções de serviço/UGI CHVNG	144
5-Carta de apoio institucional da ESE UMINHO	154

Índice de tabelas e imagens

Tabela 1-- Cronograma de concretização dos objetivos.....	24
Tabela 2- Caracterização do grupo de peritos	44
Tabela 3 - Validação do conteúdo do jogo 1ª ronda.....	45
Tabela 4- Conjunto de questões do tipo Likert de formulário dirigido a comissão de peritos	46
Tabela 5 - Conjunto de questões de carácter narrativo de formulário dirigido a comissão de peritos ..	47
Tabela 6 - Análise descritiva das respostas quanto à avaliação da experiência de jogo pelo grupo de peritos.....	47
Tabela 7 - Validação do conteúdo do jogo 2ª ronda.....	50
Tabela 8 - Validação do teste de conhecimentos.....	53
Tabela 9 - Estatística descritiva para análise de consistência interna do instrumento.....	58
Tabela 10 - Análise de consistência interna.....	59
Tabela 11 - Coeficiente de correlação intraclasse.....	60
Tabela 12 - Recomendações atuais de bom senso para definir o tamanho global da amostra de um teste piloto (Whitehead et al., 2016)	64
Tabela 13 - Caracterização da amostra.....	65
Tabela 14 Classificação das variáveis	66
Tabela 15 - Análise descritiva de resultados no teste de conhecimentos	68
Tabela 16 - Testes de Normalidade	69
Tabela 17 - Teste t e teste de Levene de amostras independentes (média de resultados no grupo experimental e grupo de controlo)	69
Tabela 18 - Tamanho de efeito de amostras independentes	70
Figura 1 - Resumo das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista	22
Figura 2- Representação esquemática do projeto de investigação	33
Figura 3 - Processo de validação do conteúdo do jogo.....	43
Figura 4 - Processo de validação do teste de conhecimentos.....	51
Figura 5 – Representação esquemática dos processos elegidos para alcançar a validade e confiabilidade do instrumento.....	52
Figura 6 - Gráficos de TRI.....	55
Figura 7- Gráfico de discriminação dos itens	56
Figura 8 - Gráfico de dificuldade dos itens	57
Figura 9 - Gráfico para os valores de "Guessing".....	58
Figura 10 - Esquema representativo do procedimento do estudo	67
Figura 11 - Gráfico de e extremos e quartis para comparação de resultados no teste de conhecimentos entre grupos	70

Abreviaturas

ACP - Average Congruency Percentage

AHA - American Heart Association
APP – Aplicativo
ASCI – Associação de Apoio ao Serviço de Cuidados Intensivos
CEIC – Comissão de ética para a investigação clínica
CHSJ – Centro Hospitalar de São João
CHVNGE – Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho
CSP – Cuidados de Saúde Primários
ECG - Electrocardiograma
ERC – European Resuscitation Council
HSFC - Heart and Stroke Foundation of Canada
IAHF - Inter American Heart Foundation
ILCOR - International Liaison Committee on Resuscitation
INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
IT – Instrução de trabalho
MCDTs - Medidas Complementares de Tratamento e Diagnóstico
ONU – Organização das Nações Unidas
RCA - Resuscitation Councils of Asia
RCSA - Resuscitation Councils of Southern Africa
SAV – Suporte Avançado de Vida
SMIP – Serviço de Medicina Intensiva Polivalente
SE – Sala de emergência
SNS – Serviço nacional de saúde
SU – Serviço de urgência
TCT -Teoria Clássica do Teste
TIP – Transporte inter-hospitalar pediátrico
TRI - Teoria da resposta ao item
UCPA – Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos
UCIC – Unidade de Cuidados Intensivos Coronária
UCICT – Unidade de Cuidados Intensivos Cardio-torácica
UMinho – Universidade do Minho
UMI – Unidade de internamento intermédia

Introdução

É na crença de que a base para a evolução humana reside na educação, que a enfermeira, aluna e autora do seguinte relatório ingressa na Universidade do Minho no processo de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica. O seguinte relatório apresenta a sua experiência, num lugar de cruzamento entre a missão da Academia (UMINHO), as expectativas da Ordem dos Enfermeiros (OE) e da sua própria heurística.

Este relato divide-se em duas partes. A primeira parte descreve a aquisição de Competências do Enfermeiro(a) necessárias à sua transformação em Especialista no cuidado à Pessoa em Situação Crítica. Descreve a experiência de estágio, na sala de emergência no SU de um hospital do norte do país, onde os objetivos operacionais foram estruturados ao encontro das competências definidas pela OE, circunstanciados pelo contexto, não só no que este possui de oportuno e bem como no que neste apela ao contributo.

A segunda parte deste relatório descreve o desenvolvimento de um estudo que almeja contribuir, por sua vez, para o enriquecimento da disciplina de Enfermagem e da sua missão social. A motivação para o desenvolvimento deste estudo nasceu no contexto de estágio onde foi identificada uma necessidade, relacionada com a preocupação com a perda de potencial de ação entre os momentos de formação e a prática de SAV. A consciencialização da importância da melhoria contínua da qualidade e do desenvolvimento contínuo de competências são dois pressupostos que estão na base da direção deste projeto. O estudo experimental desenvolvido tem por título “Avaliação do impacto do jogo “Save the Shame!” no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva” e pretende confirmar a hipótese de investigação de que o jogo apresenta um impacto positivo no conhecimento de enfermeiros e médicos sobre SAV. Apresenta-se o estudo experimental, antecedido por uma fase preliminar onde é (1) criado e validado o jogo “Save the Shame!” no seu conteúdo e (2) validado um instrumento de recolha de dados, um teste de avaliação de conhecimentos em SAV. A metodologia de E-Delphi foi utilizada na fase preliminar deste estudo onde um grupo de peritos foi constituído para validação do conteúdo do jogo e do instrumento de colheita de dados. Cada processo enunciado é descrito nos seus objetivos e metodologia, apresentando-se os resultados de análise estatística desenvolvida no software SPSS versão 28. A discussão dos resultados culmina numa conclusão onde não só são resumidos os resultados do projeto de investigação, como também são identificadas sugestões para posteriores projetos com novos objetivos, direcionadas à comunidade científica.

Parte I - Desenvolvimento de Competências

O desenvolvimento de competências do Enfermeiro Especialista apoia-se nas diretrizes estabelecidas pelo Regulamento n.º 140/2019 das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista emanado pela Ordem dos Enfermeiros. É no contexto de estágio que se abre a oportunidade para o desenvolvimento das competências estabelecidas numa corrente uniformizada e certificada. Os objetivos específicos definidos por cada indivíduo em aprendizagem vão ao encontro de um horizonte comum que no seu conjunto visam enquadrar a excelência da prática. A Parte I do trabalho apresenta uma descrição das atividades desenvolvidas, numa abordagem crítico-reflexiva.

1.1 Competências Comuns do Enfermeiro Especialista

Antes de abordarmos as competências específicas do enfermeiro especialista, na área médico-cirúrgica, dedicado à pessoa em situação crítica, importa refletirmos quanto às competências comuns do enfermeiro especialista nas diferentes dimensões: (1) a responsabilidade profissional, ética e legal, (2) a melhoria contínua da qualidade (3) a gestão dos cuidados e (4) o desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

1.1.1 Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal

As competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal incluem o desenvolvimento de uma prática profissional, ética e legal, na área de especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional na garantia de práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Assim sendo, o enfermeiro demonstra uma tomada de decisão segundo princípios, valores e normas deontológicas, para tal construindo estratégias de resolução de problemas em parceria com o utente, suportando a tomada de decisão em juízo baseado no conhecimento e experiência, participando na construção da tomada de decisão em equipa, selecionando as respostas mais apropriadas a partir de um amplo leque de opções, orientando a tomada de decisão na observância da deontologia profissional, integrando elementos de enquadramento jurídico no julgamento de enfermagem e promovendo o exercício profissional de acordo com a deontologia profissional, na equipa de enfermagem onde está inserido.

A liderança, de forma efetiva, nos processos de tomada de decisão ética na sua área de especialidade, implica o desempenho de um papel de consultor quando os cuidados requerem um nível de competência correspondente à sua área de especialidade, a recolha de contributos para a análise dos fundamentos das

tomadas de decisão, a reflexão sobre os processos de tomada de decisão, o reconhecimento da sua competência na área da sua especialidade.

A avaliação do processo e dos resultados da tomada de decisão concretiza-se na aferição dos mesmos, com o processo e a ponderação realizada, bem como pelo fomento da avaliação e partilha.

Na garantia de práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais, o enfermeiro especialista deve demonstrar uma prática que respeita os direitos humanos, analisa e interpreta as situações específicas de cuidados especializados, gerindo situações potencialmente comprometedoras para a pessoa que necessita de cuidados. A promoção e a proteção dos direitos humanos atinge-se na defesa dos Direitos Humanos, conforme a deontologia profissional: i) no respeito pelo direito dos utentes no acesso à informação; ii) no assegurar da confidencialidade e a segurança da informação escrita e oral adquirida enquanto profissional, iii) na promoção do respeito pelo direito do utente à privacidade, iv) no respeito pela escolha e autodeterminação do utente no âmbito dos cuidados especializados e de saúde e v) no respeito pelos valores, costumes, crenças espirituais e práticas específicas dos indivíduos e grupos.

A gestão de práticas de cuidados na equipa, fomentando a segurança, a privacidade e a dignidade do pessoa é garantida, através da análise da informação com a finalidade de aumentar a segurança das práticas, nas dimensões ética e deontológica, com a implementação de medidas de prevenção e identificação de práticas de risco, com a adoção de uma conduta antecipatória, garantindo a segurança, a privacidade e a dignidade da pessoa e no acompanhamento de incidentes de prática insegura para prevenir a sua recorrência.

1.1.2 Domínio da melhoria contínua da qualidade

As competências do domínio da melhoria contínua da qualidade desenvolvem-se na garantia de um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica, no desenvolvimento de práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua e na garantia de um ambiente terapêutico e seguro (Ordem dos Enfermeiros, 2019). Como tal, espera-se a colaboração do enfermeiro especialista na conceção e operacionalização de projetos institucionais na área da qualidade, participando na disseminação necessária à sua apropriação até ao nível operacional.

Para mobilizar conhecimentos e habilidades, garantindo a melhoria contínua da qualidade, o enfermeiro especialista procura i) deter conhecimentos avançados sobre as diretivas na área da qualidade e em melhoria contínua; ii) divulgar as experiências; iii) promover a incorporação dos conhecimentos na área da qualidade na prestação de cuidados; iv) orientar projetos institucionais na área da qualidade; v) participar na definição de metas para a melhoria da qualidade dos cuidados ao nível organizacional; vi) agilizar o planeamento

estratégico da qualidade dos cuidados; vii) colaborar na realização de atividades na área da qualidade e em protocolos da qualidade com outras instituições e; viii) cooperar na comunicação de resultados das atividades institucionais na área da qualidade aos enfermeiros e gestores.

O desenvolvimento de práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua, pressupõe que o enfermeiro especialista reconheça que a melhoria da qualidade envolve a avaliação das práticas e, em função dos seus resultados, a eventual revisão das mesmas e a implementação de programas de melhoria contínua. Avaliar a qualidade das práticas clínicas, utilizando a evidência científica e normas necessárias para a avaliação da qualidade, pressupõe a utilização de indicadores e instrumentos adequados para avaliação das práticas clínicas, integrando auditorias clínicas, bem como a análise dos resultados da avaliação efetuada. O planeamento de programas de melhoria contínua identifica oportunidades de melhoria, selecionando estratégias, agilizando a elaboração de guias orientadores de boa prática e a implementação de programas de melhoria contínua da qualidade.

A liderança de programas de melhoria contínua está dependente da supervisão dos processos de melhoria e do desenvolvimento da qualidade, do incremento e da normalização e atualização de soluções eficazes e eficientes.

A garantia de um ambiente terapêutico e seguro considera a gestão do ambiente centrado na pessoa como condição imprescindível para a efetividade terapêutica e para a prevenção de incidentes. Espera-se do enfermeiro especialista uma atuação proactiva que promova a envolvência adequada ao bem-estar e gerindo o risco.

Como tal, o enfermeiro especialista promove um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção dos indivíduos/grupo, fomentando a sensibilidade, a consciência e o respeito pela identidade cultural e pelas necessidades espirituais, como parte das perceções de segurança de um indivíduo/grupo, envolvendo a família e outros no sentido de assegurar a satisfação das necessidades culturais e espirituais. A aplicação dos princípios relevantes para garantir a segurança da administração de substâncias terapêuticas pelos pares, assegurando a aplicação dos princípios da ergonomia e tecnológicos para evitar danos aos profissionais e aos utentes, fomenta a adesão à saúde e segurança ocupacional e incrementa a adoção de medidas para a segurança de dados e de registos.

A participação na gestão do risco ao nível institucional e/ou de unidades funcionais, através da definição de recursos adequados para a prestação de cuidados seguros, pressupõe que o enfermeiro especialista envolve os colaboradores na gestão do risco, previne os riscos ambientais, fomenta o recurso a mecanismos formais para a participação dos incidentes, avaliação das consequências e investigação das causas, sem atribuição de culpa. O foco na cooperação na organização do trabalho, de forma a reduzir a probabilidade de ocorrência

de erro humano, através de participação na criação de mecanismos formais que permitam avaliar a efetividade das estratégias, planos e processos da gestão do risco, consuma-se na elaboração de planos de manutenção preventiva de instalações, materiais e equipamentos, e na coordenação, implementação e manutenção de medidas de prevenção e controlo da infeção e planos de emergência e de catástrofe. (Ordem dos Enfermeiros, 2019)

1.1.3 Domínio da gestão dos cuidados

As competências do domínio da gestão dos cuidados evidenciam-se numa resposta que articula a sua equipa, adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Como tal, o enfermeiro especialista procura otimizar o processo de cuidados ao nível da tomada de decisão, disponibilizando assessoria aos enfermeiros e à equipa, colaborando nas decisões da equipa de saúde, melhorando a informação para a tomada de decisão no processo de cuidar, reconhecendo quando deve “negociar com” ou “referenciar para” outros prestadores de cuidados de saúde.

A supervisão de tarefas delegadas, garantindo a segurança e a qualidade pressupõe a orientação e a decisão relativa às tarefas, com a criação de guias orientadores das tarefas a delegar e recurso a diferentes técnicas diretas ou indiretas. São alguns exemplos, a instrução ou a demonstração prática e a avaliação da execução das tarefas delegadas e as a delegar.

A liderança e a gestão dos recursos são adaptadas às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados. Na gestão dos cuidados, o enfermeiro especialista adequa os recursos às necessidades de cuidados, identificando o estilo de liderança mais adequado à garantia da qualidade dos cuidados. Como tal, otimiza o trabalho da equipa, adequando os recursos às necessidades de cuidados, aplica a legislação, políticas e procedimentos de gestão de cuidados, implementa métodos de organização do trabalho adequados, coordena a equipa de prestação de cuidados, negocia recursos adequados à prestação de cuidados de qualidade e utiliza os recursos de forma eficiente para promover a qualidade.

A adaptação do estilo de liderança, do local de trabalho, adequando-o ao clima organizacional e favorecendo a melhor resposta do grupo e dos indivíduos pressupõe o reconhecimento dos distintos e interdependentes papéis e funções de todos os membros da equipa. O enfermeiro especialista fomenta um ambiente positivo e favorável à prática, aplica estratégias de motivação da equipa para um desempenho diferenciado, adapta o estilo de liderança à maturidade dos colaboradores e às contingências e recorre a processos de mudança para influenciar a introdução de inovações na prática especializada. (Ordem dos Enfermeiros, 2019)

1.1.4 Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

As competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais pressupõem o desenvolvimento do autoconhecimento e da assertividade, onde o enfermeiro baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica.

Para o desenvolvimento do autoconhecimento e da assertividade o enfermeiro especialista demonstra a capacidade de autoconhecimento, que é central na prática de enfermagem, reconhecendo que interfere no estabelecimento de relações terapêuticas e multiprofissionais, relevando a dimensão de Si e da relação com o Outro, em contexto singular, profissional e organizacional. Para tal o enfermeiro especialista procura deter a consciência de si enquanto pessoa e enfermeiro, otimizar o autoconhecimento para facilitar a identificação de fatores que podem interferir no relacionamento com a pessoa doente e ou a equipa multidisciplinar. A gestão das suas idiossincrasias na construção dos processos de ajuda e o reconhecimento dos seus recursos e limites pessoais e profissionais, formam a consciência da influência pessoal na relação profissional. Gerar respostas de adaptabilidade individual e organizacional, otimizar a congruência entre auto e hétero-perceção, gerir sentimentos e emoções em ordem a uma resposta eficiente, atuar eficazmente sob pressão, reconhecer e antecipar situações de eventual conflitualidade e utilizar adequadamente técnicas de resolução de conflitos, são competências que se adquirem neste processo.

Basear a sua praxis clínica especializada em evidência científica pressupõe que o enfermeiro especialista alicerça os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimento válido, atual e pertinente, assumindo-se como facilitador nos processos de aprendizagem e agente ativo no campo da investigação. Como tal, procura responsabilizar -se por ser facilitador da aprendizagem, em contexto de trabalho, atuar como formador oportuno em contexto de trabalho, diagnosticar necessidades formativas gerir programas e dispositivos formativos, favorecer a aprendizagem, a destreza nas intervenções e o desenvolvimento de habilidades e competências dos enfermeiros e avaliar o impacto da formação.

O suporte à prática clínica em baseado na evidência científica, pressupõem que o enfermeiro especialista atua como dinamizador e gestor da incorporação do novo conhecimento no contexto da prática de cuidados. Com o objetivo de promover os ganhos em saúde dos cidadãos, o enfermeiro especialista identifica lacunas do conhecimento e oportunidades relevantes de investigação, investiga e colabora em estudos de investigação, interpreta, organiza e divulga resultados provenientes da evidência que contribuam para o conhecimento e desenvolvimento da enfermagem, discute as implicações da investigação e contribui para o conhecimento novo e para o desenvolvimento da prática clínica especializada.

A promoção, a formulação e implementação de padrões e procedimentos para a prática especializada no ambiente de trabalho pressupõe que, o enfermeiro especialista, possui conhecimentos de enfermagem e de

outras disciplinas que contribuem para a prática especializada. O conhecimento para a prestação de cuidados especializados, seguros e competentes, é proveniente das oportunidades de aprendizagem, onde o enfermeiro especialista toma a iniciativa na análise de situações clínicas, utilizando as tecnologias de informação e métodos de pesquisa adequados e assegura a formulação e a implementação de processos de formação e desenvolvimento na prática clínica. (Ordem dos Enfermeiros, 2019)

1.2 As competências do enfermeiro especialista na área médico cirúrgica dedicado à pessoa em situação crítica

A área de especialização em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica tem como alvo a pessoa em situação crítica, cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica.

Os cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica são cuidados altamente qualificados prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total. Os cuidados à pessoa em situação crítica podem derivar de uma situação de emergência, exceção e catástrofe que colocam a pessoa em risco de vida. Uma situação de emergência resulta da agressão sofrida por um indivíduo por parte de um qualquer fator, que lhe causa a perda de saúde, de forma brusca e violenta, afetando ou ameaçando a integridade de um ou mais órgãos vitais, colocando a vítima em risco de vida (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

A assistência à vítima deve ser realizada de forma imediata. Uma situação de exceção consiste fundamentalmente numa situação em que se verifica, um desequilíbrio entre as necessidades e os recursos disponíveis que vai exigir a atuação, coordenação e gestão criteriosa dos recursos humanos e técnicos disponíveis (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Os cuidados de enfermagem na pessoa, família/cuidador em situação crítica exigem observação, colheita e procura contínua, de forma sistémica e sistematizada de dados, com os objetivos de conhecer continuamente a situação da pessoa, família/cuidador alvo de cuidados, de prever e detetar precocemente as complicações, de assegurar uma intervenção precisa, concreta, eficiente e em tempo útil. E se em situação crítica a avaliação diagnóstica e a monitorização constantes se reconhecem de importância máxima, cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica é uma das competências clínicas especializadas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, assim como resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

O Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico -Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica encontra-se publicado em diário da republica desde 2018 (N.º 135 – 16 de julho de 2018) e subdivide as competências do enfermeiro especialista em três grandes dimensões: (1) O Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica (2) O Dinamizar da resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação e (3) A intervenção na prevenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.

É objetivo geral deste estágio transcender os domínios da responsabilidade profissional, ética e legal, da prestação e gestão de cuidados e do desenvolvimento profissional enquadrados pela Ordem dos Enfermeiros como competências de um Enfermeiro de Cuidados Gerais, dirigindo o foco para as três dimensões supracitadas e que de seguida se apresentam em detalhe, e desta forma transformar o Enfermeiro em Especialista.

1.2.1 Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, considera a complexidade das situações de saúde e as respostas necessárias à pessoa em situação de doença crítica e/ou falência orgânica e à sua família/pessoa significativa, preconizando que o enfermeiro especialista mobiliza conhecimentos e habilidades múltiplas para responder em tempo útil e de forma holística. Integrar esta dimensão na prática pressupõe que o enfermeiro especialista:

- a) Presta cuidados à pessoa em situação emergente e na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, e deste modo,
 - i) Identifica prontamente focos de instabilidade;
 - ii) Responde de forma pronta e antecipatória a focos de instabilidade;
 - iii) Executa cuidados técnicos de alta complexidade dirigidos à pessoa a vivenciar processos de saúde/doença crítica e/ou falência orgânica;
 - iv) Demonstra conhecimentos e habilidades em suporte avançado de vida e trauma.
- b) Garante a administração de protocolos terapêuticos complexos, sendo que,
 - i) Diagnostica precocemente as complicações resultantes da implementação de protocolos terapêuticos complexos;
 - ii) Implementa respostas de enfermagem apropriadas às complicações;

- iii) Monitoriza e avalia a adequação das respostas aos problemas identificados
 - iv) Demonstra conhecimentos e habilidades perante situações de morte cerebral e manutenção hemodinâmica do potencial dador de órgãos e tecidos.
- c) Faz a gestão diferenciada da dor e do bem-estar da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, otimizando as respostas, para tal,
- i) Identifica evidências fisiológicas e emocionais de mal-estar;
 - ii) Demonstra conhecimentos sobre bem-estar físico, psicossocial e espiritual na resposta às necessidades da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica;
 - iii) Garante a gestão de medidas farmacológicas de combate à dor;
 - iv) Demonstra conhecimentos e habilidades em medidas não farmacológicas para o alívio da dor;
 - v) Demonstra conhecimentos e habilidades na gestão de situações de sedo- analgesia.
- d) Gere a comunicação interpessoal que fundamenta a relação terapêutica com a pessoa, família/cuidador face à situação de alta complexidade do seu estado de saúde, e desse modo,
- i) Demonstra conhecimentos aprofundados em técnicas de comunicação perante a pessoa, família/cuidador em situação crítica;
 - ii) Demonstra conhecimentos em estratégias facilitadoras da comunicação na pessoa com “barreiras à comunicação”;
 - iii) Adapta a comunicação à complexidade do estado de saúde da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica.
- e) Gere o estabelecimento da relação terapêutica perante a pessoa, família/cuidador em situação crítica e/ou falência orgânica, sendo que,
- i) Inicia a relação terapêutica, reconhecendo as transações da relação perante a pessoa com dificuldades de comunicação;
 - ii) Reconhece o impacto das transações na relação terapêutica junto da pessoa, família/cuidador em situação crítica;
 - iii) Seleciona e utiliza de forma adequada, as habilidades de relação de ajuda à pessoa, família/cuidador em situação crítica;
 - iv) Avalia o processo de relação estabelecida com a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica.
- f) Assiste a pessoa, família/cuidador nas perturbações emocionais decorrentes da situação crítica de saúde/doença e/ou falência orgânica, e como tal,

- i) Demonstra conhecimentos sobre a gestão da ansiedade e do medo vividos pela pessoa, família/cuidador em situação crítica e/ou falência orgânica;
- ii) Demonstra conhecimentos e habilidades facilitadores da “dignificação da morte” e dos processos de luto (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

1.2.2 Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação, significa que, perante uma situação de emergência, exceção ou catástrofe o enfermeiro especialista atua concebendo, planeando e gerindo a sua resposta, de forma pronta e sistematizada, no sentido da sua eficácia e eficiência, sem descurar a preservação dos vestígios de indícios de prática de crime. Como tal, para o enfermeiro especialista:

- (a) Cuida da pessoa em situações de emergência, exceção e catástrofe, de forma que,
 - (i) Salvaguarda condições de segurança;
 - (ii) Adequa resposta em situação de trauma;
 - (iii) Realiza triagem primária e secundária;
 - (iv) Proporciona os cuidados adequados baseados nas mais recentes orientações científicas;
 - (v) Assegura meios de evacuação e transporte;
 - (vi) Garante a continuidade dos cuidados registando e transmitindo a informação pelos meios técnicos disponíveis.
- (b) Concebe, em articulação com o nível estratégico, os planos de emergência e catástrofe, e como tal,
 - (i) Demonstra conhecimento do Plano Nacional, Distrital e Municipal para situações de emergência e catástrofe;
 - (ii) Colabora na elaboração do plano de emergência e catástrofe da Instituição/Serviço;
 - (iii) Difunde o plano de emergência e catástrofe pela equipa;
 - (iv) Garante que o treino/exercício de ativação do plano de emergência ou catástrofe, é realizado periodicamente;
 - (v) Colabora na revisão do plano de emergência ou catástrofe.
- c) Planeia resposta à situação de catástrofe, e como tal,
 - (i) Demonstra conhecer os planos e os princípios de atuação em situações de catástrofe;
 - (ii) Identifica os vários tipos de catástrofe e as implicações para a saúde;

- (iii) Integra a equipa pluridisciplinar e pluriprofissional na organização dos recursos humanos, materiais e meios técnicos de intervenção;
 - (iv) Define prioridades de atuação;
 - (v) Sistematiza as ações a desenvolver em situação de emergência ou catástrofe
- d) Gere os cuidados em situações de emergência, exceção e catástrofe, sendo que,
- (i) Lidera a atribuição e desenvolvimento dos papéis dos membros da equipa;
 - (ii) Avalia em contínuo a articulação e eficiência da equipa;
 - (iii) Adequa a resposta face à evolução dinâmica da situação de emergência ou catástrofe;
 - (iv) Introduce medidas corretivas das inconformidades de atuação;
 - (v) Demonstra conhecimentos na utilização de comunicações de emergência;
 - (vi) Gere a comunicação de informações referente à evolução da situação de emergência ou catástrofe.
- e) Assegura a eficiência dos cuidados de enfermagem preservando os vestígios de indícios de prática de crime, e para isso,
- (i) Diagnostica precocemente indícios de prática de crime na vítima(s) ou no meio envolvente;
 - (ii) Salvaguarda a preservação de vestígios, atendendo à cadeia de custódia;
 - (iii) Reconhece irregularidades e suspeita de crime encaminhando as mesmas para as entidades competentes;
 - (iv) Reencaminha para o(s) organismo(s) vocacionado(s) no apoio à vítima e respetiva família (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

1.2.3 Maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica

Maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas, integra-se no risco de infeção face aos múltiplos contextos de atuação, e na complexidade das situações e à diferenciação dos cuidados exigidos pela necessidade de recurso a múltiplas medidas invasivas, de diagnóstico e no enalce desta competência o enfermeiro especialista:

- a) Concebe plano de prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos para resposta às necessidades do contexto de cuidados à pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, e desse modo;

- (i) Demonstra conhecimento do Plano Nacional de Controlo de Infeção e de resistência a Antimicrobianos tal como das diretivas das Comissões de Controlo da Infeção;
 - (ii) Diagnostica as necessidades do serviço em matéria de prevenção e controlo de infeção;
 - (iii) Estabelece as estratégias pró-ativas a implementar no serviço visando a prevenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos do serviço;
 - (iv) Atualiza o Plano de Prevenção e Controlo de Infeção e de resistência a Antimicrobianos do Serviço com base na evidência.
- b) Lidera o desenvolvimento de procedimentos de controlo de infeção, de acordo com as normas de prevenção, designadamente das Infeções Associadas à Prestação de Cuidados de Saúde e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, e desse modo,
- (i) Demonstra conhecimentos específicos na área da higiene hospitalar que lhe permitam ser referência para a equipa que cuida da pessoa em situação crítica/ falência orgânica, na prevenção e controlo da infeção e na resistência a Antimicrobianos;
 - (ii) Estabelece os procedimentos e circuitos requeridos na prevenção e controlo da infeção face às vias de transmissão na pessoa em situação crítica/falência orgânica;
 - (iii) Salvaguarda o cumprimento dos procedimentos estabelecidos na prevenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos;
 - (iv) Monitoriza, regista e avalia medidas de prevenção e controlo implementadas
- (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

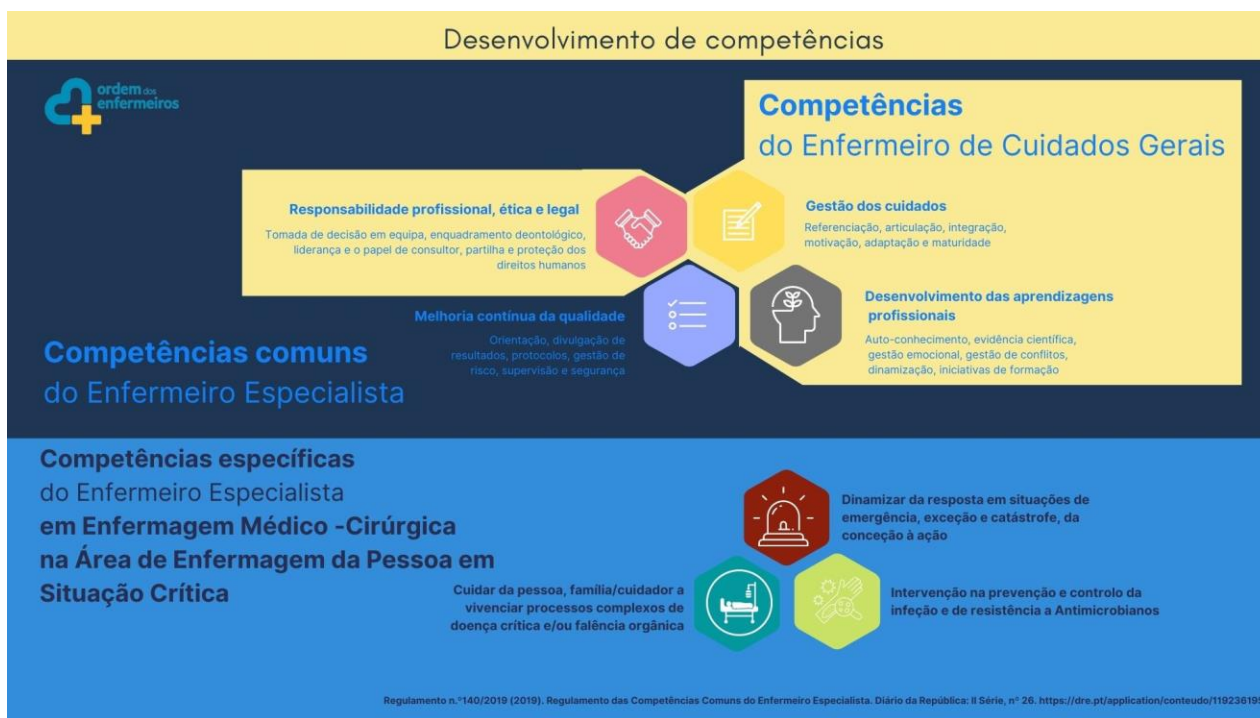


Figura 1 - Resumo das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista

Em síntese, as competências definidas para o Enfermeiro Especialista somam-se às competências definidas para o Enfermeiro de Cuidados gerais e especificam-se na área da Enfermagem médico Cirúrgica na resposta à pessoa em situação crítica (figura1).

1.3 Objetivos operacionais de estágio direcionados à aquisição de competências

De forma a transcender os domínios da responsabilidade profissional, ética e legal, da prestação e gestão de cuidados e do desenvolvimento profissional enquadrados pela Ordem dos Enfermeiros como competências de um Enfermeiro de Cuidados Gerais, neste percurso o foco dirige-se para o domínio da melhoria contínua da qualidade, que se soma aos anteriores e transforma o Enfermeiro em Especialista.

Promover a reflexão, de forma a identificar no contexto as necessidades de melhoria, e dominar as ferramentas científicas de investigação, de forma a devolver referências para uma prática baseada na evidência, são objetivos primordiais deste processo, que por sua vez, ele mesmo se cumpre e encerra num contributo para além do plano de crescimento para o enfermeiro em desenvolvimento na academia.

Cuidar da pessoa e família, otimizar o ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família, e maximizar a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrente de doença aguda ou crónica, são as competências específicas esperadas para um Enfermeiro Especialista na área Médico- Cirúrgica.

Especificamente, na área da Enfermagem dedicada à Pessoa Situação Crítica, neste contexto procura-se o desenvolvimento de competências na resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação, enunciando-se os seguintes objetivos operacionais, enquadrados na generalidade do objetivo de desenvolver as competências de um enfermeiro especialista dedicado à Pessoa Situação Crítica.

1. Compreender e refletir sobre a organização, dinâmica e processos do Serviço de Urgência (SU) do CHVNGE na especificidade de cada sector de atendimento, designadamente, na
 - a. Sala de emergência (SE),
 - b. Triagem,
 - c. Área amarela – área de doentes respiratórios,
 - d. Área laranja,
 - e. Área cirúrgica,
 - f. Unidade de medicina intermédia (UMI),
 - g. Urgência de pediatria.

2. Desenvolver conhecimentos, intervenções e responsabilidades específicas na abordagem ao doente crítico na Sala de Emergência no âmbito da especialidade de Enfermagem Médico-cirúrgica,
 - a. Desenvolver conhecimentos para a verificação e manuseamento de equipamentos, nomeadamente,
 - i. Equipamento de compressões externas: Auto-pulse,
 - ii. Ventilador: Hamilton T1,
 - iii. Desfibrilhador: Zoll X series,
 - iv. Monitor Mindray BeneVision N17.
 - b. Desenvolver conhecimentos para realização registos de enfermagem, em,
 - i. Sistema operativo Alert,
 - ii. Plataforma Gesdoc.
 - c. Compreender e integrar o processo de abordagem de,
 - i. Via verde AVC,
 - ii. Via verde Sepsis,
 - iii. Via verde Trauma,
 - iv. Via verde Coronária,
 - v. Via verde Reconstrução,
 - vi. SAV e disritmias periparagem,

- vii. Choque e disfunção multiorgânica.
- d. Desenvolver competências de pesquisa sistemática, reflexão, crítica e redação através de um projeto de investigação: Avaliação do impacto do jogo “Save the Shame!” no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida dos Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva;
 - e. Desenvolver um instrução de trabalho (IT): Hamilton – T1 verificação operacional (apêndice VIII);
 - f. Desenvolver uma instrução de trabalho (IT): ZollX verificação operacional (apêndice IX);
 - g. Desenvolvimento e update de posters de apoio à prática,
 - i. ECPR critérios (apêndice XI);
 - ii. Interpretação de eletrocardiograma (apêndice XII);
3. Desenvolver competências de trabalho em equipa e liderança;
4. Desenvolver competências no âmbito da utilização das tecnologias de informação e comunicação,
- a. Poster com QR code de acesso ao jogo para a equipa (apêndice III).

A planificação para a concretização dos objetivos planeados segue um cronograma (tabela1) delimitado num espaço de tempo de 5 meses.

Tabela 1-- Cronograma de concretização dos objetivos

Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
80h	80h	80h	80h	80h
1.		2.		5.
		3.	4.	

Segue-se uma descrição do contexto onde se pretendem operacionalizar os objetivos.

1.4 A organização, dinâmica e processos do Serviço de Urgência do CHVNGE

O período de estágio no serviço de urgência do CHVNGE, integrado no contexto do Mestrado de Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica desenvolvido pela Universidade do Minho no ano de 2021/2022 decorreu entre fevereiro e junho de 2022 (400h).

O SU do CHVNGE transitou, no último ano, de instalações antigas para um novo espaço com novas potencialidades. A pandemia veio perturbar esta transição absorvendo a atenção para si mesma,

adulterando alguns planos que se destinavam a dar resposta a dificuldades precedentes. A equipa atravessa um processo de mudança e adaptação somado às vicissitudes pandémicas. Prevê-se o regresso a uma nova normalidade com uma qualidade de atendimento superior, no potencial das novas instalações as quais oferecem condições arquitetónicas mais adequadas.

A triagem é a porta de entrada para o SU no CHVNG. Neste momento existem 3 gabinetes de atendimento estando um deles destinado ao atendimento a doentes com suspeita de infeção por Sars-Cov2. A elasticidade na coordenação da equipa, durante 24h, permite abrir ou fechar salas de acordo com a afluência de utentes, reaproveitando os recursos humanos para os diferentes sectores de acordo com as exigências. A melhor distribuição dos utentes, de acordo com as suas necessidades de observação e grau de gravidade, segue o sistema de triagem de Manchester, que suporta a triagem dos utentes de acordo com o seu índice de gravidade, apoiado em descritores gerais e específicos, para 50 fluxogramas diferentes: vermelho (criança que não responde, compromisso da via aérea, choque, respiração ineficaz, convulsão atual), laranja (grande hemorragia incontrolável, convulsão atual, criança ou adulto muito quente, dor severa, alteração do estado de consciência de novo), amarelo (pequena hemorragia incontrolável, história inapropriada, vômitos persistentes, adulto ou criança quente, dor moderada), verde (subfebril, problema recente, dor há menos de 7 dias, vômitos), azul (todos os outros) e branco (encaminhamento de outros serviços de saúde). Posteriormente, um outro fluxograma institucional permite encaminhar os utentes para as diferentes especialidades de acordo com o fluxograma de Manchester utilizado e a cor atribuída (Medicina geral, Medicina interna, Cirurgia geral, Cirurgia cardiotorácica, Cirurgia plástica, Neurologia, Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Pneumologia, Cardiologia, Gastroenterologia, Urologia, Ortopedia, Cirurgia vascular, Ginecologia e Obstetrícia).

O objetivo principal da triagem, realizada por um enfermeiro da equipa, é realizar uma avaliação simplificada de forma a ganhar tempo no atendimento à pessoa em situação de doença e direcioná-la da melhor forma de acordo com os recursos disponíveis. Ainda que apoiado por fluxogramas, este encaminhamento necessita de uma avaliação por um elemento da equipa do SU experiente e altamente diferenciado, cujo juízo crítico permita compreender os fluxogramas e integrar corretamente as situações com algum risco para a subjetividade.

A avaliação de parâmetros vitais ou realização de medidas complementares de tratamento e diagnóstico (MCDTs) no gabinete de triagem está limitada ao mínimo necessário para ganhar tempo no atendimento diferenciado, sendo sugerida pelos fluxogramas à medida que se avança na avaliação do utente. O electrocardiograma (ECG) é o único MCDT que os fluxogramas sugerem no contexto da triagem, sendo

essencial para antecipar qualquer intervenção na suspeita de Síndrome Coronário Agudo.

Ainda em crescimento, o nosso Serviço Nacional de Saúde (SNS), ainda não dispõe de uma amplitude completa de apoio à população. Os casos de reincidência no recurso ao SU, por parte de alguns utentes em fragilidade social são uma manifestação desta insuficiência e levantam alguma frustração nas equipas por verem a sua ação de suporte na situação de doença descontinuada. Após a alta o utente regressa a um contexto que é, por sua vez e muitas das vezes, o principal fator para o seu estado de doença. Na resolução desta problemática, uma nova iniciativa que se inicia na triagem é o fluxograma de atuação em violência no sector de saúde, o qual referencia as situações de violência a uma equipa que fará um acompanhamento e possível apoio de utentes em situação vulnerável.

A inclusão da família nos processos de doença é um dos principais alvos dos processos de humanização hospitalares (Mistraletti et al., 2021). As limitações da organização, onde existe a evidência de uma falta acentuada de vagas para acolher os utentes nos serviços de internamento para adultos parecem desvirtuar o potencial de atendimento do SU de adultos, onde no seu ideal seria possível colocar-se a hipótese da permanência de um familiar de referência junto da pessoa em estado de doença, promovendo desta forma a humanização dos cuidados. Nas circunstâncias atuais para lá das restrições pandémicas, torna-se impossível idealizar esta hipótese, pelo evidente compromisso de segurança que os limites arquitetónicos colocam. O direito a um acompanhante previsto na Lei nº15/2014 está contemplado no fluxograma da triagem, porém está limitado à garantia de segurança no SU, recaindo essa decisão sobre os chefes de equipa em cada contexto. As pulseiras roxas identificam os acompanhantes, roxo-claro para um utente dependente e roxo-escuro para um utente independente. Esta distinção permite priorizar a permanência junto dos utentes quando o SU não comporta a presença de todos os acompanhantes.

1.4.1 A Sala de Emergência

A sala de emergência (SE) integra 4 unidades de atendimento ao utente emergente que incluem maca, ventilador, monitor, transdutor para artéria, ambu, rampas de vácuo e O₂, carros de apoio com consumíveis e computador para acesso/registo no processo clínico. A sala está ainda equipada com uma máquina de gasimetria, um equipamento de compressões torácicas mecânicas (auto-pulse), ventilador e malas de transporte, carro de via aérea difícil, Glidescope, armários de farmácia e armários de materiais consumíveis.

As admissões mais comuns na SE tratam-se de situações de Via verde AVC, Coronária, Trauma e Sepsis, Convulsão, Choque, Intoxicações, Edema agudo do pulmão e PCR. A SE é ainda utilizada para realização

de procedimentos que necessitem de suporte de anestesia, por exemplo, redução de fratura ou cardioversão elétrica.

A manutenção dos equipamentos da SE faz parte da rotina do enfermeiro designado para esta área, desde os ventiladores, desfibrilhadores, rampas de O₂ e vácuo, níveis de stocks de materiais e fármacos. Contempla ainda a verificação/substituição de um soro montado em sistema para conexão rápida bem como 3mg de adrenalina preparadas até 9 cc para bolús imediato (renovadas a cada 24h na garantia da sua estabilidade microbiana), uma estratégia definida pela equipa para ganhar tempo na resposta a uma situação emergente.

O enfermeiro designado para este sector apoia as restantes áreas durante o dia caso não existam admissões na SE, bem como, por sua vez, é apoiado por um elemento identificado pelo coordenador, no início de cada turno, aquando de admissões complexas ou numerosas: um planeamento flexível que permite aproveitar/direcionar a energia de atendimento ao utente da forma mais eficaz.

Os equipamentos de ventilação são novos na sala do SE estando a equipa ainda a familiarizar-se com os mesmos. Ao longo deste estágio, em parceria com os peritos do contexto, foram desenvolvidas desta forma duas instruções de trabalho (IT) direcionadas à verificação operacional dos destes novos equipamentos, verificando-se esta necessidade e oportunidade de contributo para o contexto. (apêndices VIII e IX). Foi ainda desenvolvida uma Checklist de apoio à verificação da operacionalidade diária da SE (apêndice XV).

1.4.2 As áreas Amarela e Laranja

Na sua génese, as áreas amarelas e laranja foram pensadas para os utentes do foro médico, estando estes distinguidos pelo seu grau de gravidade. Neste momento, numa adaptação às circunstâncias pandémicas a área amarela foi destinada aos utentes com sintomatologia respiratória, ou seja, suspeitos de infeção por SarsCov2, e para os casos confirmados de infeção por SarsCov2, ainda que o motivo de admissão se relacione com outra especialidade.

A necessidade de utilização de equipamentos de proteção individual específicos limita a flexibilidade dos elementos da equipa designados para este setor.

A área laranja está sobrelotada para além das suas capacidades, mesmo incluindo 30 unidades/boxs na sua capacidade. A problemática da falta de capacidade de receção dos doentes no internamento retém os utentes no SU, maioritariamente nesta área, onde a segurança e qualidade dos cuidados está comprometida. É evidente a sobrecarga da equipa destinada a este setor e é um dos locais mais apoiados

sempre que a flexibilização da equipa é possível. Os doentes alocados a esta área necessitam de vigilância permanente e nem sempre a sua monitorização é possível, uma vez que o número de doentes é superior às boxs equipadas. Para além das 30 unidades/boxs, sempre ocupadas, coexistem numerosas macas dispostas no corredor de passagem. Mesmo a circulação de segurança encontra-se, por sua vez, comprometida. A capacidade de resiliência dos elementos da equipa alocados a esta área merece ser identificada, valorizada e acautelada. Identifica-se a necessidade urgente em desenvolver intervenções para a resolução desta problemática.

A Unidade de Medicina Intermédia (UMI) contígua ao SU, recebe doentes em vigilância com necessidades de monitorização invasiva e que não encontraram ainda vaga noutra unidade especializada na instituição hospitalar. Dispondo de todos os equipamentos que fazem parte de qualquer unidade intermédia, para doentes com necessidade de cuidados nível II, inclui uma equipa com rácios adaptados as estas necessidades de vigilância e suporte. Trata-se de uma equipa independente, apenas dedicada a este contexto. A recente abertura desta unidade tem vindo a permitir dar resposta à problemática da falta de vagas para os utentes em vigilância da SE ou área laranja.

Na proximidade da área amarela encontram-se os gabinetes de medicina geral que na sua maioria atende doentes triados com uma prioridade de atendimento verde ou azul. Muitos doentes referem recorrer ao SU por não ter obtido resposta junto dos seus Centros de Saúde. A generalizada falta de recursos, no que toca a Cuidados de Saúde Primários (CSP), manifesta-se no recurso de utentes ao SU, cujas necessidades poderiam obter resposta junto de unidades de CSP mais próximas. Identifica-se uma necessidade em resolver esta problemática, que se manifesta a nível nacional, de forma a permitir que o SU possa direcionar a sua ação para o seu verdadeiro propósito.

1.4.3 A área Cirúrgica

A área cirúrgica do SU recebe os doentes com necessidade de observação pelas especialidades de Cirurgia, Ortopedia, Oftalmologia, Otorrino e Urologia, e contempla uma sala de vigilância/tratamentos que inclui 12 unidades/boxs. Contempla também uma sala de trauma que recebe doentes estáveis, vítimas de trauma sem compromisso multiorgânico.

Em vigilância nesta área cirúrgica encontram-se doentes a aguardar cirurgia pós evento traumático ou evento médico agudo, cujo risco de compromisso hemodinâmico requer a necessidade de vigilância especializada. Como diagnósticos mais comuns em vigilância nesta área observam-se doentes vítimas de fraturas a aguardar correção cirúrgica, vítimas de traumatismos crânio-encefálicos (TCE) em vigilância,

doentes em vigilância por pancreatite, hemorragias digestivas, colecistite, entre outros eventos críticos do foro médico que necessitam e aguardam uma resposta cirúrgica.

A pausa alimentar e a falta de privacidade são duas adversidades vivenciadas pelos doentes em vigilância neste contexto, os quais na sua maioria necessitam aguardar mais de 24h até o tratamento necessário, por insuficiência de resposta do bloco operatório e respetivas especialidades.

1.4.4 O Serviço de Urgência de Pediatria

O Serviço de Urgência de Pediatria, integrado no SU do CHVNGE está ele próprio dividido em diferentes áreas adaptadas à contingência pandémica: sala de triagem, gabinetes médicos (3), sala de tratamentos, sala de observação (OBS), sala de doentes respiratórios (ADR), salas de espera distintas para doentes suspeitos e não suspeitos de infeção por Sarscov2 e sala de emergência pediátrica.

O apoio de especialidades médicas de Otorrinolaringologia, Oftalmologia, Ortopedia ou Cirurgia é comum ao SU de adultos e está promovida por um acesso bilateral aos gabinetes médicos pela área de adultos ou pela área pediátrica.

O sistema informático que apoia a prestação de cuidados ao doente é de igual forma o “Alert”, que inclui a triagem de Manchester como sistema de apoio à classificação do grau de gravidade dos doentes admitidos. A inespecificidade para a população pediátrica do sistema informático requer uma capacidade acrescida das equipas em adaptar os fluxogramas de forma a garantir a segurança do atendimento.

O SU de pediatria recebe utentes dos 0 aos 18 anos e inclui o familiar de referência na permanência durante a estadia no SU. Esta inclusão prolonga-se ao internamento no serviço de neonatologia ou de pediatria. A inclusão da família requer uma capacidade acrescida das equipas em prestar cuidados, o que se traduz numa qualidade superior de atendimento por considerar o estado de doença na sua maior amplitude, onde a família está incluída. Por comparação com o doente adulto, torna-se interessante refletir neste processo e nas verdadeiras diferenças/semelhanças entre as necessidades de uma criança de um adulto.

A equipa do SU de pediatria, é altamente diferenciada e atua junto de uma população específica, que é ela própria diversificada nas suas particularidades etárias, desde o recém-nascido (até aos 29 dias de vida), ao lactente (até 1 ano de idade), à criança e ao adolescente.

Os diagnósticos mais comuns de admissão na SE de pediatria são as convulsões febris, a asma agudizada, as intoxicações acidentais ou voluntárias no adolescente, a cetoacidose diabética, a dificuldade respiratória,

o choque (por anafilaxia ou séptico entre os mais comuns), o pneumotórax e a obstrução da via aérea por corpo estranho. A SE é ainda utilizada para realização de procedimentos que requerem o apoio de intervenção por anestesia (como por exemplo, a redução de fratura).

O transporte inter-hospitalar da população pediátrica (TIP) é realizado por uma equipa constituída pelo Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM). O serviço de Neonatologia do CHVNGE situa-se longe da SE de pediatria sendo necessário recorrer ao TIP sempre que é necessário o internamento de um neonato que recorre à SE e necessita de suporte ventilatório. Da mesma forma, não existindo serviço de cuidados intensivos pediátricos no CHVNGE, os doentes com esta necessidade são também transportados à unidade hospitalar mais próxima e disponível, habitualmente o CHSJ.

1.5 Reflexão crítica

O desenvolvimento segue no sentido de um maior para um menor grau de abstração e inversamente de um sentido de menor para uma maior aproximação à prática (Pepin et al., 2017). As competências gerais do enfermeiro especialista servem de base processual ao desenvolvimento de competências específicas do enfermeiro especialista dedicado à pessoa em situação crítica, cujos focos se situam no desenvolvimento de competências para cuidar da pessoa, integrando a sua família, que vivência processos complexos de falência orgânica, no dinamizar de respostas em situação de emergência e catástrofe e na intervenção na prevenção e controlo da infeção e resistência a antimicrobianos.

A tomada de consciência de que responsabilidade profissional, ética e legal se trata de uma competência coletiva, para além de individual, constitui um novo ponto de partida que possibilita o desenvolvimento de competências de tomada de decisão em equipa, liderança e consultadoria. O conhecimento da amplitude do sistema de saúde, proporcionado pela circulação e adaptação a diferentes campos de estágio, e pela partilha interdisciplinar, amplificam a capacidade da gestão de cuidados, trazendo ao processo novas hipóteses nos momentos de referenciação, articulação e integração.

A dessincronia entre os processos individuais e coletivos ganha, nos momentos de aprendizagem, espaço para uma readaptação, onde o autoconhecimento e o domínio na partilha do conhecimento científico se tornam ferramentas essenciais para o crescimento individual, por sua vez do contexto que integra o indivíduo. A motivação para a iniciativa necessária à mudança adquire um novo impulso na direção da melhoria contínua da qualidade onde a parceria com os mentores da academia e dos contextos revela o sentido de unidade de uma disciplina.

Por tudo isto, a resposta do enfermeiro aos processos complexos de doença crítica está dependente do seu desenvolvimento e transformação. Atravessado um processo histórico da enfermagem onde os protagonistas se alternaram desde a categorização, a integração até à transformação, chega o momento onde na consciência se compreende que o mesmo processo acontece em cada indivíduo em desenvolvimento. É na transformação de cada enfermeiro que o sistema se aproxima do equilíbrio necessário à prestação de cuidados de excelência. Ao encontro do que afirmam Pepin et al., (2017, p.111),

“Para que uma prática se reflita em colaboração e para que tenha um verdadeiro impacto social e político, é necessário acima de tudo, ter uma conexão clara da disciplina de enfermagem, permanecendo crítica. Em um ambiente de trabalho exigente e estimulante ao mesmo tempo, o enfermeiro que permanece em busca de novos conhecimentos e novos conhecimentos em seu domínio participa da sua criação. As interações com pessoas, famílias, comunidades, populações, equipas de enfermagem, outros profissionais de saúde e líderes, bem como a sua pesquisa e colaborações em pesquisa, alimentam constantemente a prática” (Pepin et al., 2017).

Na continuidade do trabalho desenvolvido partimos agora para a segunda parte deste relatório onde se apresenta o projeto de investigação desenvolvido.

Parte II - Projeto de investigação

O projeto de investigação que se apresenta integra o plano do desenvolvimento de competências de aprendizagem e melhoria da qualidade de cuidados e que pretende transformar-se em contributo para o contexto e comunidade científica.

2.1 Nota Introdutória

O problema de investigação surge de uma preocupação: a perda de conhecimento nos hiatos entre os momentos formação em Suporte Avançado de Vida e a prática. No contexto da medicina intensiva os momentos para prática de SAV são na maioria das vezes previstos e evitados, cumprindo-se o objetivo de uma monitorização eficaz. O conhecimento perde operacionalização em cada indivíduo e a amplitude desta problemática afeta de forma mais direta os serviços de prática de Medicina Intensiva, estando este problema dependente de intervenções mais ou menos planeadas, como são exemplo o treino regular, direcionado à promoção do potencial de ação. Ainda que com uma taxa de incidência superior à dos serviços de internamento, as situações de SAV, no contexto de medicina intensiva, são menos frequentes comparativamente à ocorrência na SE. Como solução criativa, que aproveita o contexto para se desenvolver, surge a ideia da criação de um jogo que pudesse ser utilizado nos hiatos de tempo e que funcionasse como ferramenta para o treino de conhecimentos. O contributo da experiência das equipas da SE apresenta-se como sendo de significativo interesse para validar o conteúdo desta ideia, alicerçando os conhecimentos adquiridos neste campo de estágio.

A gamificação é aqui apresentada como estratégia de aprendizagem ativa, . O ERC propõe a gamificação como ferramenta de educação na sua publicação mais recente sobre educação (Greif et al., 2021).

Com o desenvolvimento deste estudo pretende-se avaliar a eficácia de uma intervenção particular, jogar o jogo “Save the Shame!”. Trata-se de um estudo onde há manipulação por parte do investigador, randomização na seleção da amostra e onde há intenção de validar hipóteses estatísticas. Define-se como população, os enfermeiros e médicos das unidades de medicina intensiva de um centro hospitalar português. Propõe-se uma abordagem experimental, privilegiando um nível de contributo para a evidência mais robusto.

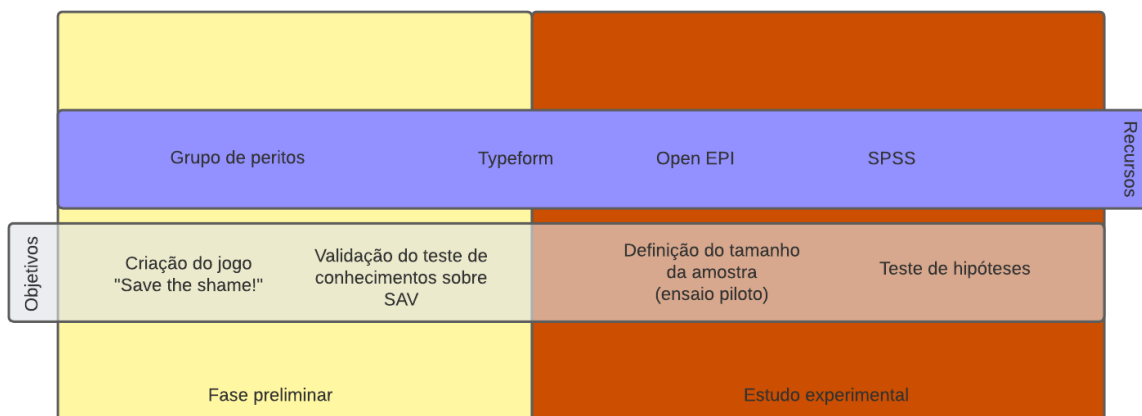


Figura 2- Representação esquemática do projeto de investigação

Este estudo é precedido de uma fase preliminar que inclui a criação do jogo “Save the Shame!” e a validação de um instrumento de recolha de dados, um teste de conhecimentos em SAV (figura 2). Houve necessidade de recorrer a um ensaio piloto interno, cujo objetivo foi definir o tamanho da amostra do estudo experimental.

2.2 Resumo

Avaliação do impacto do jogo “Save the Shame!” no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva.

Introdução

A gamificação, uma nova ferramenta de inovação digital, traz consigo mais valias direcionadas à motivação que parecem reaproveitar o tempo de uma forma criativa. O trabalho de investigação que se propõe consiste na avaliação do impacto de um jogo, no conhecimento sobre suporte avançado de vida, num contexto onde a perda de conhecimento acontece nos hiatos entre a formação e a prática, com o recurso à gamificação como estratégia: um jogo chamado “Save the Shame!”.

Objetivos

Avaliar o impacto do jogo “Save the Shame!” no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva

Metodologia

Trata-se de um estudo experimental antecedido por uma fase preliminar onde foi, (1) criado e validado o jogo “Save the Shame!”, (2) Validado o teste de conhecimentos em SAV. Foi realizado um ensaio piloto interno para definição do tamanho da amostra do estudo principal. O estudo experimental partiu de uma amostra probabilística, que se divide em grupo experimental e grupo de controlo, sendo o jogo “Save the Shame!” considerado a variável independente. O instrumento de medida dos conhecimentos em SAV foi aplicado a ambos os grupos, seguindo-se uma análise descritiva e paramétrica dos resultados.

Resultados

A partir de uma comissão de peritos de 8 elementos foi possível a validação do jogo, após duas rondas, utilizando a metodologia de Delphi. O instrumento de colheita de dados, o teste de avaliação de conhecimentos em SAV foi considerado válido e confiável através da validação de conteúdo, uma vez obtido consenso dos peritos (ACP=100%), valores de TRI dentro do padronizado (guessing [0.05-0.15]; difficulty [0.07-0.004]; discrimination [1.1-1.9]), alfa de Cronbach para avaliação de consistência interna de >0.7 (0.766) e coeficiente de correlação intraclass de medidas únicas (0,865), quer de medidas médias (0,927), >0,5.

A randomização, a partir de uma população (N) de 275 elementos, elegeu uma amostra probabilística (n=24) onde predomina o género feminino (87,5%) e a faixa etária dos 30 aos 39 anos (62,5%). Dos elementos da amostra 37,5% não possui formação certificada em SAV, 75% desenvolve a sua atividade profissional no SMIP, 70,8% são enfermeiros e 29,2% são médicos. Recorremos ao teste *t* para comparar a média de resultados no teste de conhecimentos entre os grupos, garantida a normalidade dos dados ($t(22) = 4.326$; $p < 0,001$). A

hipótese de que o jogo “Save the Shame!” tem um impacto positivo no treino de competências dos profissionais de saúde em contexto de medicina intensiva num centro hospitalar português, foi confirmada como verdadeira, verificando-se uma diferença positiva de entre o grupo experimental (M=75.42; SD = 9.64) e o grupo de controlo (M=53.33; SD= 14.82) com uma magnitude de efeito grande ($d=1,7$ 95%IC).

Palavras-chave: Suporte avançado de vida; Gamificação; Educação; Cuidados de saúde

Abstract

Impact assessment of the game "Save the shame!" in the Knowledge of Advanced Life Support, of Nurses and Physicians, in the context of Intensive Care.

Introduction

The proposed research project takes part in the context of the Master of Nursing for Persons in Critical Situation developed by the University of Minho and part of the competences defined for the Specialist Nurse by the Ordem dos Enfermeiros applied to the context, in the hope of contributing to this part with results of research work that promotes the excellence of practice. Gamification is placed as a possible strategy for maintaining knowledge in Advanced Life Support in the context of Intensive Care, thus having been developed a so-called "Save the Shame!" do what you want to assess the impact.

Goals

Assess the impact of the game "Save the shame!" in the Knowledge of Advanced Life Support, of Nurses and Physicians, in the context of Intensive Care.

Methodology

This is an experimental study preceded by a preliminary phase in which (1) the game "Save the Shame!" was created and validated, (2) the knowledge test in SAV was validated. An internal pilot test was carried out to define the sample size of the main study. The experimental study started with a probabilistic sample, which is divided into an experimental group and a control group, with the game "Save the Shame!" considered the independent variable. The instrument to measure knowledge in ALS was applied to both groups, followed by a descriptive and parametric analysis of the results.

Results

From an expert committee of 8 elements, it was possible to validate the game, after two rounds, using the Delphi methodology. The data collection instrument, the knowledge assessment test in ALS, was considered valid and reliable through content evaluation, once expert consensus was obtained (ACP=100%), IRT values within the standardized (guessing [0.05- 0.15]; difficulty [0.07-0.004]; discrimination [1.1-1.9]), Cronbach's alpha for internal consistency assessment of >0.7 (0.766) and intraclass correlation coefficient of single measures (0.865) and average measures (0.927), >0.5. Randomization, from a population (N) of 275 elements, chose a probabilistic sample (n=24) where the female gender (87.5%) and the age group from 30 to 39 years (62.5%) predominated. Of the elements in the sample, 37.5% do not have certified training in ALS, 75% develop their professional activity at SMIP, 70.8% are nurses and 29.2% are doctors. We used the T test to compare the average of results in the knowledge test between the groups, guaranteed the normality

of the data. ($t(22) = 4.326$; $p < 0.001$). The hypothesis that the game “Save the Shame!” has a positive impact on the training of health professionals in the context of intensive medicine in a Portuguese hospital, was confirmed as true, with a positive difference between the experimental group ($M=75.42$; $SD = 9.64$) and the group control ($M=53.33$; $SD= 14.82$) with a large effect magnitude ($d=1.7$ 95%CI)

Keywords: Advanced Life Support; Gamification; Education; Healthcare

2.3 Revisão narrativa de literatura

Realizou-se uma pesquisa em diferentes bases de dados de produção e investigação científica como a CINAHL, Nursing & Allied Health Collection, Cochrane Plus Collection, Cochrane Database of Systematic Reviews, Database of Abstracts of Reviews of Effects MedicLatina, MEDLINE, International Nursing Index, Pubmed, RCAP e Repositório da UMinho. A pesquisa procurou relacionar as palavras-chave Gamificação, Medicina Intensiva, Aprendizagem, Médicos e Enfermeiros, tendo experimentado diferentes abordagens booleanas, bem como palavras-chave sinónimas ou traduzidas em língua inglesa. Incluem-se na revisão que se segue referências de caráter primário ou secundário, com preferência pelas publicações mais recentes, dos últimos cinco anos.

2.3.1 A inovação digital ao serviço do SNS

É conhecido em Portugal um passado com a preocupação pelos problemas de sustentabilidade económica relacionados com as práticas administrativas tradicionais do setor público. A gestão hospitalar em Portugal refletia até ao início do novo século ineficiências quanto à prestação de cuidados de saúde em termos da despesa dos hospitais, podendo ter colocado em causa o futuro da prestação de cuidados no Serviço Nacional de Saúde, no que diz respeito à sustentabilidade e qualidade (Nunes, 2017).

Em 2002 foi iniciada uma reforma nos cuidados de saúde hospitalares com a implementação de um novo modelo de gestão. Assim, com a influência das políticas públicas—na administração pública foi implementada uma gestão empresarial em alguns dos hospitais públicos portugueses. Note-se que essa experiência tinha já sido realizada em outros países de influência anglo-saxônica, genericamente conhecida como “*corporisation of the public hospitals*”. Nesse período, várias ferramentas e instrumentos de gestão característicos do setor privado foram implementados, entre outras medidas, tais como: i) efetuada uma aposta tecnológica; ii) implementados sistemas de informação e comunicação; iii) introduzida uma nova visão estratégica dos recursos humanos, da formação de profissionais de saúde e da aquisição de bens e serviços. Em suma, foram implementadas novas formas de relação com os usuários, privilegiando a qualidade e colocando o doente no centro das atenções dos cuidados de saúde (Nunes, 2017).

Neste sentido, o projeto de investigação que se propõe enquadra-se neste âmbito, como aposta tecnológica, propondo novo sistema de comunicação, a partir de uma nova visão dos recursos humanos e da formação profissional.

O conceito de manutenção do conhecimento tem vindo a ser explorado pela área empresarial numa

perspetiva de otimização dos resultados. Publicada pelo *Jornal de Investigação de Negócios*, a revisão sistemática sobre o papel da inovação digital nos sistemas de manutenção de conhecimento desenvolvida por Di Vaio et al. em 2021, reconhece o impacto da inovação digital no desempenho, na melhoria da eficiência e da qualidade do conhecimento organizacional e estratégico, confirmando que o uso combinado de recursos humanos e tecnológicos gera vantagem.

2.3.2 O conceito de gamificação

Segundo Deterding & Dixon (2011), gamificação define-se por fazer a experiência do utilizador parecer um jogo com base no uso de elementos de design de jogos em aplicativos não relacionados a jogos.

A gamificação tem-se revelado uma tendência crescente nos últimos anos. A diferença entre um jogo e gamificação reside no facto de que um jogo se referir ao ato de jogar jogos, que pode variar de jogos de tabuleiro, quebra-cabeças, a vídeo-jogos, enquanto que gamificação é um termo geral para descrever o processo de uso jogos para envolver pessoas em ambientes não relacionados a jogos, mesmo em ambientes de cuidados de saúde.

A ciência da gamificação desenvolve teorias de projeto de gamificação e protagoniza a uma avaliação empírica das mesmas dentro de um paradigma epistemológico pós-positivista. O objetivo da gamificação como ciência é entender como melhor atender aos objetivos organizacionais através do design de intervenções de gamificação, com base em insights derivados, quer da ciência da gamificação, quer da pesquisa científica desenvolvida na área do jogo (Landers et al., 2018). O desenvolvimento de um jogo pode desta forma recorrer à gamificação com estratégia de aprendizagem ativa.

A meta-análise desenvolvida por Clark et al., (2016) sobre jogos digitais, design e aprendizagem revela que o recurso a jogos digitais é em média, mais eficaz do que planos instrutivos não-jogo. Neste estudo o domínio do resultado da aprendizagem intrapessoal não só inclui motivação, mas também inclui abertura intelectual, ética de trabalho e autoavaliação positiva. Em suma, os resultados da meta-análise sugerem que as condições de jogo suportam melhorias globais nos resultados da aprendizagem intrapessoal em relação às condições instrutivas não-jogo.

Trata-se de um conceito cuja aplicabilidade à área dos recursos humanos se prevê vir a ter um papel importante na aprendizagem nas organizações no sentido em que permite incentivar experiências de aprendizagem imersivas (Jain & Dutta, 2019).

É ainda importante referir que este crescimento é alavancado pelo desenvolvimento que se tem vindo a

sentir na tecnologia e pela presença que esta tem estado gradualmente a ocupar no dia a dia do ser humano, ganhando uma maior visibilidade nos diferentes contextos do dia a dia (Di Bartolomeo et al., 2015).

No que concerne à área da formação é da máxima importância reconhecer que o indivíduo se encontra em desenvolvimento constante e desta forma é pertinente que as organizações tenham uma postura ativa no desenvolvimento da aprendizagem dos mesmos. Com base nesta premissa, se o formando não tiver curiosidade pela forma como o conteúdo lhe está a ser transmitido, não estará envolvido com o processo e consequentemente não irá assimilar o conhecimento desejado (Sobral, 2019).

Assim sendo, é pertinente que as organizações pensem em abordagens estratégicas que consigam motivar o interesse ao longo das ações de formação (Bartolomeo et al., 2015).

A gamificação, entre outras, tem se mostrado uma das formas mais agradáveis de aprender e fortalecer a retenção de conhecimento (Brom et al., 2011 as cited in Eppmann et al., 2018). A integração das técnicas de gamificação em aplicativos móveis pode influenciar sua usabilidade (Sardi et al., 2017), sendo esta uma característica a ter em conta no desenvolvimento de algum plano de gamificação.

Tem havido uma quantidade crescente de pesquisas nos últimos anos sobre o uso da gamificação. Um contributo muito valioso desenvolvido por Eppmann et al. (2018) é a escala Gamex, um instrumento que avalia as experiências de envolvimento dos consumidores com aplicações gamificadas em contextos não-jogo. Por sua vez, Márquez-Hernández et al. (2019) realizaram uma adaptação transcultural para a língua espanhola desta mesma escala e para um contexto do ensino em Enfermagem. O recurso à gamificação tem vindo a tornar-se apelativo em todas as áreas do conhecimento.

Queirós et al., (2022) identificam como vantagens do recurso à gamificação o aumento da produtividade, a melhoria no processo de aprendizagem, o envolvimento, o estímulo da criatividade e a fluidez na comunicação.

A gamificação é uma técnica que envolve pessoas, processos e tecnologia. Nesse sentido sugeriram diferentes *frameworks* de desenho de gamificação como o MDA (*Mechanics, Dynamics e Aesthetics*), a Octalysis, a GAME (*Gather, Act, Measure, Enrich*) e a 6D. A *framework* 6D, de Kevin Werbach é a mais popular e esteve na base do planeamento do jogo aqui desenvolvido.

A *framework* 6D consiste em seis passos: definição dos objetivos do jogo, delinear comportamentos do público alvo, descrever os utilizadores, definir os ciclos de atividade, destacar a importância da diversão e definição de ferramentas apropriadas. O objetivo da gamificação aqui aplicada trata-se de promover o

conhecimento dos enfermeiros e médicos em SAV. O comportamento do público alvo e a tipologia de utilizadores poderia influenciar as escolhas na conceção do jogo, no entanto está condicionado, nesta fase, à disponibilidade gratuita de plataformas de criação, uma vez que não existe financiamento para este projeto.

Um dos grandes objetivos da gamificação é potenciar a motivação dos seus utilizadores de forma a que estes concretizem um objetivo previsto. Os três pilares do design motivacional, a motivação, a ação e o *feedback*, estão na base dos ciclos de envolvimento. Edward Deci e Richard Ryan distinguem a motivação intrínseca (satisfação pessoal) da motivação extrínseca (recompensa externa). A pirâmide de Maslow, a teoria da autodeterminação de Deci e Ryan e o framework RAMP de Andrzej Marczewski são importantes referências na compreensão do processo de motivação. Maslow apresenta uma hierarquia de necessidades que começam nas fisiológicas e de segurança, depois o amor e sensação de pertença, seguindo-se a autoestima e finalmente a auto-realização. Deci and Ryan referem três necessidades básicas do ser humano que nos motivam de forma intrínseca: a conexão, a autonomia e a competência. O framework RAMP, acrescenta o propósito à teoria de Deci and Ryan: *Relatedness, Autonomy, Mastery and Purpose*. O *feedback* é um elemento chave a ter em conta no processo de envolvimento do utilizador de um processo gamificado (Queirós, P. et al., 2022).

2.3.3 Recomendações atuais para o Suporte Avançado de Vida (SAV)

Cada comunidade desenvolve a sua pesquisa e constrói uma abordagem possível para a diversidade de problemáticas que se atravessam no seu quotidiano. A International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) formada em 1992, criou a oportunidade para as organizações mais proeminentes na área da ressuscitação cardiopulmonar trabalharem em conjunto e em sinergia para a construção de protocolos. A ILCOR é constituída pela a American Heart Association (AHA), o European Resuscitation Council (ERC), o Heart and Stroke Foundation of Canada (HSFC), o Australian and New Zealand Committee on Resuscitation, o Resuscitation Councils of Southern Africa (RCSA), o Resuscitation Councils of Asia (RCA) e a Inter American Heart Foundation (IAHF).

A proposta deste estudo assenta nas mais recentes recomendações emanadas pelo ERC em 2021 as quais foram elaboradas com base nos estudos desenvolvidos pela ILCOR. As recomendações do ILCOR foram complementadas por revisões de literatura direcionadas e pelo consenso de peritos sempre que necessário.

O ERC propõe a gamificação como ferramenta de educação na sua publicação mais recente sobre educação (Greif et al., 2021). O processo de construção do jogo Save the Shame! procurou aproximar as recomendações ao contexto de Medicina Intensiva procurando tornar-se uma ferramenta com impacto nos conhecimentos em SAV em contexto de medicina intensiva.

Na construção do jogo, o foco foi direcionado para as alterações que as novas *guidelines* trouxeram, bem como para as suas mensagens evidenciadas, (1) Compressões torácicas de alta qualidade com interrupção mínima e desfibrilhação precoce, (2) Monitorização e prevenção da PCR em contexto hospitalar, (3) Abordagem da via aérea avançada (reservada aos profissionais de saúde com uma elevada taxa de sucesso de intubação traqueal, o consenso de especialistas é de que uma alta taxa de sucesso significa 95% de sucesso em duas tentativas), (4) Antecipação da adrenalina nos ritmos não desfibrilháveis e depois do terceiro choque nos ritmos desfibrilháveis, (5) Doentes elegíveis considerara RCP extracorporal quando o SAV não está a resultar (Soar et al., 2021).

2.4 Fase preliminar

Para que seja possível a realização do estudo experimental que se propõe neste projeto, importa criar dois elementos essenciais neste processo: o Jogo “Save the Shame!”, cujo convite à utilização irá constituir a intervenção do investigador, e o Teste de avaliação de conhecimentos em SAV, que constitui instrumento de recolha de dados necessários ao teste das hipóteses de investigação.

2.4.1 Criação do Jogo “Save the Shame!”

Não importa apenas criar um jogo, importa garantir a validade do seu conteúdo. Para isso recorreremos à metodologia de E-Delphi, procedendo à constituição de um grupo de peritos, para que num processo de várias etapas se obtenha uma versão final do jogo (figura3).

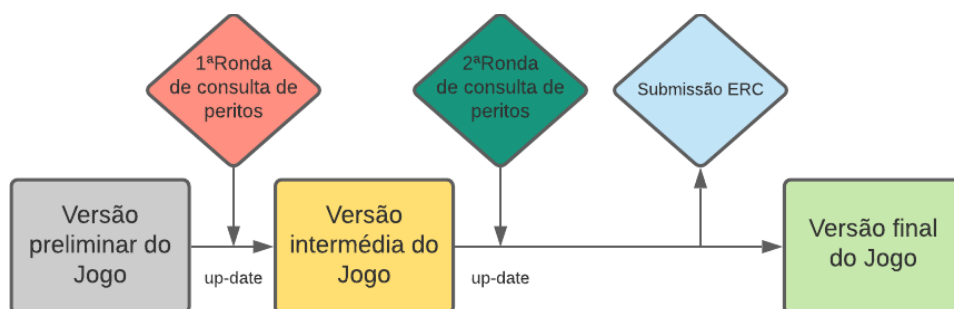


Figura 3 - Processo de validação do conteúdo do jogo

O início deste processo começa com a constituição de um grupo de peritos, que passamos a descrever.

Constituição de um grupo de peritos

As características habituais dos grupos de peritos são a: (1) Diversidade de opiniões, (2) Independência de opiniões, (3) Descentralização e especialização do conhecimento, (4) Potencial para agregar opiniões individuais em uma decisão coletiva, (5) Confiança e justiça dentro do grupo (Niederberger & Spranger, 2020).

Na metodologia de Delphi não há um tamanho standard definido para o grupo de peritos (Nasa et al., 2021). Na revisão recente desenvolvida por Niederberger & Spranger(2020) o número de peritos convidados para diferentes estudos variou entre 3 a 731.

Torna-se importante selecionar pessoas peritas no campo específico que estamos a estudar e que estejam dispostas a colaborar nas diferentes rondas previstas (Ogbeifun et al., 2016).

Neste caso concreto o grupo de peritos é formado por 8 elementos. Trata-se de um grupo reduzido, tendo-

se optado por maximizar o nível de especialização do mesmo, procurando a diversidade dentro da especialização de profissionais de saúde dedicados ao cuidado do doente crítico no contexto de medicina intensiva. O convite foi direcionado a peritos com diferentes competências acrescidas: na área da formação ou coordenação. Procurou-se incluir participantes com um elevado nível de conhecimento na área do doente crítico (tabela 2), respeitando a paridade disciplinar: enfermeiros e médicos. A sua opinião foi solicitada individualmente através da resposta a formulários digitais.

Tabela 2– Caracterização do grupo de peritos

	Grupo disciplinar	Anos de experiência profissional	Competências acrescidas
Elemento1	Enfermeira	7	Especialista em enfermagem médico cirúrgica Pós-graduada em Cuidados intensivos, emergência e doente crítico Membro da equipa de reanimação intra-hospitalar Coordenação de equipa SMIP
Elemento 2	Médico Intensivista	9	Operacional VMER, Médico regulador do CODU INEM, European Diploma in Intensive Care Medicine
Elemento 3	Médico cardiologista	11	Coordenação de equipa
Elemento 4	Médico Intensivista	12	Coordenador da Sala de Emergência Formador de SAV
Elemento 5	Enfermeira	12	Pós-graduação em Emergência e Trauma Formadora SBV/DAE/SAV
Elemento 6	Médica cardiologista	13	Titulação em Medicina Intensiva
Elemento 7	Enfermeira	14	Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, vertente doente crítico Coordenação de equipa SMIP
Elemento 8	Enfermeiro	18	Especialidade Médico Cirúrgica Coordenador de equipa SU Coordenador VMER

O anonimato entre os participantes e na divulgação dos resultados foi garantido. Dentro das características definidas, por conveniência e seguindo a indicação de Obgeifun et al. (2016) convite privilegiou elementos dentro da organização hospitalar, com manifesto interesse no projeto e disponibilidade. O convite a cada perito foi realizado presencialmente e validado através de um questionário onde o projeto é apresentado e o seu consentimento foi recolhido. A funções solicitadas foram transversais a todos os peritos, tratando-se de responder, a cada ronda de questões, fornecendo a sua opinião de aprovação/desaprovação. Para além da sua opinião na avaliação de cada caso do jogo, foram solicitadas a cada perito sugestões de melhoria e o preenchimento de um questionário relacionado com a usabilidade do jogo. Foi apresentado um relatório entre as rondas de Delphi onde os peritos puderam perceber as diferentes opiniões e tomar conhecimento das intervenções realizadas.

Design lógico do jogo

O design lógico do jogo materializou-se na plataforma Typeform com recurso a elementos de design da plataforma Canva no formato lógico do tipo “Quiz”. A seleção do conteúdo segue as recomendações do ERC identificadas na revisão narrativa deste projeto. Foi desenvolvida uma versão em língua inglesa do jogo de forma a possibilitar a solicitação de uma validação de conteúdo suplementar dirigida ao ERC, a qual foi submetida na sua plataforma on-line de apoio a projetos em junho de 2022.

Resultados da primeira ronda

O primeiro momento de consulta da comissão de peritos teve objetivo chegar a um acordo ou convergência de opiniões, e o processo estruturado permitiu alcançar um resultado validado. Os métodos de consenso de grupo são usados para obter opiniões de um grupo de pessoas com experiência em uma área específica e podem ser usados para prever padrões futuros, determinar prioridades, gerar ideias e resolver problemas. Esses métodos de obtenção de consenso sobre uma questão ou problema são mais valiosos quando as evidências são ambíguas ou inexistentes. Existem diferentes métodos para este processo, um dos quais é a Técnica Delphi ou Método Delphi (Drumm et al., 2022).

Existem vários métodos para quantificar o consenso de peritos. São exemplo o recurso à a média das classificações dos especialistas, a utilização de um critério pré-estabelecido de aceitabilidade, pelo cálculo do coeficiente alfa ou o coeficiente Kappa para quantificar a concordância do item, o “*Content Validity Index*” (CVI), entre outros. Optamos por utilizar a “*Average Congruency Percentage*” (ACP) atribuída a Popham, (1978) a qual indica se cada item em uma escala é relevante, calculando posteriormente a % de itens considerados relevantes para cada perito, seguindo-se uma aferição da média de percentagens entre os peritos especialistas. Uma percentagem de consenso superior a 90% é tida como desejável.

Tabela 3 - Validação do conteúdo do jogo 1ª ronda

	Perito 1	Perito 2	Perito 3	Perito 4	Perito 5	Perito 6	Perito 7	Perito 8	Consenso na aprovação das questões do jogo (ACP)	Motivos de divergência
#1 Pós-operatório	1	1	1	1	0	0	1	1	75%	“Murro-précordial” (indicação ambígua) “Activar cronometro” (indicação com prioridade mal enquadrada)
#2 Bloqueio de 3º grau	1	1	1	0	1	0	1	1	75%	“Pacing até solução definitiva” (indicação pouco clara)

#3 Status pós PCR	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	
#4 Via aerea avançada	1	1	1	1	0	1	1	1	87,5%	“Abrir valvulas do colchão” (indicação muito particularizada)
#5 Status pós PCR II	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	
#6 Flutter auricular	1	1	1	1	1	0	1	1	87,5%	“Procainamida” (indicação descontextualizada - não está disponível em todas as farmacias hospitalares)
#7 Segurança	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	
#8 Sindrome de Brugada	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	

*O valor de “1” expressa “validado pelo perito” e o valo “0” expressa “não validado” pelo perito

Como forma de obter um feedback dos peritos quanto à usabilidade do jogo, foi elaborado um formulário com questões baseadas na escala de avaliação de jogos Gamex, abrindo ainda espaço narrativo para sugestões de melhoria. A escala Gamex, concebida por Eppmann et al.(2018) no contexto do Marketing, foi desenvolvida com base numa extensa revisão literária e em seis estudos consecutivos. Trata-se de uma escala para medir a experiência “Gamefull” em gamificação, um instrumento fiável e válido de medida, que é útil tanto para investigadores como para profissionais, e fácil de aplicar em diferentes configurações de gamificação. Apesar de ainda não estar adaptada para a população portuguesa, algumas das dimensões definidas neste instrumento foram utilizadas como base, para estruturar o feedback dos peritos, facilitando o planeamento do *up-date* para a versão final. Este recurso não constituiu por si só uma ferramenta de validação, tão somente teve por objetivo suportar o processo de aferição de direções para *up-date* no jogo na sua melhor versão.

Utilizou-se uma escala *Likert*. Trata-se de uma coleção de itens onde cada perito recebe uma afirmação e indica em uma escala seu nível de, 0 a 5, em que 0 é nada e 5 é muito.

Tabela 4– Conjunto de questões do tipo Likert de formulário dirigido a comissão de peritos

Sentiu-se realizado(a) no final do jogo?
Sentiu que o jogo era um desafio?
Sentiu-se numa competição?
Sentou-se guiado(a) durante a experiência de jogo?
Sente que o jogo contribuiu para o desenvolvimento dos seus conhecimentos sobre SAV?
Sentiu que o jogo foi uma experiência imersiva?

Para além desta recolha quantitativa foi aberto espaço para respostas de carácter narrativo.

Tabela 5 – Conjunto de questões de carácter narrativo de formulário dirigido a comissão de peritos

Comentários quanto ao design
Comentários quanto à lógica do jogo
Comentários quanto ao conteúdo
Sugestão de perguntas para o jogo

Tabela 6 - Análise descritiva das respostas quanto à avaliação da experiência de jogo pelo grupo de peritos

	(N)	Nada (1)	Pouco (2)	Mais ou menos (3)	Razoavelmente (4)	Muito (5)	Média	Mediana
“Sentiu-se realizado no final do jogo?”	7	0	0	1 (14,3%)	2 (28,6%)	4 (57,2%)	4,4	5
“Sentiu que o jogo era um desafio?”	7	0	1 (14,3%)	1 (14,3%)	2 (28,6%)	3 (42,9%)	4	4
“Sentiu-se numa competição?”	7	1 (14,3%)	1 (14,3%)	1 (14,3%)	3 (42,9%)	1 (14,3%)	3,1	4
“Sentiu-se guiado na experiência de jogo?”	7	0	0	2 (28,6%)	3 (42,9%)	2 (28,6%)	4	4
“Sente que o jogo contribuiu para o desenvolvimento dos seus conhecimentos sobre SAV?”	7	0	0	2 (28,6%)	1 (14,3%)	4 (57,2%)	4,3	5
“Sentiu que o jogo foi uma experiência imersiva? “	7	0	0	0	5 (71,5%)	2 (28,6%)	4,3	4

Para todas as questões, (0) corresponde a “Nada” e (5) corresponde a “Muito”, numa escala de Likert.

Para todas as questões a média das respostas situa-se no valor (4) “Razoavelmente” com exceção da questão “Sentiu-se numa competição?”, onde a média de respostas se situa no (3) “Mais ou menos”. Para as questões “Sentiu-se realizado no final do jogo?” e “Sente que o jogo contribuiu para o desenvolvimento dos seus conhecimentos sobre SAV”, a mediana de resultados é em ambos os casos de (5) “Muito”.

Questões de carácter narrativo

As respostas de carácter aberto exploram novas sugestões, com a possibilidade de excederem a expectativa do investigador, alargando o seu campo de trabalho.

Tabela 7 – Respostas de carater narrativo

Comentários quanto ao design
Positivos
Neutro, actualizado, excelente, atrativo, estimulante, muito bom e apelativo, simples e agradável
Comentários quanto à lógica do jogo
Positivos
Questões todas integradas no mesmo caso clínico, o que faz sentido. Noção de evolução ao longo das questões.
Treina o raciocínio dos algoritmos de SAV e emergência
Abordagem sistematizada de muitos temas de suporte avançado de vida
Jogo está muito bem dividido por grupos o que confere sentido ao desenvolvimento do jogo
Adequada à simulação
Negativos
Lógica dos casos bem construída, no entanto, com algumas falhas no desenvolvimento ao longo do caso, saltando passos (p.e. verificação de pulso ou adrenalina no primeiro ciclo). Deve ser claro nos casos se somos equipa diferenciada (nesse caso somos a ajuda a chamar e essa pergunta/opção não tem lógica
Comentários quanto ao conteúdo
Positivos
Conteúdo atualizado e pormenorizado.
Conteúdo diverso e pormenorizado, envolvendo não só os algoritmos base de SAV
Conteúdo rico em matéria interessante que contribui para aumento de conhecimentos na área
Preciso
Negativos
A conexão ao ventilador durante a reanimação levanta duvidas (risco de pneumotórax/má ventilação)
O cronómetro não é a única maneira de contar o tempo, não é prioritário
A procainamida nem sempre está disponível nas farmácias portuguesas. Deveria constar aqui no jogo como opção? (alternativas Propafenona, Flucamida)
A questão do murro precordial levanta algumas dúvidas
Algoritmo de SAV incompleto, nomeadamente no caso 2 e 4
Atenção à semântica: frequência diferente de ritmo
O uso do diltiazem é questionável, não deveria ser primeiro a amiodarona? Esvaziar o colchão? Ou garantir plano duro? Pacing transcutaneo até definitivo está pouco claro: reformular.
Sugestão de perguntas para o jogo
Aumentar o número de perguntas quanto à sequência de ação na abordagem do doente em PCR (VOSP, desfibrilhar, colocar acesso, etc.)
Envolver uma questão das intervenções a realizar perante um <i>Torsade Points</i> . Envolver questão sobre o que fazer perante uma assistolia: mudar derivação, aumentar ganho, verificar conexões. Incluir questão com os ritmos em que é indicado palpar pulso/não se deve palpar pulso: TV e Ritmo organizado/assistolia e FV
Um caso sobre anafilaxia

Conclusões e up-dates - primeira ronda

Alguns itens do jogo não obtiveram uma ACP desejável (>90%): #1 Pós-operatório (75%), #2 Bloqueio de 3º grau(75%) e #4 Via aerea avançada.(87,5), #6 Flutter auricular (87,5%). Estes casos do jogo foram alterados, tendo sido operacionalizadas as sugestões do grupo de peritos.

Quanto à experiência de jogo, a maioria das respostas de todos os peritos situa-se acima de (4) numa escala de Likert de (0) a (5). É da opinião dos peritos que o jogo se trata de uma experiência imersiva, que contribui para o desenvolvimento de conhecimentos, que se trata de um desafio e que devolve ao sentimento de satisfação no final da sua utilização.

Quanto ao design do jogo as respostas foram consensuais e positivas. Um up-date neste sentido poderá sem um objetivo futuro, estando dependente de financiamento/apoios especializados.

Quanto à lógica, obtivemos comentários positivos quanto à sistematização e divisão por casos.

Um comentário coloca em questão o tipo de equipa em questão no jogo, o que explicita que esta questão não está clara na primeira versão do jogo. Foi otimizado este parâmetro na versão 2, identificando de melhor forma o contexto nos casos apresentados. Foi também revista a questão da verificação do pulso e administração de adrenalina no primeiro ciclo, tendo sido modificado o jogo nesse sentido na versão 2.

Quanto ao conteúdo, os comentários positivos adjetivaram o jogo como pormenorizado, atualizado, diversificado e didático.

Quanto ao conteúdo, cada comentário negativo levou a uma respetiva alteração. Foi reenquadrada a utilização de ventilador durante o período de reanimação e o papel do murro precordial. Foram ainda realizadas algumas alterações semânticas.

Optou-se por manter a procainamida nas sugestões terapêuticas, apesar de nem sempre se encontrar disponível nas farmácias hospitalares, por se tratar de uma recomendação do ERC.

Foram inseridos dois novos casos no jogo que pretenderam ir ao encontro das sugestões referidas, abordando as temáticas da anafilaxia, *torsade de points* e proporcionando mais uma oportunidade o treino da abordagem da pessoa em PCR.

Conclusões e up-dates - segunda ronda

Na preparação da segunda ronda o grupo de peritos foi informado dos resultados e alterações introduzidas na versão 2 do jogo através de um relatório.

Os peritos permaneceram anónimos durante a pesquisa, tendo sido utilizado um formulário adaptado para a segunda ronda onde o feedback manteve o caráter anónimo das alterações efetuadas tendo sido dada a hipótese de alteração da opinião de cada participante.

Tabela 7 – Validação do conteúdo do jogo 2ª ronda

	Perito 1	Perito 2	Perito 3	Perito 4	Perito 5	Perito 6	Perito 7	Perito 8	Consenso na aprovação das questões do jogo (ACP)
#1 Pós-operatório	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
#2 Bloqueio de 3º grau	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
#3 Status pós PCR	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
#4 Via aerea avançada	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
#5 Status pós PCR II	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
#6 Flutter auricular	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
#7 Segurança	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
#8 Síndrome de Brugada	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
#9 transfusão de hemoderivados	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
#10 ECLS	1	1	1	1	1	1	1	1	100%

*O valor de "1" expressa "validado pelo perito" e o valo "0" expressa "não validado" pelo perito

Introduzidas as sugestões recolhidas na primeira ronda da metodologia de Delphi na segunda versão do jogo, conseguimos atingir um consenso de 100% (ACP=100%) de aprovação das questões de cada caso do jogo. Consideramos desta forma o conteúdo do jogo aprovado pelo grupo de peritos à segunda ronda da metodologia.

2.4.2 Processo de construção de um instrumento

Para a construção de um instrumento válido e confiável foi estabelecido um processo de várias etapas baseado na categorização proposta por Vilelas, J. (2020) que parte da seleção dos itens apropriados para definir o construto em causa (o conhecimento em SAV), para posteriormente garantir a sua validade e confiabilidade (figura 4).

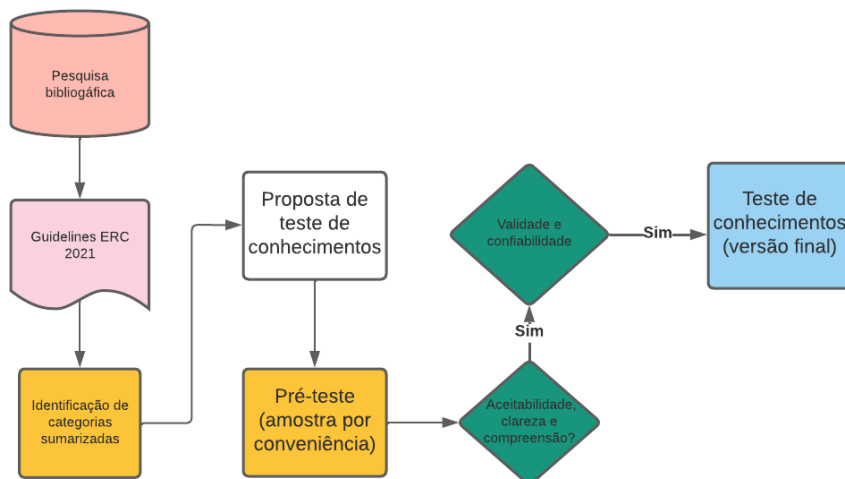


Figura 4 - Processo de validação do teste de conhecimentos

Começamos por uma pesquisa bibliográfica para identificar a abrangência do construto, ou variável latente em causa: o conhecimento em SAV. A publicação de Greif et al. (2021) das *Guidelines* 2021 do ERC para o SAV foi, por fim, tida como a síntese da evidência mais atualizada do conhecimento em SAV.

A evidência como racional para a formulação dos itens

Os itens do instrumento foram elaborados percorrendo a categorização pré-existente das referidas *guidelines*, direcionando-se para os pontos chave por ela mesma sumarizados: compressões de qualidade e desfibrilhação (questões 1,2,4,5,12,16, 20), via aérea e ventilação (questões 9,10,11), fármacos (questões 3,18,19) e algoritmos específicos de taquicardia e bradicardia (questões 6,7). Sem especificidade identificada na publicação supracitada, o domínio “segurança”, identificado como de elevada pertinência na opinião dos peritos, foi criado reunindo um conjunto de questões provenientes de diferentes dimensões desde o neuro prognóstico, especificidades relacionadas com dispositivos implantados, fontes de oxigénio e equipamentos de compressões externas automáticos, mas que em comum se relacionam com a segurança (questões 8,13,14,15 e 17).

Escolheram-se opções de resposta de carácter intercalar/escolha múltipla (4 opções para cada questão) num total de 20 questões, onde se pretende mensurar um score total que varia de 0 a 100%, traduzindo-se numa cotação dicotómica, certo (5%) ou errado (0%) para cada uma das 20 questões.

Pré-teste

Foi realizado um pré-teste a fim de avaliar a clareza e compreensão dos itens recorrendo-se a uma amostra por conveniência (n)=12 de elementos da população definida para o estudo. No questionário aplicado aos intervenientes todas as questões do instrumento foram avaliadas como claras (100%) e compreensíveis (100%) por parte da amostra identificada. Não foram identificados aspetos a melhorar nas questões por parte dos participantes.

Consolidação do instrumento

A avaliação da qualidade metodológica de instrumentos é um componente importante do método científico e é essencial para garantir a robustez dos resultados produzidos. (Vilelas, 2020).

Um teste ou instrumento de medida dizem-se válidos se conseguirem traduzir de forma correta a grandeza que pretendem medir. A confiabilidade diz respeito à consistência ou estabilidade de uma medida e a validade diz respeito à sua veracidade.

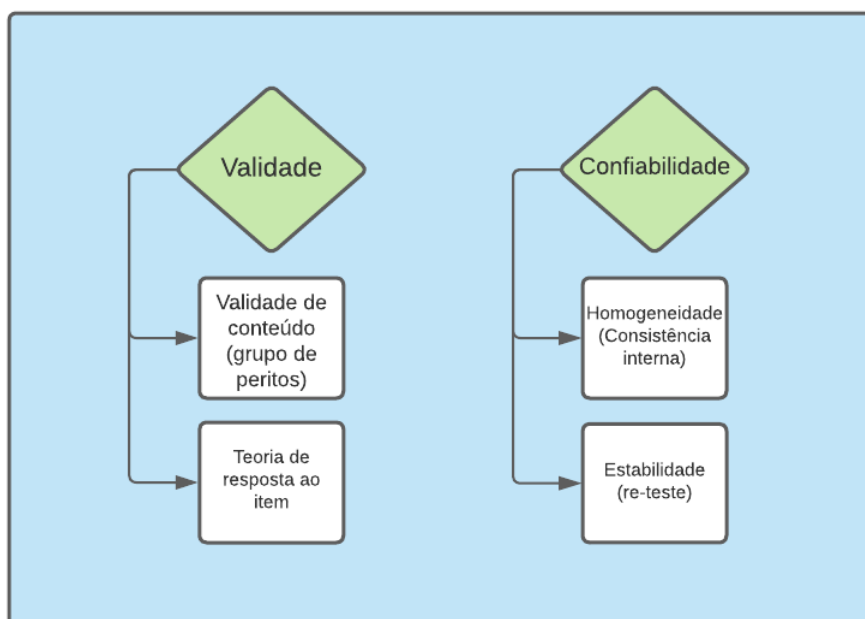


Figura 5 – Representação esquemática dos processos elegidos para alcançar a validade e confiabilidade do instrumento

A consolidação do instrumento é garantida pela sua validade e confiabilidade. Existem diferentes processos para garantir estes dois atributos na consolidação de um teste (figura 5). A escolha dos processos que mais adequam à validação do instrumento em questão direciona-se à concretização do seu propósito.

Validade

Os primeiros trabalhos dedicados à validação de testes foram desenvolvidos Kelly na década de 1920, depois por Cronbach e Meehl, em meados do século passado, e posteriormente por Samuel Messick em 1989. Desde então o conceito de validade adquiriu múltiplos significados e Luiz Pasquali em 2007 elenca um conjunto extenso de tipos de validade identificados na literatura, tais como, de construto, de conteúdo, de critério, preditiva, concorrente, aparente, generalizável, discriminante, fatorial, lógica, entre outras.

A comunidade científica levanta uma preocupação a extensão do conceito validade nos desenvolvimentos teóricos recentes, aponta uma confusão semântica que encerra diferentes problemas, sendo estes de carácter ontológico, epistemológico, metodológico e ético.

Pasquali (2017), categoriza a visão atual sobre as técnicas que objetivam procurar evidências de validade em diferentes tipos: validação por conteúdo, validação por processos de resposta, validação por estrutura interna, validação por relação com outras variáveis e validação por consequências da testagem.

No presente estudo seguimos a metodologia de validação por conteúdo elencada por Pasquali (2017) tendo em conta o enquadramento e as limitações idiossincráticas, tais como, o tamanho reduzido da amostra e ausência de evidência passível de correlação. A favor da metodologia elegida encontra-se uma delimitação objetiva do construto em causa na revisão de literatura materializada em *guidelines* publicadas recentemente e a presença de um grupo de peritos disponível para a análise das questões elegidas.

Garantir a validade de conteúdo, trata-se de verificar que o instrumento avalia o construto proposto. Recorremos à consulta do grupo de peritos para assegurar, através do seu consenso, a validade de conteúdo, utilizando o método proposto por Popham (1978) calculando a Average Congruency Percentage (ACP). Faremos ainda uma análise dos itens utilizando a técnica de resposta ao item (TRI) proposta por Pasquali (2017) para a metodologia de validação de conteúdo.

Começamos por assegurar a validade de conteúdo com recurso ao painel de peritos previamente selecionado. Considerou-se consenso um $ACP > 90\%$, segundo as recomendações de Popham (1978).

Tabela 8 – Validação do teste de conhecimentos

	Consenso de peritos (%ACP)	Motivos de divergência	Consenso de peritos (%ACP)
	1ª Ronda Delphi		2ª Ronda Delphi
1	Seleciona os ritmos desfibrilháveis (Taquicardia ventricular, Assistolia Fibrilhação ventricular, Atividade elétrica sem pulso)		100%

2	Em quais destes ritmos é recomendada a administração de adrenalina imediatamente (Taquicardia ventricular, Assistolia, Fibrilhação ventricular, Atividade elétrica sem pulso)	100%		100%
3	Perante um ritmo desfibrilável, quando é recomendado administrar-se a 1ª dose de adrenalina? (Imediatamente, Depois do 3º choque, Depois do 1º choque, Não se administra)	100%		100%
4	A que velocidade devemos fazer as compressões torácicas durante o SAV? (60 p/min, 90 p/min, 120 p/min, 150 p/min)	100%		100%
5	Com que carga devemos desfibrilhar na 1ª tentativa? (360J, caso não se saiba as recomendações do fabricante, 200J, No mínimo 150J, mas verificar as recomendações do fabricante, A opção a) e c) estão corretas)	100%		100%
6	Perante uma taquicardia quando cardioverter (Se superior a 200 bpm, Se sinais de choque, falência cardíaca, síncope ou isquemia do miocárdio, Se complexos estreitos, Se for arritmica)	100%		100%
7	Perante bradicardia, quando administrar atropina? (Se sinais de choque, falência cardíaca, síncope ou isquemia do miocárdio, Se inferior a 40 bpm, Se arritmica, Se BAV III)	100%		100%
8	No status pós-PCR quanto tempo deve adiar-se o neuro-prognóstico? (24h, 12h, 72h, 96h)	100%		100%
9	Sem via aérea avançada qual o rácio de ventilações? (6 por minuto, 15:2 (compressões/ventilações), 30:2 (compressões/ventilações), 10 por minuto)	100%		100%
10	Com via aérea avançada, qual o rácio de ventilações? (6 por minuto, 15:2 (compressões/ventilações), 30:2 (compressões/ventilações), 10 por minuto)	100%		100%
11	Durante a reanimação quando entubar? (Antes de começar as compressões, Na pausa de reavaliação de ritmo, apenas se estiver presente alguém com taxa de sucesso de entubação de 95%, Tentar sempre, pedir para parar as compressões o tempo que for necessário, Não entubar nunca, usar sempre máscara laringea,)	82,5%	A pausa de reavaliação de ritmo deve ser respeitada para esse fim: esclarecer na questão.	100%
12	Durante a reanimação, quanto tempo está recomendado parar-se para reavaliar o ritmo? (10 segundos, 5 segundos, 30 segundos, 1 minuto)	100%		100%
13	É seguro administrar um choque com o ventilador conectado ao tudo do doente? (Sim, Não)	100%		100%
14	É seguro administrar um choque com as pás-multifunções sem parar as compressões (“hands-on”)? (Sim, Não)	100%		100%
15	A que distancia de segurança manter as pás de desfibrilhação de um CDI ou pace-maker? (1cm, 30cm, 8cm, Não há problema)	100%		100%
16	No caso da PCR ser por tromboembolismo, quanto tempo é recomendado manter manobras após administração de trombolítico? (30 min, 60-90 min, 15min, 120 min)	100%		100%
17	É seguro administrar um choque com o dispositivo de compressões externas conectado ao doente, sem parar as compressões? (Sim, Não)	100%		100%
18	Durante uma PCR, quando administrar amiodarona? (De imediato, Depois do 1º choque, Depois do 3º choque, Só quando o doente recupera ritmo)	82,5%	Especificar: nos ritmos desfibriláveis	100%
19	Em qual destas situações está indicada a administração de sulfato de magnésio? (<i>Torsade de points</i> , Taquicardia ventricular paroxística, Assistolia, Intoxicação por beta-bloqueadores)	100%		100%
20	Com que onda deve sincronizar-se a cardioversão? (P, Q, R, S)	100%		100%

A questão 11 foi reformulada. Na sua alínea “Na pausa de reavaliação de ritmo, apenas se estiver presente alguém com taxa de sucesso de entubação de 95%” foi substituída por “A pausa de reavaliação de ritmo pode ser uma hipótese, se estiver presente alguém com taxa de sucesso de entubação de 95%”. O motivo de divergência identificado na questão 12 foi esclarecido junto dos peritos e desconsiderado, tendo sido operacionalizadas as alterações e informados os peritos das mesmas. O consenso foi atingido na 2ª ronda da metodologia foi atingido ACP (100%).

Pasquali (2017) defende que a validade de conteúdo de um teste é praticamente garantida pela técnica de

construção do mesmo, identificando a técnica da teoria da resposta ao item (TRI) como uma mais-valia para a análise empírica dos itens de um determinado teste.

Existem duas estruturas geralmente aceites para a avaliação da qualidade do teste em medidas educacionais e psicológicas, são elas a Teoria Clássica do Teste (TCT) e a Teoria da Resposta ao Item (TRI) (Bichi & Talib, 2018).

A teoria da resposta ao item (TRI), também conhecida como teoria da resposta latente, refere-se a uma família de modelos matemáticos que tentam explicar a relação entre traços latentes (característica ou atributo não observável) e suas manifestações (ou seja, resultados observados, respostas ou desempenho). Eles estabelecem uma ligação entre as propriedades dos itens em um instrumento, os indivíduos que respondem a esses itens e o traço subjacente que está a ser medido. A TRI assume que o construto latente (neste caso o conhecimento em SAV) e os itens de uma medida são organizados em um continuum não observável.

A TRI irá analisar três parâmetros dos itens do teste, o *“Guessing”* (a possibilidade de um indivíduo acertar *“por sorte”* na resposta), a *“Discrimination”* (a capacidade que as questões do teste têm de discriminar os elementos que respondem) e *“Difficulty”* (o grau de dificuldade das respostas). Para além desta análise, serão interpretados os gráficos de *“Items characteristic curves”* e *“Item information curves”*.

A questão-chave na estrutura da TRI é a relação entre a capacidade latente do indivíduo e probabilidade do mesmo responder corretamente a determinado item. Essa relação é modelada por uma função matemática chamada função característica do item e o gráfico dessa função é chamado de curva característica do item (Ogunsakin & Shogbesan, 2018).

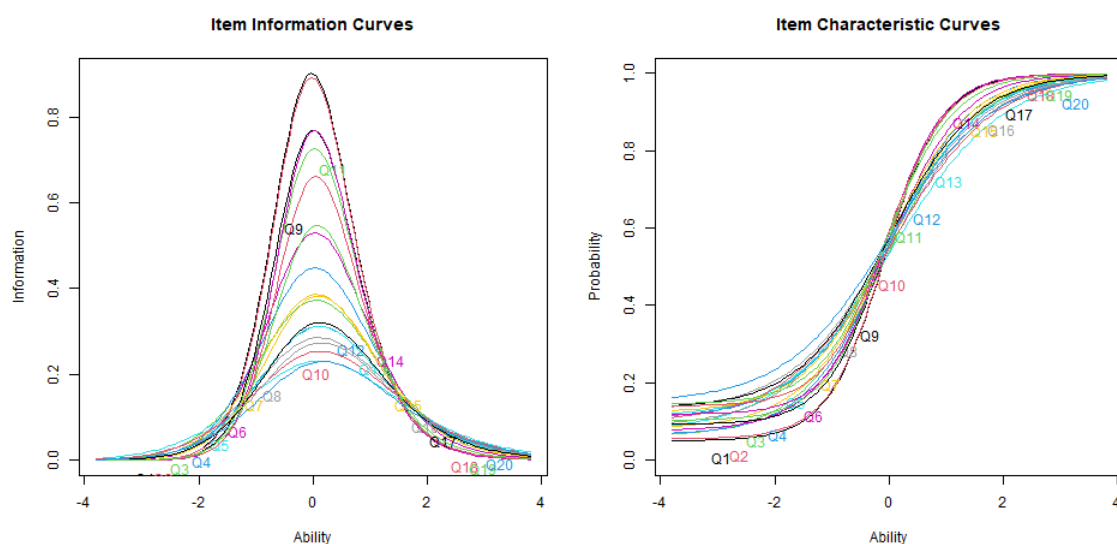


Figura 6 - Gráficos de TRI

O gráfico de informação dos itens (figura 6) situa as curvas das respostas numa mesma região, o que é indicador de uma dimensão comum para os itens do teste.

Já o gráfico de curvas características dos itens expressa a capacidade dos indivíduos (*“ability”*) sobre a probabilidade de acertarem corretamente ao item do teste em causa. Quanto maior a capacidade dos indivíduos (*“ability”*), maior a probabilidade de responderem corretamente (*“probability”*) (Bichi & Talib, 2018).

As curvas características de item expressam um comportamento semelhante para os itens do teste não existindo nenhum que se distinga por ser demasiado fácil ou difícil.

Os valores de discriminação de um bom item de teste variam entre 0,5 para 2. Quanto maior a inclinação de uma curva característica de item, maiores os valores de discriminação de um item. Um alto nível de discriminação indica que o item discrimina bem entre baixa e alta qualificação dos indivíduos. Um parâmetro de discriminação é uma medida que pode ser expressa graficamente pela inclinação do a curva de características do item (ICC) (Bichi & Talib, 2018).

Neste caso os valores variam entre 1.1 e 1.9 o que expressa uma discriminação dentro do que é recomendado pela comunidade científica, como podemos observar na figura 7.

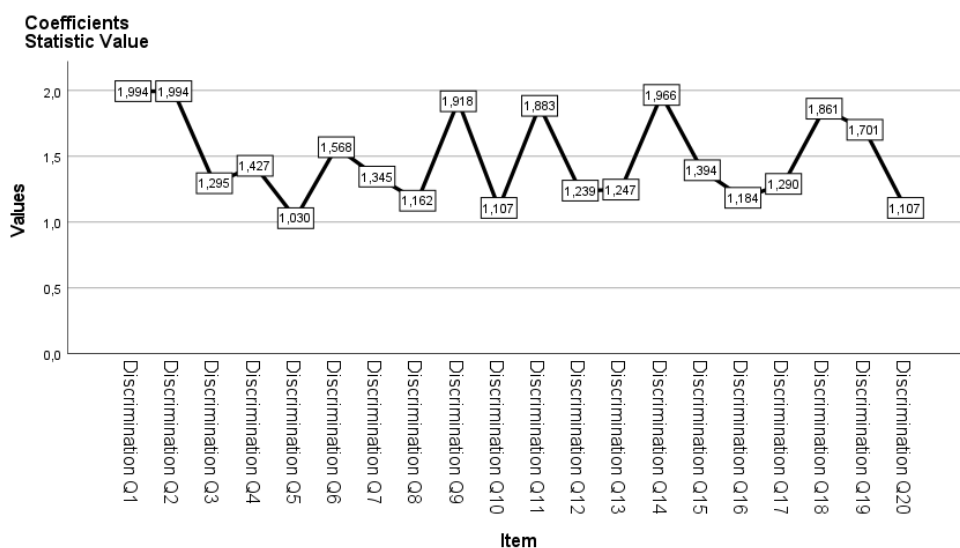


Figura 7- Gráfico de discriminação dos itens

Um individuo com bons resultados deve ter maior habilidade para responder corretamente a um item difícil. Um item com valores > 1 indica um item difícil e < -1 indicam item fácil. Quando um item tem um valor de dificuldade entre -1,00 e 1,00 representa dificuldade. Os valores dos itens do teste em estudo situam-se

entre -0.07 e 0.004, o que representa que se classificam como de dificuldade moderada, sendo o item 5 o mais difícil e as questões 1 e 2 as mais fáceis.

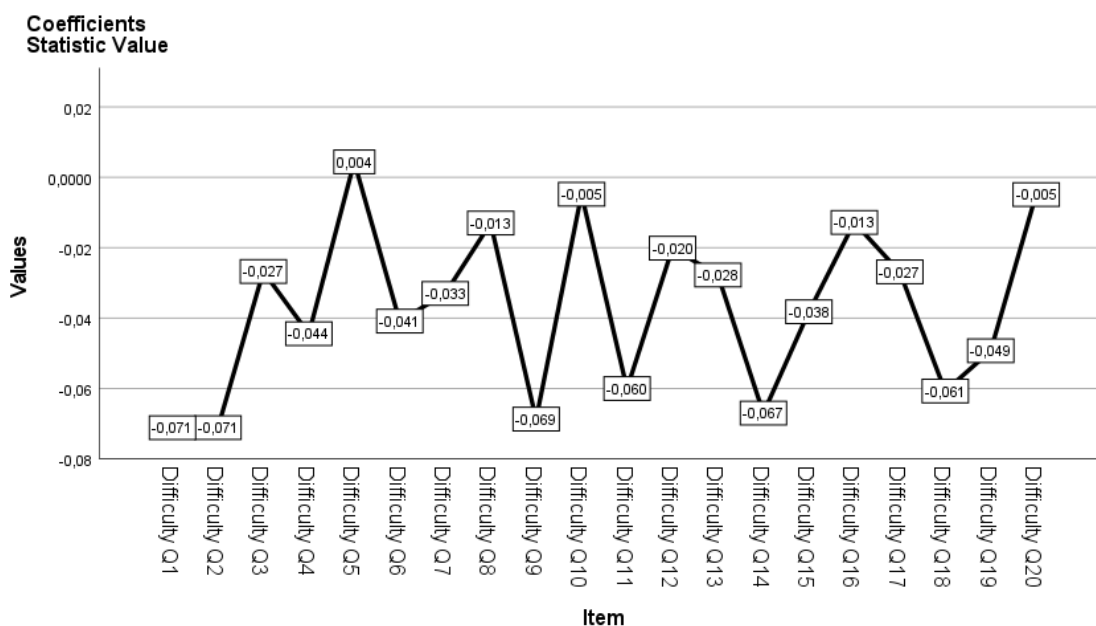


Figura 8 - Gráfico de dificuldade dos itens

Habitualmente os valores para “Guessing” dos itens varia de 0,00 a 0,40. Itens com valores de 0,30 ou superiores requerem uma análise quanto à sua inclusão. É desejável obter valores de 0,20 ou inferiores. No nosso teste, os itens avaliados situam-se entre 0.05 e 0.15 situando-se dentro do que a comunidade científica preconiza como desejável.

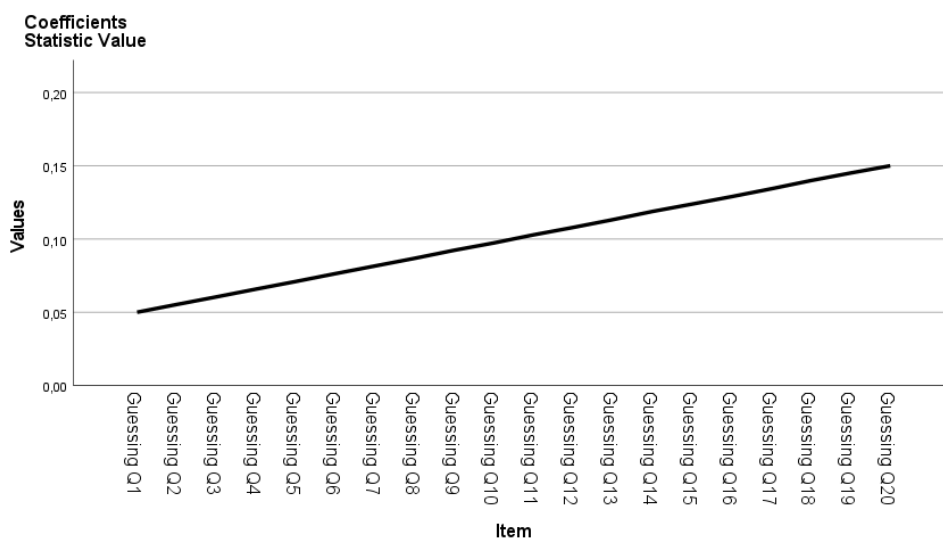


Figura 9 - Gráfico para os valores de "Guessing"

Confiabilidade

A confiabilidade do teste de conhecimentos que se propõe será confirmada pela análise da consistência interna (homogeneidade) e pela aplicação de um re-teste (estabilidade).

O α de Cronbach é o teste mais usado para determinar a consistência interna de um instrumento. Neste teste, a média de todas as correlações, em cada combinação, é determinada. O resultado α do Cronbach é um número entre 0 e 1. Uma pontuação de fiabilidade aceitável deve ser > 0.7 . (Heale & Twycross, 2015). Continua a ser prática comum na comunidade científica considerar alfa perto de 0,70 como medida suficiente de fiabilidade ou consistência interna de um instrumento (Taber, 2018).

Seguem-se as tabelas representativas do deste processo de cálculo no software SPSS versão 28.

Tabela 9 - Estatística descritiva para análise de consistência interna do instrumento

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
Seleciona os ritmos desfibrilháveis	24	,0	5,0	4,583	1,4116
Seleciona os ritmos não desfibrilháveis	24	5,0	5,0	5,000	,0000
Perante um ritmo desfibrilhavel, quando é recomendado administrar-se a 1ª dose de adrenalina?	24	0	5	2,50	2,554
A que velocidade devemos fazer as compressões torácicas durante o SAV?	24	,0	5,0	3,750	2,2116
Com que carga devemos desfibrilhar na 1ª tentativa?	24	,0	5,0	3,125	2,4727
Perante uma taquicardia quando cardioverter?	24	,0	5,0	3,333	2,4077
Perante bradicardia, quando administrar atropina?	24	,0	5,0	3,750	2,2116

No status pós-PCR quanto tempo deve adiar-se o neuro-prognóstico?	24	,0	5,0	2,292	2,5449
Sem via aérea avançada qual o rácio de ventilações?	24	,0	5,0	4,792	1,0206
Com via aérea avançada, qual o rácio de ventilações?	24	,0	5,0	2,500	2,5538
Durante a reanimação quando entubar?	24	,0	5,0	4,375	1,6892
Durante a reanimação, quanto tempo está recomendado parar-se para reavaliar o ritmo?	24	,0	5,0	2,708	2,5449
É seguro administrar um choque com o ventilador conectado ao tudo do doente?	24	,0	5,0	2,500	2,5538
É seguro administrar um choque com as pás-multifunções sem parar as compressões ("hands-on")?	24	,0	5,0	4,792	1,0206
A que distancia de segurança manter as pás de desfibrilhação de um CDI ou pace-maker?	24	,0	5,0	3,750	2,2116
No caso da PCR ser por tromboembolismo, quanto tempo é recomendado manter manobras após administração de trombolítico?	24	,0	5,0	2,500	2,5538
É seguro administrar um choque com o "Lucas" conectado ao doente, sem parar as compressões?	24	,0	5,0	1,875	2,4727
Durante uma PCR, quando administrar amiodarona?	24	,0	5,0	4,583	1,4116
Em qual destas situações está indicada a administração de sulfato de magnésio?	24	,0	5,0	3,750	2,2116
Com que onda deve sincronizar-se a cardioversão?	24	,0	5,0	1,896	2,4583
N válido (de lista)	24				

Tabela 10 - Análise de consistência interna

Alfa de Cronbach	N de itens
,766	20

Considera-se o teste consistente tendo o cálculo do valor de Alfa de Cronbach sido igual a 0.766, valor este sendo considerado suficiente na comunidade científica (Rosner, 2015).

Outro atributo para garantir a confiabilidade do instrumento é a estabilidade. A estabilidade foi testada através da realização de um teste-reteste. A confiabilidade teste-reteste é avaliada quando um instrumento é dado ao mesmo número de participantes mais de uma vez, em circunstâncias semelhantes. Uma comparação estatística é feita entre a pontuação dos participantes no teste, para cada uma das vezes que o completaram. De um modo geral, um coeficiente de correlação inferior a 0,3 significa uma correlação fraca, 0,3-0,5 é moderada e superior a 0,5 é forte (Heale & Twycross, 2015). Utilizamos apenas o grupo de controlo para esta verificação, esgotada a disponibilidade do grupo experimental na participação do estudo pela sua colaboração na realização do jogo.

Tabela 11 – Coeficiente de correlação intraclassa

	Correlação intraclassa ^a	Intervalo de Confiança 95%		Teste F com Valor True0			Sig
		Limite inferior	Limite superior	Valor	df1	df2	
Medidas únicas	,865 ^c	,609	,959	14,789	11	11	,000
Medidas médias	,927 ^c	,757	,979	14,789	11	11	,000

Modelo de efeitos mistos bidirecional em que os efeitos das pessoas são aleatórios e os das medidas são fixos.

a. O estimador é o mesmo, esteja o efeito de interação presente ou não.

b. Os coeficientes de correlação intraclassa tipo A que usam uma definição de concordância absoluta.

c. Essa estimativa é calculada considerando que o efeito de interação esteja ausente, porque ele não pode ser estimado de outra forma.

Sendo o coeficiente de correlação intra-classe, quer de medidas únicas (0,865), quer de medidas médias (0,927), >0,5 e estando os valores próximos de um, considera-se o instrumento em causa estável. Evidencia-se um elevado nível de confiabilidade para um intervalo de confiança de 95%.

2.5 Estudo experimental

A metodologia experimental é considerada como aquela que devolve o maior nível de evidência dentro da comunidade científica. Num estudo experimental o investigador atribui aleatoriamente os sujeitos a um grupo de controle e a um grupo experimental. A randomização minimiza o viés de seleção. Isso permite que o investigador tenha grupos experimentais e de controle semelhantes, permitindo-lhes isolar o efeito de uma intervenção (Friedman et al., 2010). O grupo experimental é exposto à intervenção, enquanto o grupo de controle não. Os investigadores que usam este desenho de estudo muitas vezes enfrentam problemas com a integridade da randomização devido a recusas, desistências, acontecimentos inesperados e intolerância (Munnangi, et al. 2021).

Decorrente da problemática identificada no contexto, sobrem a seguinte questão de investigação, “Qual o impacto do jogo “Save the Shame!” no conhecimento sobre SAV dos enfermeiros e médicos em contexto de medicina intensiva?” a partir da qual se desenvolve o seguinte projeto.

2.5.1 Objetivos

O objetivo principal deste estudo experimental é a avaliação do impacto do jogo “Save the Shame!”, no conhecimento em Suporte Avançado de Vida, dos enfermeiros e médicos, em contexto de Medicina Intensiva.

2.5.2 Considerações éticas

Os interesses e o bem-estar do ser humano que participa na investigação prevalecem sobre o interesse exclusivo da sociedade ou da ciência (Council of Europe, Directorate Gene, 2016).

A realização de um estudo que envolve seres humanos faz do investigador um agente de responsabilidade ética e moral diferenciada. Desde 1946, no pós-guerra, que o tribunal de Nuremberga define um código de conduta para a investigação que põe o fim de uma história de atrocidades cometidas em nome do desmedido e desumanizado progresso humano. O conceito de consentimento informado é daí emanado.

A participação de pessoas capazes de dar consentimento informado para serem participantes sujeitos de investigação deve ser voluntária. Na investigação em seres humanos capazes de consentir, cada potencial sujeito deve de ser informado adequadamente das finalidades, métodos, fontes de financiamento e possíveis conflitos de interesse, ligações institucionais do investigador, benefícios expectáveis, potenciais riscos do estudo e incómodos que lhe possam estar associados, ajudas após o estudo, bem como outros aspetos relevantes do estudo. O potencial participante deve ser informado do direito a recusar-se a participar no estudo ou de, em qualquer altura, revogar o consentimento de participar sem represálias. É essencial ser dada atenção especial às exigências específicas de informação de certos potenciais participantes assim como

aos métodos usados para prestar a informação (Associação Médica Mundial, 2013).

De forma salvaguardar a participação no estudo descrito dentro dos tramites éticos encontram-se nos apêndices deste documento o consentimento informado dirigido aos participantes, tendo em consideração o código de Nuremberga, a declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo.

Para certificar o enquadramento ético do presente estudo, foi um pedido de aprovação à Comissão de Ética da UMinho e um pedido de parecer à Comissão de Ética do CHVNG responsável por assegurar a proteção dos direitos, da segurança e do bem-estar dos participantes nos estudos clínicos e de garantir os mesmos junto da comunidade hospitalar, através da emissão de um parecer ético sobre os protocolos de investigação que lhe são submetidos.

2.5.3 Recursos

Este estudo, realizado em contexto académico, não foi suportado por nenhum financiamento externo.

O gabinete de apoio ao investigador do CHVNG/E EPE foi um recurso adicional valioso no desenrolar do planeamento do processo e no seu enquadramento no contexto institucional.

2.5.4 Metodologia

Tratando-se de um estudo onde há manipulação por parte do investigador e onde há intenção de validar hipóteses estamos perante um estudo que poderia seguir um caminho experimental ou quase-experimental. Desenvolvemos uma abordagem experimental onde garantimos a randomização na identificação da amostra e onde há presença de um grupo de controlo, privilegiando um nível de contributo para a evidência mais robusto. Trata-se de um estudo com recolha transversal de dados quantitativos.

2.5.4.1 Questões e hipóteses

A hipótese de investigação é a resposta temporária, provisória que um investigador propõe perante uma interrogação formulada a partir de um problema de investigação (Vilelas, 2020). Neste caso, pretende-se validar a seguinte hipótese de investigação, “O jogo “Save the Shame” tem impacto positivo no conhecimento sobre SAV dos enfermeiros e médicos, no contexto de medicina intensiva”. Para tal faremos recurso do teste de hipóteses t , onde as hipóteses a testar são: H_0 – A média de resultados no teste de conhecimentos é igual no grupo experimental e no grupo de controlo e H_1 – As médias de resultados no teste de conhecimentos é diferente no grupo experimental e no grupo de controlo. Pretende-se rejeitar a hipótese nula.

2.5.4.2 População e amostra

Define-se como população os enfermeiros e médicos das unidades de medicina intensiva de um centro hospitalar português (N=275).

Crítérios de inclusão: ser enfermeiro ou médico, prestar cuidados no contexto de medicina intensiva do centro hospitalar identificado (UCPA, UCICT, UCIC, SMIP), aceitar participar no estudo.

Crítérios de exclusão: qualquer outro profissional de saúde, prestar cuidados noutros contextos que não a medicina intensiva, ausência de consentimento informado, pertencer ao grupo de peritos convidado, participação no pré-teste de criação do instrumento.

Recrutar muito poucos participantes num ensaio principal significa que a probabilidade de encontrar uma diferença clinicamente relevante estatisticamente significativa é baixa e, conseqüentemente, a probabilidade de resultados inconclusivos é elevada. Inversamente, se o tamanho da amostra for demasiado grande, os recursos podem ser desperdiçados (Whitehead et al., 2016). Além disso, podemos considerar que as considerações éticas são também um fator limitador (Machin et al., 2018).

2.5.4.2.1 Ensaio piloto para definição do tamanho da amostra

Realizamos um ensaio piloto para definir o tamanho da amostra, para um intervalo de confiança de 95% e um poder de 80%, uma estratégia utilizada por vezes no desenho metodológico de ensaios clínicos, onde se procura minimizar o impacto negativo de uma intervenção experimental reduzindo-se o tamanho da amostra apenas ao necessário.

Um ensaio piloto pode ser definido como um estudo em pequena escala que ajuda a examinar a praticidade e a viabilidade dos métodos a utilizar numa investigação posteriormente maior e mais abrangente. Uma vez que a realização de um estudo requer frequentemente a inclusão de um grande número de participantes e, portanto, pode ser muito dispendioso em termos de tempo e dinheiro, uma escala menor pode ajudar a identificar problemas imprevistos que possam comprometer a qualidade ou o fluxo do estudo (Viechtbauer et al., 2015). Muitas vezes, os investigadores justificam um estudo piloto pela necessidade de definir o tamanho da amostra para o ensaio principal (Cocks & Torgerson, 2013).

Por sua vez, importa também perceber qual o tamanho da amostra recomendado para o desenvolvimento de um ensaio piloto.

Tabela 12 - Recomendações atuais de bom senso para definir o tamanho global da amostra de um teste piloto (Whitehead et al., 2016)

Birkett and Day (1994)	20
Julious (2005)	24
Kieser and Wassmer (1996)	20-40
Sim and Lewis (2011)	mais de 55
Browne (1995)	60
Teare, Dimairo, Shephard, et al (2014)	70

Os métodos atuais para definir tamanhos de amostra de estudos piloto podem basear-se num conjunto de regras de bom senso e existem recomendações de diferentes autores.

Estes tamanhos de amostra piloto são sugestões fixas independentemente do quão grande o teste principal subsequente é. Para este estudo seguem-se as recomendações de Julious & Owen, (2006), definindo-se 24 como o número de elementos para realização do ensaio piloto. De forma randomizada e codificada na plataforma “Research Randomizer” foram selecionados (n) = 24 elementos, a partir de um (N)=275, disponível on-line de forma gratuita pela Social Psychology Network (Urbaniak et al., 2013).

Nas amostras probabilísticas, cada um dos elementos da população tem a mesma probabilidade de ser selecionado. Para que isto aconteça é necessário proceder à extração da amostra, mediante certas técnicas, capazes de garantir que cada elemento possui a mesma probabilidade de pertencer à amostra (Vilelas, 2020). Tratando-se de uma amostra probabilística foi assegurada a aleatorização na escolha dos elementos para os grupos de controlo e experimental através da plataforma “Research randomizer” disponível de forma gratuita on-line. O aplicativo “Research randomizer” garante a aleatorização na seleção dos elementos a integrar o grupo experimental e o grupo de controlo através de uma lista previamente codificada de todos os elementos da população (Urbaniak, et all, 2013). O tamanho da amostra (n) foi calculado para um erro amostral convencional de 5%.

A amostra identificada foi dividida em duas amostras independentes, o grupo experimental e o grupo de controlo.

Para além de parâmetros sociodemográficos (idade e género) a amostra foi ainda caracterizada quanto à sua função profissional (Enfermeiro/Médico), local de exercício de funções em UCI e curso de SIV/SAV (inexistente/atualizado/desatualizado).

Tabela 13 - Caracterização da amostra

	(n)	%
Faixa etária		
20-29	2	8,3%
30-39	15	62,5%
40-49	6	25,0%
50-59	0	0,0%
60-65	1	4,2%
Género		
Feminino	21	87,5%
Masculino	3	12,5%
Formação		
Nenhuma	9	37,5%
SIV desatualizado	1	4,2%
SIV atualizado	0	0,0%
SAV desatualizado	5	20,8%
SAV atualizado	9	37,5%
Local de exercício profissional		
SMIP	18	75,0%
UCICT	3	12,5%
UCPA	3	12,5%
Grupo profissional		
Enfermeiro(a)	17	70,8%
Médico(a)	7	29,2%

A randomização, a partir de uma população (N) de 275 elementos, elegeu uma amostra onde predomina o género feminino (87,5%) e a faixa etária dos 30 aos 39 anos (62,5%). Dos elementos da amostra 37,5% não possui formação certificada em SAV, 75% desenvolve a sua atividade profissional no SMIP, 70,8% são enfermeiros e 29,2% são médicos.

A metodologia aplicada no ensaio piloto seguiu estritamente o mesmo protocolo do estudo experimental principal, que pode ser consultada no subcapítulo que se segue.

Recorremos à comparação de médias e desvio padrão dos resultados no teste de conhecimentos para identificar o tamanho da amostra necessário (Rosner, 2015).

Para este cálculo recorre-se à plataforma Open.Epi, desenvolvida por, Dean AG, Sullivan KM, Soe MM, Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, para um intervalo de confiança de 95%, um poder de 80% e uma razão entre os grupos de 1:1. A diferença de média e de desvio padrão entre os grupos experimental e de controlo do estudo piloto serviu de base para o cálculo do tamanho da amostra. Para um CI de 95%, um poder de 80% e uma razão de 1 de tamanho da amostra entre o grupo experimental (M=75.42; DP=9) /grupo de controlo (M=53.33; DP=14), seria necessário um (n)=10.

Ao tamanho da amostra identificado, (n)=10, é recomendado adicionar 10% como medida de segurança, por

perdas prováveis de elementos participantes, relacionadas com questões que transcendem o controlo do investigador. Neste caso a amostra identificada como necessária é significativamente inferior à amostra utilizada no ensaio piloto, logo a margem de segurança deixa de ser uma preocupação.

O ensaio piloto utiliza um protocolo semelhante ao protocolo para o estudo principal. Se o protocolo para o ensaio piloto e o estudo principal estudo são essencialmente idênticos, então o pequeno piloto pode se tornar um piloto interno. Ou seja, os dados do piloto interno passam a fazer parte dos dados do estudo principal (Friedman et al., 2010).

2.5.4.3 Variáveis

As variáveis em estudo são, a variável dependente, o conhecimento do profissional de saúde em SAV e a variável independente, a experiência no jogo Save the Shame! A experiência dos participantes no “Jogo Save the Shame!” está documentada na plataforma Typeform como comprovativo de manipulação da variável. Identificam-se ainda as variáveis idade, género, categoria profissional, local de exercício profissional, formação, numero de jogadas (tabela 14). Foram adicionadas duas novas variáveis, recategorizadas, de forma a possibilitar uma análise adicional, as variáveis faixa etária, formação (dicotómica).

Tabela 14 Classificação das variáveis

	Classificação da variável	Valores
Conhecimento em SAV	Escalar	
Grupo	Nominal	(0-experimental / 1-controlo)
Idade	Escalar	
Faixa etária	Nominal	(0-20-30, 1-30-40, 2-40-50, 3-50-60, 4-60-70)
Genero	Nominal	(0-feminino; 1-masculino)
Categoria profissional	Nominal	(0-enfermeiro, 1-medico)
Local de exercício	Nominal	(0-smip, 2- ucic, 3-ucict, 4-ucpa)
Formação	Nominal	(0-nenhuma, 1-siv desatualizado, 2-siv atualizado, 3-sav desatualizado, 4-sav atualizado)
Formação (dicotómica)	Nominal	(0-sem formação/ 1-com formação)
Número de jogadas	Escalar	

2.5.3.4 Instrumento de recolha de dados

O teste de conhecimentos validado na fase preliminar deste projeto como consistente e estável, foi

implementado através de um aplicativo online, facilitando a participação dos convidados e a transcrição automática dos resultados. O registo foi realizado de forma codificada, garantindo desta forma o anonimato dos participantes na sua consulta. Trata-se de um teste com 20 questões de escolha múltipla cotadas cada uma como certas (0,5 pontos) ou erradas (0 pontos). (ver apêndice II)

2.5.3.5 Procedimento

Ao grupo experimental foi solicitada utilização do jogo, tendo sido definidas duas semanas, como tempo para utilização do jogo. A utilização do jogo pode ser consultada pelo registo digital codificado na sua plataforma digital. O grupo de controlo não utilizou, nem teve acesso ao jogo. A ambos os grupos foi aplicado o teste de conhecimentos em SAV, validado da fase preliminar deste projeto (figura 10).

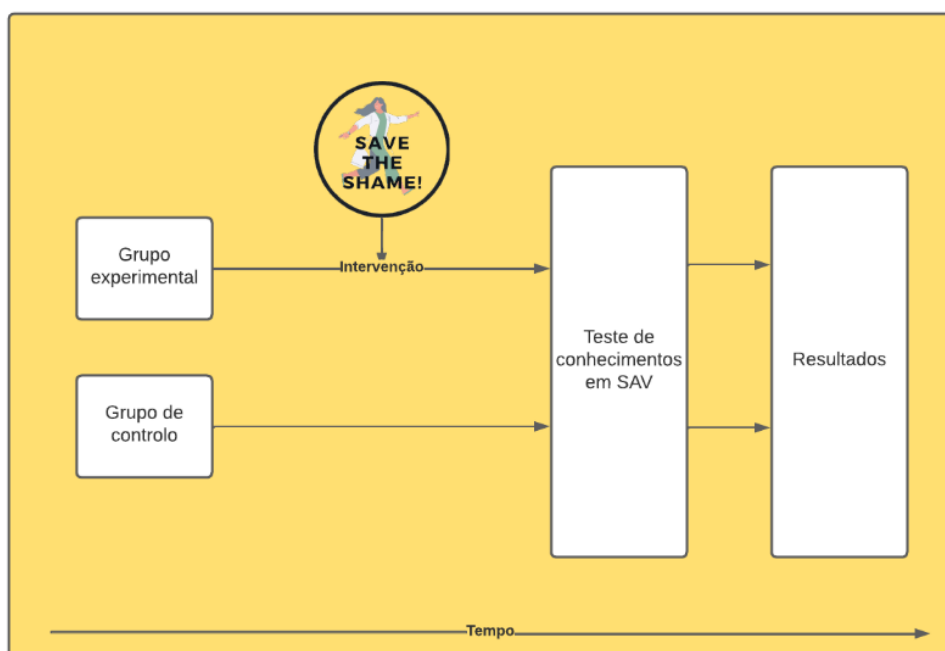


Figura 10 - Esquema representativo do procedimento do estudo

2.5.5 Resultados

A análise estatística foi realizada com recurso ao software SPSS versão 28 para tratamento de dados.

Tabela 15 - Análise descritiva de resultados no teste de conhecimentos

Grupo		Estadística	Estadística do teste Padrão		
Resultado no teste	Experimental	Média	75,42	2,784	
		95% de Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	69,29	
			Limite superior	81,54	
		5% da média aparada	75,74		
		Mediana	75,00		
		Variância	92,992		
		Erro Padrão	9,643		
		Mínimo	55		
		Máximo	90		
		Amplitude	35		
		Amplitude interquartil	15		
		Assimetria	-,414	,637	
		Curtose	,481	1,232	
		Resultado no teste	Controlo	Média	53,33
95% de Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior			43,92	
	Limite superior			62,75	
5% da média aparada	53,15				
Mediana	50,00				
Variância	219,697				
Erro Padrão	14,822				
Mínimo	30				
Máximo	80				
Amplitude	50				
Amplitude interquartil	20				
Assimetria	,139			,637	
Curtose	-,741			1,232	

Pretende-se testar as seguintes hipóteses estatísticas através do teste t , $H_0 =$ A média de resultados no teste de conhecimentos do grupo experimental é igual média de resultados do grupo de controlo ou $H_1 =$ A média de resultados no teste de conhecimentos do grupo experimental \neq média de resultados do grupo de controlo. Para tal, e como premissa essencial para que seja possível o recurso ao teste t como ferramenta de comparação de médias, importa garantir a normalidade dos dados recolhidos uma vez que o (n) da amostra é $<$ a 30, ou seja, neste caso, o $(n)=24$. Com recurso ao software de análise SPSS versão 28, utilizando o teste de Shapiro-Wilk, recomendado para estas circunstâncias, podemos observar um nível de significância $>$.05 nos resultados em ambos os grupos, logo, podemos afirmar que existe normalidade na distribuição dos dados em ambos os grupos. Posto isto, avançamos para a realização do teste t na expectativa de rejeitar H_0 .

Tabela 16 - Testes de Normalidade

	Grupo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Resultado no teste	Experimental	,204	12	,181	,910	12	,214
	Controlo	,213	12	,139	,928	12	,364

a. Correlação de Significância de Lilliefors

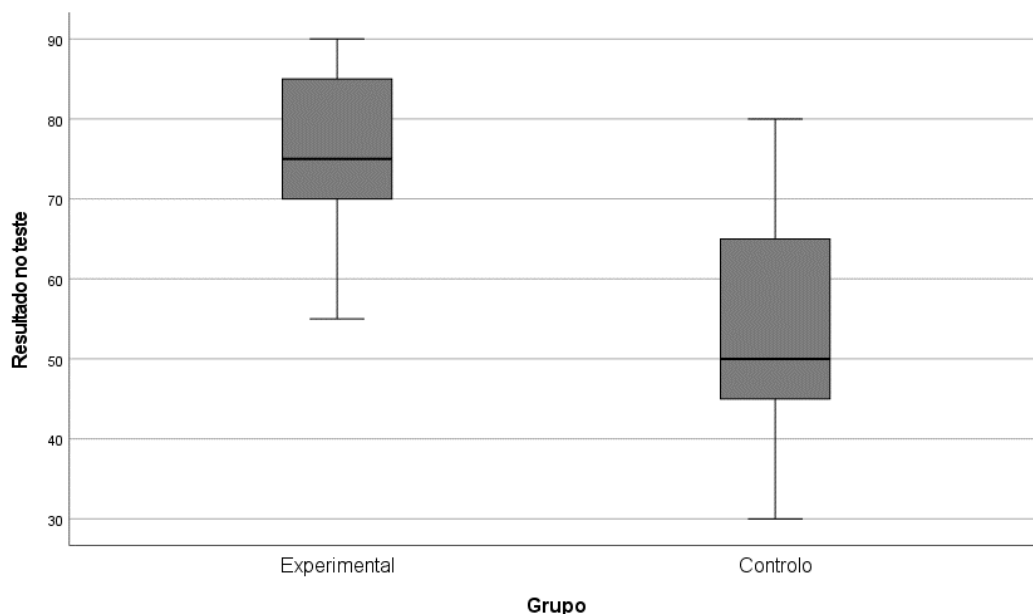
A realização do teste *t* é precedida da realização do teste de Levene. Por sua vez, o teste de Levene propõe duas hipóteses: H0 – o valor da variância entre os dois grupos é homogéneo e H1 – o valor da variância entre os dois grupos não é homogéneo, sendo que para confirmação de H0, a significância deve ser > a .05.

Tabela 17 - Teste *t* e teste de Levene de amostras independentes (média de resultados no grupo experimental e grupo de controlo)

	Teste de Levene para igualdade de variâncias				Teste-t para Igualdade de Médias						
	Z	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença			
								Inferior	Superior		
Resultado no teste	Variâncias iguais		3,917	,060	4,326	22	<,001	22,083	5,105	11,497	32,670
	Variâncias iguais não assumidas				4,326	18,9	<,001	22,083	5,105	11,395	32,771

Um nível de significância >.05 ($p=,060$) no teste de Levene rejeita H1, logo considera-se existir igualdade de variâncias. A leitura dos resultados do teste *t* realiza-se na primeira linha da tabela 26, e podemos rejeitar H0 do teste *t*, sendo que $t(22) = 4.326$; $p < .001$, logo a média dos resultados do grupo experimental ($M=75.42$; $SD = 9.64$) difere da média dos resultados do grupo de controlo ($M=53.33$; $SD= 14.82$).

Figura 11 - Gráfico de e extremos e quartis para comparação de resultados no teste de conhecimentos entre grupos



A magnitude do efeito pode ser calculada pelo d de Cohen, cujo resultado expressa a diferença de médias em unidades de desvio padrão, sendo classificada como pequena ($d = [0.2 - 0.3]$), média ($d = [0.5 - 0.8]$) ou grande ($d > 0.8$) (Cohen, 1988).

Tabela 18 - Tamanho de efeito de amostras independentes

	Padronizador	Estimativa de ponto	Intervalo de Confiança 95%		
			Inferior	Superior	
Resultado no teste	d de Cohen	12,504	1,766	,798	2,706
	Correção de Hedges	12,951	1,705	,771	2,612
	Delta do vidro	14,822	1,490	,460	2,478

- a. O denominador usado na estimativa dos tamanhos dos efeitos.
 O d de Cohen usa o desvio padrão agrupado.
 A correção de Hedges usa o desvio padrão agrupado, além de um fator de correção.
 O delta de Glass usa o desvio padrão de amostra do grupo de controle.

A magnitude do efeito considera-se neste caso grande ($d = 1.76$) excedendo convenção para um grande efeito ($d = 0.80$).

2.5.6 Discussão

A disponibilidade da comissão de peritos convidada a participar no projeto de investigação foi de facto um fator determinante para a realização do projeto de acordo com a sugestão de Ogbeifun et al., (2016). O conteúdo do jogo, em consonância com as *Guidelines* do ERC 2021, foi validado pela comissão de peritos em

duas rondas da metodologia de Delphi tendo-se atingido um grau consenso aceitável ($ACP=100\%$). A ACP desenvolvida por Pophan (1978) revelou-se uma estratégia eficaz para a medida de consenso.

O instrumento de colheita de dados, o teste de avaliação de conhecimentos em SAV, foi considerado válido e confiável através da validação de conteúdo seguindo as orientações de Pasquali (2007). Foi obtido consenso dos peritos, quanto à adequação dos itens do teste, em duas rondas da metodologia de Delphi ($ACP=100\%$). O recurso à análise dos itens do teste através da TRI, seguindo a sugestão de Pasquali (2017), revelou-se satisfatória devolvendo dados sobre os itens dentro do aceitável na comunidade científica para cada parâmetro, bem como boas curvas nos seus gráficos (guessing [0.05-0.15]; difficulty [0.07-0.004]; discrimination [1.1-1.9]).

A consistência interna do instrumento, avaliada pelo valor de alfa de Cronbach, seguindo as recomendações de Taber (2018), enquadra-se acima dos valores recomendados por Heale & Twycross (2015), >0.7 (0.766) > 0.7 . referência aceite na comunidade científica.

A avaliação da estabilidade, como requisito para a confiabilidade no teste, recorreu à realização de um re-teste. O cálculo do coeficiente de correlação intraclass de medidas únicas (0,865), quer de medidas médias (0,927), foi $>0,5$, correlação considerada forte por Heale & Twycross (2015).

Terminada a fase preliminar, onde validamos os instrumentos a utilizar no estudo experimental, o estudo desenvolveu-se na direção de definir o número de elementos mais adequado para constituir a amostra, para tal, recorreremos ao planeamento de um ensaio piloto. O ensaio piloto, executado com uma amostra de (n)=24, uma recomendação de bom senso (Whitehead et al., 2016), revelou a necessidade de uma amostra inferior à utilizada no seu processo, através da comparação de médias. A necessidade de um número reduzido de elementos explicita uma heterogeneidade de resultados entre os grupos definidos da amostra. Tendo o estudo piloto as mesmas características do estudo experimental planeado, foi direta a inclusão dos dados recolhidos no estudo piloto para prossecução do estudo experimental, ou seja, trata-se de um estudo piloto interno. (Friedman et al., 2010). A randomização, a partir de uma população (N) de 275 elementos, elegeu uma amostra onde predomina o género feminino (87,5%) e a faixa etária dos 30 aos 39 anos (62,5%). Dos elementos da amostra 37,5% não possui formação certificada em SAV, 75% desenvolve a sua atividade profissional no SMIP, 70,8% são enfermeiros e 29,2% são médicos. Esta amostra espelha a realidade das equipas, a uma menor escala. Tendo o seu processo de seleção sido randomizado, estamos perante o que é esperado na metodologia experimental.

O recurso ao teste t ($t(22) = 4.326$; $p < .001$) para comparar as médias do grupo experimental ($M=75.42$; $SD = 9.64$) com o grupo de controlo ($M=53.33$; $SD= 14.820$) operacionalizou-se no software SPSS versão 28

após categorização das variáveis e inserção dos dados recolhidos. Segundo Cohen (1988) a magnitude do efeito, calculada pelo d de Cohen, pode ser classificada como pequena ($d = [0.2 - 0.3]$), média ($d = [0.5 - 0.8]$) ou grande ($d > 0.8$). No caso da diferença de médias encontrada observamos uma grande magnitude de efeito ($d = 1.76$).

Transcendendo os objetivos do estudo, procuramos a possibilidade de desenvolver uma análise adicional dos dados disponíveis. Recorremos ao teste de Pearson para averiguar o grau de correlação entre o resultado no teste de conhecimentos e o número de vezes que os participantes jogaram, porém os resultados obtidos carecem de robustez, dado o carácter reduzido da amostra. Da mesma forma foram realizados testes t entre outras variáveis independentes como o Grupo profissional e a Formação certificada. Tentamos ainda operacionalizar um teste Anova multifactorial. O tamanho reduzido da amostra limita a análise estatística de resultados adicionais, inviabilizando a colocação de outras questões de investigação de correlação entre variáveis.

Tratando-se de um estudo de carácter académico, inserido num período de tempo predefinido, o qual cabe cumprir, o âmbito do estudo fica circunscrito. As opções de definição da amostra foram ajustadas de uma forma menos alargada, baixando o nível de representatividade da mesma.

O contexto académico paralelo ao exercício profissional do investigador, que o restringe na disponibilidade, é também outro fator limitador que teve influência nas suas escolhas.

Este estudo, tendo sido realizado em grupos de pessoas, foi balizado pelos limites da bioética, respeitando a autonomia dos participantes, foi afetado pela imprevisibilidade da sua participação e pelos viés incontrolláveis da sua natureza humana.

Os resultados obtidos convidam ao planeamento de novos projetos de investigação como é exemplo a validação da escala Gamex para a população dos profissionais de saúde portugueses, um instrumento de avaliação da experiência de jogo. A aplicação da metodologia desenvolvida a uma amostra de maior escala, ou mesmo uma maior população, é ainda uma nova hipótese de projeto que fica no horizonte dos investigadores.

Ao encontro de uma nova visão estratégica do SNS, como a referida por Nunes (2017), o jogo Save the "Shame!" apresenta-se como uma nova aposta tecnológica propondo um novo sistema de comunicação, a partir de uma nova visão sobre os recursos humanos e da formação profissional.

Di Vaio et al. (2021) reconhece o impacto da inovação digital no desempenho, na melhoria da eficiência e da qualidade do conhecimento organizacional e estratégico, confirmando que o uso combinado de recursos humanos e tecnológicos gera vantagem. Os resultados de avaliação do impacto do jogo "Save the Shame!" no conhecimento de enfermeiros e médicos sobre SAV, apresenta-se como um exemplo da

associação realizada por Di Vaio et. Al. (2021) entre o conceito de manutenção do conhecimento e a gamificação como estratégia.

O jogo “Save the Shame!” destinado aos recursos humanos como usuários, apresenta-se como uma ferramenta com um potencial importante na aprendizagem nas organizações no sentido em que permite incentivar experiências de aprendizagem imersivas, em concordância com as conclusões de Jain & Dutta (2019) sobre a gamificação.

Ao encontro das vantagens da gamificação referidas por Queirós et al., (2022), como o aumento da produtividade, a melhoria no processo de aprendizagem, o envolvimento, o estímulo da criatividade e a fluidez na comunicação, o grupo de peritos, enquanto utilizadores do jogo, classificaram a experiência de jogo como imersiva, percebem-na a mesma como promotora do desenvolvimento de conhecimentos e referem sentir-se realizados no final da experiência.

2.5.7 Conclusão

O conteúdo do jogo “Save the Shame!”, elaborado de acordo com as Guidelines do ERC 2021, foi validado pela comissão de peritos tendo-se atingido consenso ($ACP=100\%$). O instrumento de colheita de dados, o teste de avaliação de conhecimentos em SAV foi considerado válido e confiável através da validação de conteúdo, uma vez obtido consenso dos peritos ($ACP=100\%$), valores de TRI dentro do padronizado (*guessing* [0.05-0.15]; *difficulty* [0.07-0.004]; *discrimination* [1.1-1.9]), alfa de Cronbach para avaliação de consistência interna de >0.7 (0.766) e coeficiente de correlação intraclassa de medidas únicas (0,865), quer de medidas médias (0,927), $>0,5$.

A partir de uma população (N) de 275 elementos, foi randomizada uma amostra onde predomina o género feminino (87,5%) e a faixa etária dos 30 aos 39 anos (62,5%). Dos elementos da amostra 37,5% não possui formação certificada em SAV, 75% desenvolve a sua atividade profissional no SMIP, 70,8% são enfermeiros e 29,2% são médicos. Recorremos ao teste t ($t(22) = 4.326; p < .001$) para comparar as médias do grupo experimental ($M=75.42; SD = 9.64$) com o grupo de controlo ($M=53.33; SD= 14.82$). Em resposta à questão de investigação, podemos inferir que o jogo “Save the Shame!” tem um impacto positivo no conhecimento de médicos e enfermeiros da população em estudo com um grande magnitude ($d = 1.76$).

Considerações finais

A educação como base para o desenvolvimento humano encontra na tecnologia novas potencialidades, podendo estas fazer parte do caminho para a excelência.

“As ciências trazem sempre consigo o projeto mesmo longínquo de uma exaustiva colocação em ordem: apontam sempre para a descoberta de elementos simples e de sua composição progressiva; e, no meio deles, elas formam quadro, exposição de conhecimentos, num sistema contemporâneo de si próprio” (Foucault, 1966, p.92).

O desenvolvimento das competências de especialista em enfermagem da pessoa em situação crítica, impulsionado pela motivação em contribuir individualmente para a excelência dos cuidados, teve como referência as competências definidas pela Ordem do Enfermeiros tendo superado as expectativas e objetivos propostos.

A disciplina de enfermagem tem evoluído de acordo com o contexto histórico e com os movimentos sociais. Desenvolveu-se a par das principais correntes de pensamento. As concepções da disciplina da Enfermagem também se têm vindo a tornar mais claras. A multiplicidade e complexidade das situações de saúde, as transformações sociais, principalmente dentro das populações, os dilemas éticos e o avanço tecnológico ainda influenciam a evolução dessas concepções (Pepin et al., 2017).

Durante a permanência no contexto e com o apoio dos seus peritos houve oportunidade de dar continuidade ao desenvolvimento de dois posters de apoio à prática: ECPR critérios (apêndice XI) e Interpretação de ECG (apêndice XII). Houve ainda oportunidade de desenvolver duas instruções de trabalho, ambas sobre a Manutenção e utilização de equipamentos da sala de emergência, o desfibrilhador Zoll e o ventilador Hamilton T1 entregues à equipa para validação e implementação, bem como uma Checklist de verificação diária da SE. Para além destes contributos foi finalidade deste percurso contribuir para a evolução do contexto com uma nova ferramenta de desenvolvimento, o jogo Save the Shame! tendo sido comprovado o seu impacto positivo através da metodologia científica. Neste processo foi um privilégio desenvolver as competências do enfermeiro especialista como parte integrante do projeto académico e intervir na otimização dos cuidados através do vetor educação dos profissionais de saúde, colocando a gamificação como estratégia.

Entregamos à evidência científica diferentes contributos: i) uma revisão narrativa sobre a gamificação e a sua aplicabilidade; ii) um instrumento de avaliação do conhecimento em SAV e, iii) um jogo para o treino de conhecimentos em SAV. O jogo inclui uma versão traduzida, em inglês, que possibilita a sua divulgação internacional. A sua aplicabilidade ficará dependente de investimento institucional para a sua manutenção

atualizada nas plataformas digitais. No horizonte ficam algumas propostas adicionais de investigação como a adaptação da escala Gamex para a população portuguesa de profissionais de saúde e o alargamento da amostra em estudo possibilitando uma análise estatística inferencial adicional.

Um jogo, chamado “Save the Shame!”, como proposta no desenvolvimento do conhecimento sobre Suporte Avançado de Vida surge como síntese criativa deste processo de aprendizagem e integra competências de investigação, científicas, de perceção sobre as necessidades do contexto e de domínio da prática, no plano da pessoa em situação crítica. Um indivíduo em transformação devolve ao contexto uma ferramenta para a sua própria transformação, uma forma de gratidão subliminar que opera nos bastidores dos serviços de saúde onde urge a necessidade de renovação e o aperfeiçoamento.

A esta parte, não poderíamos deixar de reconhecer o papel da academia, que no contexto atual se revela uma das maiores promotoras da evolução humana, estimulando a consciência dos profissionais de saúde para uma prática dirigida e fundamentada.

Referências bibliográficas

- Associação Médica Mundial. (2013). Declaração de Helsínquia: versão de Outubro de 2013. 64a Assembleia Geral. <http://ispup.up.pt/docs/declaracao-de-helsinquia.pdf>
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., & Killingsworth, S. S. (2016). Digital Games, Design, and Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 86(1), 79–122. <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>
- Cocks, K., & Torgerson, D. J. (2013). Sample size calculations for pilot randomized trials: A confidence interval approach. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66(2), 197–201. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2012.09.002>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Council of Europe, Directorate Gene. (2016). Explanatory Report to the Additional Protocol to the Convention on Human Rights and Biomedicine, concerning Biomedical Research. *Jahrbuch Für Wissenschaft Und Ethik*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.1515/9783110182521.403>
- Deterding, S., & Dixon, D. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness : Defining “Gamification .”, *Conference Envisioning Future Media Environments*
- Di Bartolomeo, R., Stahl, F. H., & Elias, D. C. (2015). A Gamificação como estratégia para o treinamento e desenvolvimento. *Revista Científica Hermes - FIPEN*, 14, 71. <https://doi.org/10.21710/rch.v14i0.211>
- Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A., & Kalisz, D. E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 123, 220– 231. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2020.09.042>
- Drumm, S., Bradley, C., & Moriarty, F. (2022). ‘More of an art than a science’? The development, design and mechanics of the Delphi Technique. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 18(1), 2230–2236. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2021.06.027>
- Eppmann, R., Bekk, M., & Klein, K. (2018). Gameful Experience in Gamification: Construction and Validation of a Gameful Experience Scale [GAMEX]. *Journal of Interactive Marketing*, 43, 98–115. <https://doi.org/10.1016/J.INTMAR.2018.03.002>
- Foucault, M. (1966). *As palavras e as coisas* (É. Gallimard (ed.); 8a ed.).
- Bichi, A. A., & Talib, R. (2018). Item Response Theory: An Introduction to Latent Trait Models to Test and Item Development. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 7(2), 142.

<https://doi.org/10.11591/ijere.v7i2.12900>

- Friedman, L., Furberg, C., & DeMets, D. (2010). *Fundamentals of clinical trials*. In Springer (Ed.), Springer (4th ed.).
- 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>
- Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-Based Nursing*, 18(3), 66–67. <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>
- Jain, A., & Dutta, D. (2019). Millennials and Gamification: Guerilla Tactics for Making Learning Fun. *South Asian Journal of Human Resources Management*, 6(1), 29–44.
<https://doi.org/10.1177/2322093718796303>
- Julious, S. A., & Owen, R. J. (2006). Sample size calculations for clinical studies allowing for uncertainty about the variance. *Pharmaceutical Statistics*, 5(1), 29–37. <https://doi.org/10.1002/pst.197>
- Landers, R. N., Auer, E. M., Collmus, A. B., & Armstrong, M. B. (2018). Gamification Science, Its History and Future: Definitions and a Research Agenda. *Simulation and Gaming*, 49(3), 315–
- Machin, D., Campbell, M. J., Tan, S. B., & Tan, S. H. (2018). Sample Sizes for Clinical, Laboratory and Epidemiology Studies. In *Sample Sizes for Clinical, Laboratory and Epidemiology Studies*.
<https://doi.org/10.1002/9781118874905>
- Márquez-Hernández, V. V., Garrido-Molina, J. M., Gutiérrez-Puertas, L., García-Viola, A., Aguilera-Manrique, G., & Granados-Gámez, G. (2019). How to measure gamification experiences in nursing? Adaptation and validation of the Gameful Experience Scale [GAMEX]. *Nurse Education Today*, 81, 34–38. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2019.07.005>
- Mistraletti, G., Giannini, A., Gristina, G., Malacarne, P., Mazzon, D., Cerutti, E., Galazzi, A., Giubbilo, I., Vergano, M., Zagrebelsky, V., Riccioni, L., Grasselli, G., Scelsi, S., Cecconi, M., & Petrini, F. (2021). Why and how to open intensive care units to family visits during the pandemic. *Critical Care*, 25(1).
<https://doi.org/10.1186/s13054-021-03608-3>
- Nasa, P., Jain, R., & Juneja, D. (2021). Delphi methodology in healthcare research: How to decide its appropriateness. *World Journal of Methodology*, 11(4), 116–129.
<https://doi.org/10.5662/wjm.v11.i4.116>
- Niederberger, M., & Spranger, J. (2020). Delphi Technique in Health Sciences: A Map. *Frontiers in Public Health*, 8(September), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00457>

- Nunes, A. M. (2017). Do mundo empresarial à gestão hospitalar: a experiência portuguesa. *Revista de Gestão Em Sistemas de Saúde*, October, 93–104.
- Ogbeifun, E., Agwa-Ejon, J., Mbohwa, C., & Pretorius, J. H. C. (2016). The Delphi technique: A credible research methodology. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 8-10 March, 2004–2009.
- Ogunsakin, I. B., & Shogbesan, Y. O. (2018). Item Response Theory (IRT): A Modern Statistical Theory for Solving Measurement Problem in 21st Century. *International Journal of Scientific Research in Education*, 11(3B), 627–635.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico - Cirúrgica. *Diário Da República*, 2ª Série, nº135, 19359–19370.
<https://dre.pt/application/conteudo/115698617>
- Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. *Diário Da República*, 2ª Série, nº26, 4744–4750.
- Pasquali, L. (2017). Validade Dos Testes. *Revista Examen*.
- Pasquali, Luiz. (2007). Validade dos Testes Psicológicos: Será Possível Reencontrar o Caminho? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(SPECIAL), 99–107. <https://doi.org/10.1590/s0102-37722007000500019>
- Pepin, J., Ducharme, F., & Kérouak, S. (2017). *La pensée infirmière* (B. Bordeleau (ed.); 4e édition). Cheneliere Education.
- Popham, W.J. (1978). *Criterion-referenced measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Queirós, R., Pinto, M. (2022). *Gamificação aplicada às organizações e ao ensino* (1ªed); PACTOR
- Rosner, B. (2015). *Fundamentals of Biostatistics* (Harvard University (ed.); 8th ed.). Cengage Learning.
- Sardi, L., Idri, A., & Fernández-Alemán, J. L. (2017). A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of Biomedical Informatics*, 71, 31–48. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2017.05.011>
- 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>
- Sobral, J. (2019). *A gamificação aplicada à área da formação*. Lisbon School of Economics & Management.
- Taber, K. S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296.

<https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>

Whitehead, A. L., Julious, S. A., Cooper, C. L., & Campbell, M. J. (2016). Estimating the sample size for a pilot randomised trial to minimise the overall trial sample size for the external pilot and main trial for a continuous outcome variable. *Statistical Methods in Medical Research*, 25(3), 1057–1073.

<https://doi.org/10.1177/0962280215588241>

Urbaniak, G. C., & Plous, S. (2013). *Research Randomizer (Version 4.0)* [Computer software]. Retrieved on June 22, 2013, from <http://www.randomizer.org/>

Viechtbauer, W., Smits, L., Kotz, D., Budé, L., Spigt, M., Serroyen, J., & Crutzen, R. (2015). A simple formula for the calculation of sample size in pilot studies. *Journal of Clinical Epidemiology*, 68(11), 1375–1379. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.04.014>

Vilelas, José. (2020). *Investigação, o processo de construção do conhecimento*. 3ª edição. Edições Silabo

Apêndices

I - Modelos para Autorizações e Consentimentos

Pedido de autorização para a realização de investigação dirigido à Comissão de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde da Universidade do Minho

Exma. Presidente da Comissão de Ética, para as Ciências da Vida e da Saúde da Universidade do Minho, Dr^a Maria Cecilia de Lemos Pinto Estrela Leão,

Eu, Sara Santos Ribeiro, na qualidade de aluna do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, desenvolvido pela Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, sob orientação científica da professora Ana Paula Macedo, venho por este meio solicitar o vss^o parecer quanto à idoneidade ética para a realização do projeto de investigação, “Avaliação do impacto do jogo “Save the shame!” nos conhecimentos em Suporte Avançado de Vida, de enfermeiros e médicos, em contexto de Medicina Intensiva”, cujo projeto se anexa ao pedido.

Sob compromisso de honra e de acordo com o processo definido na metodologia do projeto, declaro que serão garantidos os deveres do investigador como encarregado da proteção de dados, bem como, os direitos dos participantes de acordo com o Regulamento Geral da Proteção de Dados, a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo.

Pedido de autorização para realização de investigação dirigido ao Conselho de Administração do CHVNGE EPE

Exmo. Presidente do Conselho de Administração do CHVNGE EPE, Dr. Rui Guimarães,

Eu, Sara Santos Ribeiro, na qualidade de aluna do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, desenvolvido pela Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, sob orientação científica da professora Ana Paula Macedo, venho por este meio solicitar a vss^a autorização para a realização do projeto de investigação, “Avaliação do impacto do jogo “Save the shame!” nos conhecimentos em Suporte Avançado de Vida, de enfermeiros e médicos, em contexto de Medicina Intensiva”, cujo resumo se anexa ao pedido.

Sob compromisso de honra e de acordo com o processo definido na metodologia do projeto, declaro que, serão garantidos os deveres do investigador como encarregado da proteção de dados, bem como, os direitos dos participantes de acordo com o Regulamento Geral da Proteção de Dados, a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo.

Pedido de avaliação para a realização de investigação dirigido à Comissão de ética do CHVNGE EPE

Exmo. Presidente da Comissão de ética do CHVNGE EPE,

Eu, Sara Santos Ribeiro, na qualidade de aluna do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, desenvolvido pela Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, sob orientação da professora Ana Paula Macedo, venho por este meio solicitar a vss^a a avaliação da idoneidade ética do projeto de investigação, “Avaliação do impacto do jogo “Save the shame!” nos conhecimentos em Suporte Avançado de Vida, de enfermeiros e médicos, em contexto de Medicina Intensiva”, cujo resumo se anexa ao pedido.

Sob compromisso de honra e de acordo com o processo definido na metodologia do projeto, declaro que, serão garantidos os deveres do investigador como encarregado da proteção de dados, bem como, os direitos dos participantes de acordo com o Regulamento Geral da Proteção de Dados, a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo.

Consentimento informado dirigido aos participantes

Exmo,

Eu, Sara Santos Ribeiro, na qualidade de aluna do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, desenvolvido pela Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, sob orientação científica da professora Ana Paula Macedo, venho por este meio convidar a vss^a ex^a a participar no projeto de investigação, “Avaliação do impacto do “Avaliação do impacto do jogo “Save the shame!” nos conhecimentos em Suporte Avançado de Vida, de enfermeiros e médicos, em contexto de Medicina Intensiva”, cujo resumo se anexa ao consentimento para que possa compreender os seus objetivos.

A sua participação no estudo não envolve qualquer risco, sendo apenas solicitada a sua colaboração para jogar um jogo relacionado com o Suporte Avançado de Vida com duração variável e dependente da sua disponibilidade, a concluir no prazo de duas semanas (apenas no caso da aleatoriedade o distribuir pelo grupo experimental) e/ou um teste rápido de conhecimentos de aproximadamente 5 minutos (no caso da aleatoriedade o do distribuir pelo grupo de controlo, apenas terá que realizar este). No caso de se incluir no grupo de controlo terá ainda de realizar um re-teste após aproximadamente 15 dias da realização do primeiro. Os dados serão sujeitos a absoluta confidencialidade e será garantido o anonimato.

A sua participação no estudo é voluntária, podendo cessar a sua colaboração a qualquer momento. Assim, solicito o seu consentimento, em como aceita participar no estudo depois de devidamente informado (a) e esclarecido (a).

Obrigada pela colaboração

Declaro que compreendi tudo quanto me foi explicado e que estou consciente da minha participação no estudo.

Consentimento informado dirigido à comissão de peritos

Exmo,

Eu, Sara Santos Ribeiro, na qualidade de aluna do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, desenvolvido pela Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, sob orientação científica da professora Ana Paula Macedo, venho por este meio convidar a vss^a a participar no projeto de investigação, “Avaliação do impacto do jogo “Save the shame!” nos conhecimentos em Suporte Avançado de Vida, de

enfermeiros e médicos, em contexto de Medicina Intensiva”, cujo resumo se anexa ao consentimento para que possa compreender os seus objetivos.

A sua participação no estudo não envolve qualquer risco, sendo apenas solicitada a sua colaboração para jogar um jogo relacionado com o Suporte Avançado de Vida preencher um formulário com a avaliação, comentários e sugestões sobre o mesmo e realizar uma reavaliação de um up-date ao jogo resultante da primeira opinião do grupo de peritos.

Ser-lhe-à ainda solicitado que emita um parecer sobre um teste de conhecimentos de Suporte Avançado de Vida elaborado especificamente para este estudo

Os dados serão utilizados para melhorar o jogo e validar o teste de conhecimentos e será garantido o anonimato quanto às suas respostas.

A sua participação no estudo é voluntária, podendo cessar a sua colaboração a qualquer momento. Assim, solicito o seu consentimento, em como aceita participar no estudo depois de devidamente informado (a) e esclarecido (a).

Obrigada pela colaboração

Declaro que compreendi tudo quanto me foi explicado e que estou consciente da minha participação no estudo.

Pedido de autorização para realização de investigação dirigido à direção da Unidade de Medicina Intensiva coronária do CHVNGE EPE

Exm^a Srs. Diretor clínico e Enf^a Chefe da Unidade de Medicina Intensiva,

Eu, Sara Santos Ribeiro, na qualidade de aluna do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, desenvolvido pela Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, sob orientação científica da professora Ana Paula Macedo, venho por este meio solicitar a vss^a autorização para a realização do projeto de investigação, “Avaliação do impacto do jogo “Save the shame!” nos conhecimentos em Suporte Avançado de Vida, de enfermeiros e médicos, em contexto de Medicina Intensiva”, cujo resumo se anexa ao pedido.

Sob compromisso de honra e de acordo com o processo definido na metodologia do projeto, declaro que, serão garantidos os deveres do investigador como encarregado da proteção de dados, bem como, os direitos dos participantes de acordo com o Regulamento Geral da Proteção de Dados, a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo.

II - Teste de avaliação de conhecimentos em SAV

- 1) Selecciona os ritmos desfibrilháveis
 - a) Taquicardia ventricular
 - b) Assistolia
 - c) Fibrilhação ventricular
 - d) Actividade eléctrica sem pulso

- 2) Selecciona os ritmos não desfibrilháveis
 - a) Taquicardia ventricular
 - b) Assistolia
 - c) Fibrilhação ventricular
 - d) Actividade eléctrica sem pulso

- 3) Perante um ritmo desfibrilhável, quando é recomendado administrar-se a 1ª dose de adrenalina?
 - a) Imediatamente
 - b) Depois do 3º choque
 - c) Depois do 1º choque
 - d) Não se administra

- 4) A que velocidade devemos fazer as compressões torácicas durante o SAV?
 - a) 60 p/min
 - b) 90 p/min
 - c) 120 p/min
 - d) 150 p/min

- 5) Com que carga devemos desfibrilhar na 1ª tentativa?
 - a) 360J, caso não se saiba as recomendações do fabricante
 - b) 200J
 - c) No mínimo 150J, mas verificar as recomendações do fabricante
 - d) A opção a) e c) estão corretas

- 6) Perante uma taquicardia quando cardioverter?
 - a) Se superior a 200 bpm
 - b) Se sinais de choque, falência cardíaca, síncope ou isquemia do miocárdio
 - c) Se complexos estreitos
 - d) Se for arritmica

- 7) Perante bradicardia, quando administrar atropina?
 - a) Se sinais de choque, falência cardíaca, síncope ou isquemia do miocárdio
 - b) Se inferior a 40 bpm
 - c) Se arritmica
 - d) Se BAV III

- 8) No status pós-PCR quanto tempo deve adiar-se o neuro-prognóstico?
- a. 24h
 - b. 12h
 - c. 72h
 - d. 96h
- 9) Sem via aérea avançada qual o rácio de ventilações?
- a. 6 por minuto
 - b. 15:2 (compressões/ventilações)
 - c. 30:2 (compressões/ventilações)
 - d. 10 por minuto
- 10) Com via aérea avançada, qual o rácio de ventilações?
- a. 6 por minuto
 - b. 15:2 (compressões/ventilações)
 - c. 30:2 (compressões/ventilações)
 - d. 10 por minuto
- 11) Durante a reanimação quando entubar?
- a. Antes de começar as compressões
 - b. A pausa de reavaliação de ritmo, é uma hipótese
 - c. Tentar sempre, pedir para parar as compressões o tempo que for necessário
 - d. Não entubar nunca, usar sempre máscara laríngea
- 12) Durante a reanimação, quanto tempo está recomendado parar-se para reavaliar o ritmo?
- a. 10 segundos
 - b. 5 segundos
 - c. 30 segundos
 - d. 1 minuto
- 13) É seguro administrar um choque com o ventilador conectado ao tudo do doente?
- a. Sim
 - b. Não
- 14) É seguro administrar um choque com as pás-multifunções sem parar as compressões (“hands-on”)?
- a. Sim
 - b. Não
- 15) A que distância de segurança manter as pás de desfibrilhação de um CDI ou pace-maker?
- a. 1cm
 - b. 30cm
 - c. 8cm
 - d. Não há problema

- 16) No caso da PCR ser por tromboembolismo, quanto tempo é recomendado manter manobras após administração de trombolítico?
- a. 30 min
 - b. 60-90 min
 - c. 15min
 - d. 120 min
- 17) É seguro administrar um choque com o “Lucas” conectado ao doente, sem parar as compressões?
- a. Sim
 - b. Não
- 18) Durante uma PCR, quando administrar amiodarona?
- a. De imediato
 - b. Depois do 1º choque
 - c. Depois do 3ºchoque
 - d. Só quando o doente recupera ritmo
- 19) Em qual destas situações está indicada a administração de sulfato de magnésio?
- a. *Torsade de points*
 - b. Taquicardia ventricular paroxística
 - c. Assistolia
 - d. Intoxicação por beta-bloqueadores
- 20) Com que onda deve sincronizar-se a cardioversão?
- a) P
 - b) Q
 - c) R
 - d) S

III - QR code de acesso ao jogo



IV - Save the shame! – versão 1

Save the Shame!

8 responses

Escolhe a tua língua

0 out of 8 answered

Português

0 resp. 100%

English

0 resp. 0%



The patient has not an arterial trace in the monitoring and the ECG tracing looks like this. Checking pulse: absent. What to do right away?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O mesmo não resolveu. Iniciei as compressões e cheguei ajuda. O que peço de imediato?

1 out of 8 answered

Que preparem o desfibrilhador e iniciem o cronómetro

1 resp. 100%

Que traqueem contigo

0 resp. 0%

Que verifiquem a linha arterial

0 resp. 0%

Que verifiquem os eletrodos

0 resp. 0%

How fast should you give chest compressions?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Passaram 2 minutos. O ritmo mantém-se e é para administrar choque. Este é um desfibrilhador híbrido. Com que(s) programa(s) se inicia o primeiro choque?

1 out of 8 answered

A e B emba contatos

1 resp. 100%

20J

0 resp. 0%

30J, caso não saiba as recomendações do fabricante

0 resp. 0%

De acordo com as recomendações do fabricante, no mínimo 150J

0 resp. 0%

Selecciona o caso

8 out of 8 answered

Bloqueio de 3º grau

1 resp. 12.5%

Flutter auricular

1 resp. 12.5%

Pós-operatório

1 resp. 12.5%

Separação

1 resp. 12.5%

Síndrome de Brugada

1 resp. 12.5%

Status pós-PCR

1 resp. 12.5%

Status pós-PCR II

1 resp. 12.5%

Via aérea intubada?

1 resp. 12.5%

The pump didn't work. You started compressions and help arrived. What do you ask for right away?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O equipamento está a cantar e estão 8 pessoas na unidade ao redor do doente atrapalhadas a tentar ajudar. Como as orientas?

1 out of 8 answered

Orientar as pessoas para 4 papéis: (1) compressões; (2) via aérea; (3) preparação de drogas; (4) administração de drogas, choque e traçar contigo quando necessário; (5) team leader e (6) assistente operacional para o material

1 resp. 100%

Não é preciso orientar ninguém, cada um vai ocupar o lugar onde se sente confortável. Não quero perder tempo com isso.

2 resp. 0%

Orientar para 3 papéis: (1) compressões; (2) via aérea; (3) team leader. O material está todo no carro de emergência.

2 resp. 0%

E melhor ficarem todos a ajudar, os outros doentes estão estáveis

3 resp. 0%

Two minutes passed. The rhythm is maintained and is for administer shock. This is a biphasic defibrillator. How many joules did I program for the first shock?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O que tem em conta antes de descarregar o choque do desfibrilhador?

1 out of 8 answered

Alistar as pessoas, oxigénio, volos transdromicos e água

1 resp. 100%

Desligar os telemóveis

2 resp. 0%

Friccionar as pás uma na outra com gel condutor

2 resp. 0%

Retirar as pás ao mesmo tempo do suporte do desfibrilhador

2 resp. 0%

Select the case

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet



O doente fica sem PA na monitorização da linha arterial e o traçado ECG está assim. Pedir ajuda: ou não?

1 out of 8 answered

Chamar a ajuda, pedir o carro de emergência e administrar um muro pré-cordial

1 resp. 100%

Chamar a ajuda, pedir o carro de emergência, esvaziar o coximão e iniciar compressões

0 resp. 0%

Pedir adrenalina e administrar logo

0 resp. 0%

Pedir que preparem adrenalina e administrar logo

0 resp. 0%

The timer is counting and there are 6 people in the unit around the patient struggling to help. How do you guide them?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

A que velocidade deve fazer as compressões torácicas?

1 out of 8 answered

100 x 120

1 resp. 100%

40 x 40

0 resp. 0%

60 x 80

0 resp. 0%

80 x 100

0 resp. 0%

What to consider before discharging the defibrillator shock?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Depois do choque. Retorno as compressões?

1 out of 8 answered

Sim, sem perder tempo

1 resp. 100%

Administro primeiro 1mg de adrenalina

0 resp. 0%

Não, posso precisar de um segundo choque.

0 resp. 0%

Não. Espero para ver o ritmo

0 resp. 0%

After the shock, Do I resume compressions?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Qual é a causa mais provável da paragem entre os 4Ts e 4Fs?
1 out of 8 answered

Trombose	1 resp. 100%
Hipo/hiper-electólitos	0 resp. 0%
Hipotomia	0 resp. 0%
Hipocálémia	0 resp. 0%
Hipoxia	0 resp. 0%
Tamponamento	0 resp. 0%
ToraxPneumo	0 resp. 0%
Tácicos	0 resp. 0%

What is the most likely cause for the cardiac arrest between the 4Ts and 4Fs?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Na passagem de turno dizem que o doente tinha um BVI III. Qual o traçado compatível no monitor?
1 out of 8 answered

choice 3	1 resp. 100%
choice 1	0 resp. 0%
choice 2	0 resp. 0%
choice 4	0 resp. 0%

On shift change, they said the patient had a AVB III. What tracing could we find on the monitor?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

The patient has bradycardia below 40 bpm with hemodynamic depression. Mean arterial pressure is already insufficient.
What is the next step?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

How should I prepare and give atropine?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O doente está com bradicardia inferior a 40bpm com repercussão hemodinâmica. A pressão arterial média é já insuficiente.
Qual o próximo passo?
1 out of 8 answered

Administar atropina e considerar Pace Externo	1 resp. 100%
Administar adrenalina	0 resp. 0%
Cardioversão	0 resp. 0%
Realizar manobras vagais	0 resp. 0%

Como devo preparar e administrar a atropina?
1 out of 8 answered

Diluir	1 resp. 100%
Diluir em 20cc de glucose 5%	0 resp. 0%
Em de 100cc de SF	0 resp. 0%
Por seringa perfusora	0 resp. 0%

A atropina não foi eficaz e antes que chegue ajuda especializada para colocação de pacing externo, o doente entrou em asistolia. O que fazer de imediato?
1 out of 8 answered

Chamar o gajeta, pedir a carro de emergência, avaliar a colúbia e iniciar compressões	1 resp. 100%
Defibrilar	0 resp. 0%
Preparar e administrar outra atropina	0 resp. 0%
Verificar a via aérea	0 resp. 0%

Atropine was not effective and before specialized help come for the placement of an external pacing, the patient went into asystole. What to do right away?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

 At the end of 2 minutes of measures they stop to reassess rhythm. This is the ECG.
What to do right away?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

During the second cycle of compressions which drug should you give?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

 Ao final de 2 minutos de manobras param para reavaliar ritmo. O traçado é este. O que fazer de imediato?
1 out of 8 answered

Aumentar o ganho, verificar electrodos e mudar de derivação	1 resp. 100%
Administar choque	0 resp. 0%
Avaliar as pupilas	0 resp. 0%
Reiniciar compressões	0 resp. 0%


Durante o segundo ciclo de compressões que droga administrar?
1 out of 8 answered

Nenhuma	1 resp. 100%
Adrenalina	0 resp. 0%
Amiodarona	0 resp. 0%
Atropina	0 resp. 0%

 Passaram mais dois minutos. Reavaliado o ritmo. O que é essencial agora?
1 out of 8 answered

Pacing transcutaneo até solução definitiva	1 resp. 100%
Acelerar transporte do doente para colocação de pacing transvenoso	0 resp. 0%
Administar volume	0 resp. 0%
Perfusão de amiodarona	0 resp. 0%

Two more minutes have passed. Re-assessed rhythm. What is essential now?
0 out of 8 answered



Nobody answered this question yet

Que fármaco é utilizado no caso de uma bradicardia causada por uma intoxicação por beta bloqueadores ou bloqueadores dos canais de cálcio?
1 out of 8 answered

Epinefrina	1 resp.	100%
Amiodarona	0 resp.	0%
Isoproterenol	0 resp.	0%
Propafenolol	0 resp.	0%

Faced with a Bradycardia, what are the 4 indicators for the administration of atropine?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O doente recuperou de uma paragem. Qual a temperatura alvo recomendada?
1 out of 8 answered

Um valor constante entre 32° e 36°	1 resp.	100%
Inferior a 35°	0 resp.	0%
Inferior a 34°	0 resp.	0%
≥37°	0 resp.	0%

O controle de crises convulsivas é recomendado no status pós-PCR. De que forma?
1 out of 8 answered

Utilização de anticonvulsivantes caso se revele necessário na monitorização EEG.	1 resp.	100%
De modo profilático com prescrição intravenosa de anticonvulsivantes de primeira linha.	0 resp.	0%

Seizure control is recommended at Post-Resus status. How?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

What drug is used in the case of bradycardia caused by intoxication with beta-blockers or calcium channel blockers?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Qual a dose máxima de atropina recomendada em situações com esta?
1 out of 8 answered

2mg	1 resp.	100%
12mg	0 resp.	0%
6mg	0 resp.	0%
9mg	0 resp.	0%

The patient has recovered from cardiac arrest. What is the recommended target temperature?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Devem evitar-se picos febris nas primeiras 72h pós-PCR. Qual o valor limite de referência?
1 out of 8 answered

37,2°C	1 resp.	100%
37°	0 resp.	0%
38,5°	0 resp.	0%
38°	0 resp.	0%

A bradicardia é comum se hipotermia induzida mais baixa (<33°). Como proceder no caso de reparações hemodinâmicas?
1 out of 8 answered

Elevar a temperatura até 36°C, desde que não haja alteração.	1 resp.	100%
Corrigir a hipotermia.	0 resp.	0%
Perfundir soro aquecido.	0 resp.	0%
Recorrer apenas a perfusão de aminos.	0 resp.	0%

Bradycardia is common if the induced hypothermia is lower (<33°). How to proceed in case of hemodynamic re-percussions?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

What is the maximum dose of atropine recommended in situations like this?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Perante uma bradicardia quais os 4 indicadores para administração de atropina?
1 out of 8 answered

Choque, síncope, taquicardia ou insuficiência cardíaca severa	1 resp.	100%
Batimentos menores que 30, hipotensão, síncope ou insuficiência cardíaca severa	0 resp.	0%
Batimentos menores que 30 bpm, hipertensão, síncope ou insuficiência cardíaca severa	0 resp.	0%
Batimentos menores que 30 bpm, hipotensão, síncope ou insuficiência cardíaca severa	0 resp.	0%

Febrie peaks in the first 72 hours Post-Resus should be avoided. What is the reference limit value?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

É recomendada a utilização de fluidos frios para indução da hipotermia?
1 out of 8 answered

Não	1 resp.	100%
Sim	0 resp.	0%

Is the use of cold fluids recommended for inducing hypothermia?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Qual o alvo de glicose sanguínea desejado no status pós-PCR?
1 out of 8 answered

Entre 140 e 180mg/dL	1 resp.	100%
Entre 180 e 200mg/dL	0 resp.	0%
<100mg/dL	0 resp.	0%
≥ 220 mg/dL	0 resp.	0%

What is the desired blood glucose target in Post-Resus status?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

É um risco a aspiração de vômito numa situação de PCR. O uso de antibiótico profilático é recomendado no status pós-PCR?
1 out of 8 answered

Não	1 resp. 100%
Sim	0 resp. 0%

Application of vomit during reassociation is a risk. The use of prophylactic antibiotics is recommended in Post-Reus status?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

É recomendado aguardar até um prognóstico final pós-PCR. Quanto tempo?
1 out of 8 answered

Pelo menos 72h	1 resp. 100%
24h	0 resp. 0%
48h	0 resp. 0%
5 dias	0 resp. 0%

It is recommended to wait until a final Post-Reus prognosis. How much?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

 Este ritmo é desfibrilável?
1 out of 8 answered

Não	1 resp. 100%
Sim	0 resp. 0%

 Is this rhythm shockable?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Quais os indicadores para garantir eficácia hemodinâmica no status pós-PCR?
1 out of 8 answered

PAM ≥ 65 mmHg, débito urinário ≥ 0.5 mL/kg/h e lactatos ≤ 2 mmol/L, ou em decrescendo	1 resp. 100%
PAM ≥ 65 mmHg, débito urinário ≥ 0.5 mL/kg/h e lactatos ≤ 5 mmol/L, ou em decrescendo	0 resp. 0%
PAM ≥ 75 mmHg, débito urinário ≥ 0.1 mL/kg/h e lactatos ≤ 2 mmol/L, ou em decrescendo	0 resp. 0%
PAM ≥ 80 mmHg, débito urinário ≥ 0.5 mL/kg/h e lactatos ≤ 2 mmol/L, ou em decrescendo	0 resp. 0%

What are the indicators to ensure hemodynamic efficacy in Post-Reus status?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Um doente vítima de EAM está na unidade após reposição com colocação de stent coronário. Presenças a 3 horas sem doente que estava em diagnóstico de SI. Chama rigorosamente o doente e ele não acorda. O que fazes?
1 out of 8 answered

Yes, ouve, sentir o pulso e confirmar os dados na monitorização.	1 resp. 100%
Correr a buscar o carro de emergência.	0 resp. 0%
Gritar por ajuda!	0 resp. 0%
Um mano pré-cordial!	0 resp. 0%

A patient victim of MI is in the unit after reperfusion with coronary stent placement. You witness syncope in a patient who was in Glasgow from 15. You vigorously call the patient and he doesn't wake up. What you do?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Durante estes dois minutos de compressões o que prioritário?
1 out of 8 answered

Administrar 1mg de adrenalina assim que possível e ventilar com acesso básico da via aerea	1 resp. 100%
Um choque, mal esteja pronto o desfibrilador	0 resp. 0%

During these two minutes of compressions, what's priority?
0 out of 8 answered


Nobody answered this question yet

A hiper-oxigenação é recomendada no Status pós-PCR?
1 out of 8 answered

Falco. Apenas deve ser utilizado se até serem atingidos valores de PaO2 normais.	1 resp. 100%
Verdadeiro. Melhora o prognóstico.	0 resp. 0%

Hyper-oxigenation is recommended in Post-Reus Status?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

 O doente não tem pulso e o traçado ECG está assim. Como proceder?
1 out of 8 answered

Chamar ajuda, baixar a cabeça da cama, abrir as vias aéreas do colchão e inalar compressões.	1 resp. 100%
Correr para o carro de emergência!	0 resp. 0%
Preli' que preparem adrenalina.	0 resp. 0%
Verificar obstrução da via aérea.	0 resp. 0%

 The patient has no pulse and the ECG tracing looks like this. How to proceed?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Durante este processo o que garantir/solicitar?
1 out of 8 answered

Todas as anteriores	1 resp. 100%
Actuação do coordenador	0 resp. 0%
Operacionalidade do ventilador	0 resp. 0%
Verificar numero de acessos venosos	0 resp. 0%

During this process what to guarantee/request?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Passaram 1 minutos. A equipa aproveita esta pausa nas compressões para reavaliar ritmo e inserir o tubo. A assistida mantém-se. O cuff rompeu-se! O que fazes?

1 out of 8 answered

Retomar de imediato as compressões enquanto se prepara um novo tubo e se ventila de forma bialveolar. 1 res. 100%

Solicitar outro tubo e tentar novamente. 0 res. 0%

Two minutes passed. The team takes advantage of this break in compressions to reassess rhythm and insert the tube. Aystale remains. The cuff is broken! What to do?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Passaram 6 minutos. Pausa de reavaliação. O ritmo mantém-se. E agora?

1 out of 8 answered

A e D 1 res. 100%

Penar nas causas reversíveis 0 res. 0%

Retomar compressões de imediato, vamos para o 4º ciclo, não se administra adrenalina neste. 0 res. 0%

Solicitar administração de adrenalina e amiodarona. 0 res. 0%

Solicitar administração de adrenalina. 0 res. 0%

6 minutes passed. Reevaluation pause. The rhythm is maintained. And now?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Qual o tipo de sedo-analgésia recomendada no status Pós-PCR?

1 out of 8 answered

Curta duração 1 res. 100%

Longa duração 0 res. 0%

What type of sedation/analgesia is recommended in a Post-Resus status?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O que solicitar concomitantemente?

1 out of 8 answered

Máscara laríngea para ventilar provisoriamente e sem pausas. 1 res. 100%

Administração de adrenalina, a durante este segundo ciclo. 0 res. 0%

Administração de bolus de amiodarona. 0 res. 0%

Administração de um bolus de amiodolina. 0 res. 0%

What to order at the same time?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Passaram 8 minutos. O doente recupera ritmo. O que é importante agora?

1 out of 8 answered

Verificar pulso, revisão A,B,C,D,E e providenciar avaliação hemodinâmica urgente. 1 res. 100%

Iniciar técnica dialítica. 0 res. 0%

Façoir externo e ecocardiografia urgente. 0 res. 0%

Perfusão de adrenalina. 0 res. 0%

8 minutes passed. The patient recovers rhythm. What is important now?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

A canetização é recomendada no status Pós-PCR?

1 out of 8 answered

Deve evitar-se utilizando-se apenas no caso de necessidade de controlo de shivering de sono. 1 res. 100%

Não há estudos que comprovem o seu benefício. 0 res. 0%

Não, é fortemente desaconselhada. 0 res. 0%

Sim, de modo transversal. 0 res. 0%

Is cannulation recommended at the Post-Resus status?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Passaram 4 minutos. Aproveitamos esta pausa para reavaliar ritmo e 2ª tentativa de intubação. O ritmo mantém-se e o tubo não passa. O que fazes?

1 out of 8 answered

Re-iniciar compressões de imediato, re-introduzir máscara laríngea provisória e preparar adrenalina para administrar neste 3º ciclo de compressões. 1 res. 100%

Administar choque. 0 res. 0%

Re-iniciar compressões e solicitar preparação de material para traqueostomia emergente. 0 res. 0%

Realizar mais uma tentativa de inserção do tubo com calibre inferior rapidamente. 0 res. 0%

4 minutes passed. We took advantage of this break to reassess the rhythm and 2nd intubation attempt. The rhythm is maintained and the tube does not pass. What to do?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O acrónimo SBAR recomendado como guia para passagem de informação provém de...

1 out of 8 answered

Situação, background, avaliação e recomendações 1 res. 100%

Situação, "breathing", análise e resposta 0 res. 0%

Situação, background, "airway" e recomendações 0 res. 0%

Situação, background, antecedentes e resultados 0 res. 0%

The acronym SBAR recommended as a guide for passing on information comes from ...

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Quais os 2 requisitos para avaliação neurológica prognóstica no status pós-PCR?

1 out of 8 answered

Gestão da temperatura com reaquecimento a Glasgow de 3 há mais de 72h sem elementos que comprometem avaliação (como a sedoanalgesia) 1 res. 100%

Gestão da temperatura com reaquecimento a Glasgow de 3 há mais de 24h sem elementos que comprometem avaliação (como a sedoanalgesia) 0 res. 0%

Gestão da temperatura e reaquecimento a Glasgow de 3 há mais de 24h independentemente de sedoanalgesia 0 res. 0%

Temperatura inferior a 35° e Glasgow de 3 há mais de 72h sem elementos que comprometem avaliação (como a sedoanalgesia) 0 res. 0%

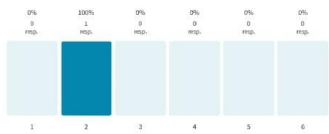
What are the 2 requirements for prognostic neurological assessment in Post-Resus status?

0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Garantidos os requisitos anteriores, na presença de quantos destes critérios estamos perante uma situação de mau prognóstico?
1 out of 8 answered

2.0 Average rating



Having guaranteed the above requirements, in the presence of how many of these criteria are we facing a situation of poor prognosis?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Quais os reflexos do tronco cerebral no status pós-PCR a ter em conta na avaliação neurológica?
1 out of 8 answered


Todos as anteriores	1 resp. 100%
Comearcos	0 resp. 0%
Oculo-otílicos	0 resp. 0%
Pupílicas	0 resp. 0%
Tosse	0 resp. 0%

What are the brainstem reflexes on Post-Resus status to be taken into account in the neurological assessment?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

 Estamos perante um flutter auricular com repercussão hemodinâmica. Presenciamos uma síncope. O que providenciar?
1 out of 8 answered

Cardioversão	1 resp. 100%
Administrar adenosina	0 resp. 0%
Manobras Vagais	0 resp. 0%
Um bolus de 300mg de amiodarona	0 resp. 0%

 We are facing an atrial flutter with hemodynamic repercussion. We witnessed a syncope. What to provide?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Que fatores podem comprometer e invalidar a avaliação neurológica?
1 out of 8 answered

Todas as anteriores	1 resp. 100%
Hipotensão e hipoglicemia	0 resp. 0%
Sodação, curatização e hipotermia	0 resp. 0%
Sepsis, distúrbios metabólicos e respiratórios	0 resp. 0%

What factors can compromise and invalidate the neurological assessment?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O prognóstico neurológico pós-PCR deve ser multimodal para eliminar o risco de avaliações erradas.
1 out of 8 answered

Verdadeiro	1 resp. 100%
Falso	0 resp. 0%

Post-Resus neurological prognosis must be multimodal to eliminate the risk of erroneous assessments.
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O compromisso hemodinâmico é indicativo para cardioversão imediata. Mesmo antes do choque o doente recuperou a consciência entretanto. Como proceder?
1 out of 8 answered

Providenciar sedo-analgésia para cardioversão posterior	1 resp. 100%
Administrar de imediato o choque na mesma, sem perder tempo	0 resp. 0%
Aplicar pils de pacing	0 resp. 0%
Regredir no algoritmo e passar para manobras vagais	0 resp. 0%

Hemodynamic compromise is indicative of immediate cardioversion. Even before the shock the patient regained consciousness however. How to proceed?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

No status pós-PCR, que três sinais podem ser indicadores de progresso para morte cerebral?
1 out of 8 answered

Alterações hemodinâmicas subitas, diabetes insulíndica e midríase fixa	1 resp. 100%
Alterações hemodinâmicas subitas, diabetes insulíndica e miocse fixa	0 resp. 0%
Alterações hemodinâmicas subitas, febre e midríase fixa	0 resp. 0%
Midríase fixa, bradicardia e hipercapnia	0 resp. 0%

In Post-Resus status, which three signs might be indicators of progression to brain death?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O follow-up de um doente que recupera de uma PCR é recomendado por quanto tempo após a alta hospitalar?
1 out of 8 answered

3 meses	1 resp. 100%
1 ano	0 resp. 0%
1 mês	0 resp. 0%
5 anos	0 resp. 0%

How long to follow-up of a patient recovering from CPR recommended after hospital discharge?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Com o doente protegido pela sedo-analgésia passamos para a cardio-versão. Como deve ser realizada?
1 out of 8 answered

Até 3 choques de 75 a 120 J, aumentando gradualmente a energia	1 resp. 100%
Até 3 choques de 360 J	0 resp. 0%
Até 5 choques de 50 J	0 resp. 0%
Um choque de 100 J	0 resp. 0%

With the patient protected by sedation-analgesia, we move to cardio version. How should it be performed?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Deve a cardioversão ser sincronizada?
1 out of 8 answered

Sim 1 resp. 100%

Não 0 resp. 0%

Should cardioversion be synchronized?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Com que onda deve sincronizar-se o choque?
1 out of 8 answered

R 1 resp. 100%

P 0 resp. 0%

Q 0 resp. 0%

S 0 resp. 0%

With which wave should the shock be synchronized?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

As três tentativas de cardioversão não resultaram. O que fazer?
1 out of 8 answered

Administrar um bolus de amiodarona 300mg em 10 minutos seguido de perfusão de 500mg em 24h 1 resp. 100%

Administrar atropina 0 resp. 0%

Administrar adenosina 0 resp. 0%

Tentar mais 3 vezes, com o dobro da energia de choque 0 resp. 0%

The three cardioversion attempts failed. What to do?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Que fármaco é alternativo da amiodarona nesta situação?
1 out of 8 answered

Procainamida 10-15 mg/kg em 20 min 1 resp. 100%

Adenosina 0 resp. 0%

Glucagon IV, um bolus de 5 mg 0 resp. 0%

Nitritos em perfusão 0 resp. 0%

What drug is an alternative to amiodarone in this situation?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Como preparar a amiodarona para o bolus de 300mg?
1 out of 8 answered

Num SFG% 100mL 1 resp. 100%

AJ2 20cc numa seringa 0 resp. 0%

Dexta 0 resp. 0%

Em 250 SF 0 resp. 0%

How to prepare amiodarone for the 300mg bolus?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Caso o doente estiver estável e não tivesse acontecido a síncope, por que medidas deveríamos começar, antes de cardioversão?
1 out of 8 answered

Controlar o ritmo com betabloqueadores ou diltiazem 1 resp. 100%

Bolus de adenosina 0 resp. 0%

Captopril sub-lingual 0 resp. 0%

Nitritos 0 resp. 0%

If the patient was stable and syncope had not occurred, should we start we instead of cardioversion?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Caso estivermos perante uma taquicardia supraventricular, três tentativas de reverter o quadro com adenosina seriam recomendadas. Com que dosagens repetidas?
1 out of 8 answered

6mg+12mg+18mg 1 resp. 100%

3mg+6mg+9mg 0 resp. 0%

6mg+12mg+12mg 0 resp. 0%

6mg+6mg+6mg 0 resp. 0%

If we were facing a supraventricular tachycardia, 3 attempts of adenosine administration are recommended. With what dosages?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Parar para avaliar ritmo. Quanto tempo é recomendado parar para avaliar ritmo entre ciclos de SAH?
1 out of 8 answered

5 seg 1 resp. 100%

1 min 0 resp. 0%

2 min 0 resp. 0%

30 seg 0 resp. 0%

You stopped to assess rhythm. How long is it recommended to stop to assess rhythm between ALS cycles?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Vão ter que desfilatar. O risco de ignição pela presença de O2 na desfilatação é uma preocupação. Como é seguro proceder?
1 out of 8 answered

1 metro já é considerada uma distância segura para as fontes de O2. Não desconectar o circuito do ventilador a mais de 4 seg. 1 resp. 100%

Afastar as fontes de O2 3 metros, inclusive desconectar o ventilador e afastar o ramo. 0 resp. 0%

You're going to have to defibrillate. The risk of ignition from the presence of O2 in defibrillation is a concern. How is it safe to proceed?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

É seguro administrar um choque durante compressões manuais estando a utilizar-se a pós multifunções?
1 out of 8 answered

Não 1 resp. 100%

Sim 0 resp. 0%

Is it safe to deliver a shock during manual compressions using multi-function paddles?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

É seguro entregar um choque durante compressões manuais usando eletrodos multifunção?
1 out of 8 answered

Sim 1 resp. 100%
Não 0 resp. 0%

And if we were using mechanical compressors ("LUCAS") would it be safe to shock during compressions?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Quais destes ritmos não se enquadrariam nesta situação?
1 out of 8 answered

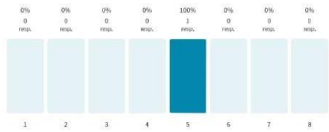
Assistolia 1 resp. 100%
Dissociação eletromecânica 1 resp. 100%
Fibrilhação ventricular 0 resp. 0%
Taquicardia ventricular sem pulso 0 resp. 0%

Which of these rhythms would not fit this situation?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Repetimos mais uma dose de 150mg de Amiodarona ao final de quantos choques no total?
1 out of 8 answered

5.0 Average rating



We can repeat another dose of 150mg of Amiodarone at the end of how many shocks in total?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O uso de 3 choques seguidos pode alguma vez ser considerado?
1 out of 8 answered

Sim. Apenas se pargem em ritmo desbrilhável presenciada e o desfibrilhador estiver disponível. 1 resp. 100%
Não. Apenas está recomendado um choque de cada vez. 0 resp. 0%

Can the use of 3 shocks in a row ever be considered?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Quando é recomendado administrar adrenalina nesta situação?
1 out of 8 answered

Depois do 3º choque 1 resp. 100%
Depois do 1º choque 0 resp. 0%
Depois do 2º choque 0 resp. 0%
Imediatamente 0 resp. 0%

When is it recommended to administer adrenaline in this situation?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Um doente entra em paragem com o seguinte ritmo. De que se trata?
1 out of 8 answered

Fibrilhação ventricular 1 resp. 100%
Atividade elétrica sem pulso 0 resp. 0%
Taquicardia ventricular 0 resp. 0%
Torsade de pointes 0 resp. 0%

A patient comes to a cardiac arrest with the following rhythm. What are we facing?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Quais destes ritmos seriam compatíveis com esta situação?
1 out of 8 answered

Fibrilhação ventricular 1 resp. 100%
Taquicardia ventricular sem pulso 1 resp. 100%
Assistolia 0 resp. 0%
Atividade elétrica sem pulso 0 resp. 0%

Which of these rhythms would be compatible with this situation?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Ao fim de três choques não houve sucesso. Administrada a adrenalina, que outra droga é recomendada?
1 out of 8 answered

Amiodarona em bolus 300mg 1 resp. 100%
Adrenalina 0mg 0 resp. 0%
Atropina 0 resp. 0%
Nitratos 0 resp. 0%

After three shocks there was no success. Given adrenaline, what other drug is recommended?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Inicias compressões e chamas ajuda. Só ocorre uma pessoa na unidade. O que pedir de imediato?
1 out of 8 answered

Que tragam o carro de emergência com desfibrilhador. 1 resp. 100%
Que abordem a via aérea 0 resp. 0%
Que preparem adenosina 0 resp. 0%
Que preparem e administrem uma adrenalina 0 resp. 0%

You start compressions and call for help. There is only one person in the unit. What to order right away?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Que energia programas no desfibrilador bifásico para o primeiro choque?
1 out of 8 answered

A e C estão corretas 1 resp. 100%

120J 0 resp. 0%

360J, se não conhecer as indicações do fabricante 0 resp. 0%

Segu as recomendações do fabricante, no mínimo 150J 0 resp. 0%

How much energy do you program in the biphasic defibrillator for the first shock?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O doente é portador de CDI. A quantos cm deixas, pelo menos, as pás afastadas do dispositivo?
1 out of 8 answered

5cm 1 resp. 100%


15cm 0 resp. 0%

20cm 0 resp. 0%

25cm 0 resp. 0%

The patient has an ICD. How many cm should we leave, at least, from the paddles to the device?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet


 Retomar de imediato as compressões e quando voltar a parar para avaliar ritmo estás perante um novo ritmo.
1 out of 8 answered

Assistolia 1 resp. 100%


Dissociação eletromecânica 0 resp. 0%

Fibrilhação auricular 0 resp. 0%

Ritmo de escape 0 resp. 0%

 You immediately resume the compressions and when you stop again to assess the rhythm, you are faced with a new rhythm.
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet


 Retomas de imediato as compressões. Que droga pedes?
1 out of 8 answered

Adrenalina 1mg 1 resp. 100%

Amiodrona 300mg 0 resp. 0%

Atropina 0,5mg 0 resp. 0%

Uma perfusão de dextratos 0 resp. 0%

 You immediately resume compressions. What drug to order?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

O doente já está em assistolia há mais de 20 minutos. É razoável parar o suporte avançado de vida?
1 out of 8 answered

Sim 1 resp. 100%

Não 0 resp. 0%

The patient has been in asystole for over 20 minutes. Is it reasonable to stop advanced life support?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Should the team leader make the decision to stop ALS alone?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

Que fatores são reconhecidos como preditores do sucesso da SAV?
1 out of 8 answered

A e B 1 resp. 100%

Taxa, profundidade, expansão torácica e continuidade das compressões torácicas 0 resp. 0%

Ventilação adequada, sem ser excessiva 0 resp. 0%

What factors are recognized as predictors of ALS success?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

A família deve estar envolvida na decisão de parar manobras de SAV?
1 out of 8 answered

Não é recomendado 1 resp. 100%

Sim 0 resp. 0%

Should the family be involved in the decision to stop ALS maneuvers?
0 out of 8 answered

Nobody answered this question yet

V - Save the shame! – versão 2

Save the Shame! (versão 2)

7 responses

Escolha a sua língua
7 out of 7 answered

Português	7 out of 7	100%
English	0 out of 0	0%



The patient has an arterial trace on the monitoring and the ECG tracing looks like this. Checking pulse absent. What to do right away?

Nobody answered this question yet

Iniciate compressões e chego ajuda. O que pode de medicação?
3 out of 7 answered

Que preparem o desfibrilador	3 out of 3	100%
Que troquem cordão	0 out of 0	0%
Que verifiquem a linha arterial	0 out of 0	0%
Que verifiquem as eletrodos	0 out of 0	0%

How fast should you give chest compressions?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Resumen 2 minutos. O ritmo mantém-se e é para administrar choque. Este é um desfibrilador híbrido. Com quantos ciclos programo para o primeiro choque?
3 out of 7 answered

A e B e ciclo com 2	3 out of 3	100%
30/2	0 out of 0	0%
30/2 com não volta as recomendações do fabricante	0 out of 0	0%
De acordo com as recomendações do fabricante, no máximo 10/2	0 out of 0	0%

Seleção a caso
7 out of 7 answered

ECG	1 out of 7	28.6%
Status pós-PCR	2 out of 7	28.6%
Transfusão de hemoderivados	2 out of 7	28.6%
Pré-operatório	1 out of 7	14.3%
Shock de 2º grau	0 out of 0	0%
Flutua arritmial	0 out of 0	0%
Sepse	0 out of 0	0%
Síndrome de Brugada	0 out of 0	0%
Status pós-PCR II	0 out of 0	0%
Via aérea entupida?	0 out of 0	0%

No control compressions and help arrived. What do you ask for right away?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O cardiomete está a cortar e está a passar no sentido do andar do doerem acompanhados a tentar ajudar. Como os orientas?
3 out of 7 answered

Orientar as pessoas para 1) preparar 2) compressões 3) via aérea 4) preparação de drogas e gestão do caso de perfusão 5) administração de drogas 6) team leader e chefe 7) sistema operacional para seu material	3 out of 3	100%
Não é preciso orientar ninguém, cada um vai ocupar o lugar onde se sente confortável. Não quero perder tempo com isso.	0 out of 0	0%
Orientar para 1) preparar 2) compressões 3) via aérea 4) team leader. O material está todo no canto de emergência.	0 out of 0	0%
É melhor ficarem todos a ajudar, os outros doerem estão estáveis	0 out of 0	0%

Two minutes passed. The rhythm is maintained and a live administer shock. This is a biphasic defibrillator. How many joules do I program for the first shock?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O que far em conta antes de descompar o choque do desfibrilador?
3 out of 7 answered

Afastar as pessoas, oxigênio, selos transdormidos e água	3 out of 3	100%
Desligar os telefones	0 out of 0	0%
Reacionar ao pé, uma na outra com gel condutor	0 out of 0	0%
Rotar ao pé as mesmas tempo do suporte do desfibrilador	0 out of 0	0%

Select the case
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



O ritmo foi para no monitorização da linha arterial e a frequência ECG está assim. Não há pulso presente. O que fazer de imediato?
3 out of 7 answered

Chamar ajuda, pedir o carro de emergência, garantir plane-área e iniciar compressões	3 out of 3	100%
Parar heart pacing	0 out of 0	0%
Parar a ventilação e administrar logo	0 out of 0	0%
Parar que preparem a ventilação e administrar logo	0 out of 0	0%

The timer is counting and there are 8 people in the unit around the patient struggling to help. How do you guide them?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

A que velocidade devo fazer as compressões torácicas?
3 out of 7 answered

30 a 120	3 out of 3	100%
42 a 60	0 out of 0	0%
50 a 80	0 out of 0	0%
80 a 100	0 out of 0	0%

What to consider before discharging the defibrillator shock?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Depois do choque. Retorno as compressões?
3 out of 7 answered

Sim, sem perder tempo	3 out of 3	100%
Administrar primeiro 2mg de adrenalina	0 out of 0	0%
Não, posso precisar de um segundo choque.	0 out of 0	0%
Não. Esperar para ver a ritmo	0 out of 0	0%

O doente recuperou de uma paragem. Qual a temperatura alvo recomendada?
2 out of 7 answered

+ 36°	1 resp.	50%
Um valor constante entre 32° e 36°	1 resp.	50%
<32°	0 resp.	0%
Entre 36° e 37°	0 resp.	0%

The patient has recovered from cardiac arrest. What is the recommended target temperature?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Devem evitar-se picos febris nas primeiras 72h pós-PCR. Qual o valor limite de referência?
1 out of 7 answered

37,2°C	1 resp.	100%
37°	0 resp.	0%
38,5°	0 resp.	0%
38°	0 resp.	0%

Fibrile peaks in the first 72 hours Post-Resus should be avoided. What is the reference limit value?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

É recomendada a utilização de fluidos frios para indução da hipotermia?
1 out of 7 answered

Não	1 resp.	100%
Sim	0 resp.	0%

Is the use of cold fluids recommended for inducing hypothermia?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O controlo de crises convulsivas é recomendado no status pós-PCR. De que forma?
1 out of 7 answered

Utilização de anticonvulsivantes caso se revele necessário na monitorização EEG.	1 resp.	100%
De modo profilático com prescrição transversal de anticonvulsivantes de primeira linha.	0 resp.	0%

Setare control is recommended at Post-Resus status. How?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Bisphosphonate is common if the induced hypothermia is lower (< 32°). How to proceed in case of hemodynamic repercussions?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

What is the desired blood glucose target in Post-Resus status?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

A bicarbonata é comum se hipotermia induzida mais baixa (<32°). Como proceder no caso de repercussões hemodinâmicas?
1 out of 7 answered

Elevar a temperatura até 36°C, pode ser a solução	1 resp.	100%
Administar de imediato aspirina	0 resp.	0%
Administar volume	0 resp.	0%
Recomar a perfusão de amoniac	0 resp.	0%

Qual o alvo de glicose sanguínea desejado no status pós-PCR?
1 out of 7 answered

Entre 140 e 180mg/dL	1 resp.	100%
Entre 180 e 200mg/dL	0 resp.	0%
620mg/dL	0 resp.	0%
2 220 mg/dL	0 resp.	0%

É um risco a aspiração de vômito numa situação de PCR. O uso de antibiótico profilático é recomendado no status pós-PCR?
1 out of 7 answered

Não	1 resp.	100%
Sim	0 resp.	0%

Aspiration of vomit during resuscitation is a risk. The use of prophylactic antibiotics is recommended in Post-Resus status?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Quais os indicadores para garantir eficácia hemodinâmica no status pós-PCR?
1 out of 7 answered

PAM > 65 mmHg, débito urinário > 0.5 mL/kg/h e lactato < 2mmol/L, ou em decrescendo	1 resp.	100%
PAM > 65 mmHg, débito urinário > 0.5 mL/kg/h e lactato < 2mmol/L, ou em decrescendo	0 resp.	0%
PAM > 75 mmHg, débito urinário > 0.5 mL/kg/h e lactato < 2mmol/L, ou em decrescendo	0 resp.	0%
PAM > 80 mmHg, débito urinário > 0.5 mL/kg/h e lactato < 2mmol/L, ou em decrescendo	0 resp.	0%

A hiper-oxigenação é recomendada no Status pós-PCR?
1 out of 7 answered

Falso. Apenas deve ser utilizado se até serem atingidos valores de PO2 normais.	1 resp.	100%
Verdadeiro, melhora a prognóstico.	0 resp.	0%

Hyper-oxygenation is recommended in Post-Resus Status?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

É recomendado aguardar até um prognóstico final pós-PCR. Quanto tempo?
1 out of 7 answered

Pelo menos 72h	1 resp.	100%
24h	0 resp.	0%
48h	0 resp.	0%
5-8h	0 resp.	0%

It is recommended to wait until a final Post-Resus prognosis. How much?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Um doente vítima de IAM está na unidade após reperfusão com colocação de stent coronária. Presencia a síncope
nem doente que estava em Glasgow de 15. Chamamos imediatamente o doente e ele não acorda. O que fazes?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet

A patient victim of MI is in the unit after reperfusion with coronary stent placement. You witness syncope in a patient
who was in Glasgow from 15. You vigorously call the patient and he doesn't wake up. What you do?
0 out of 7 answered

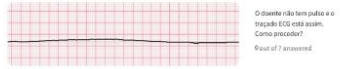
Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet

Durante estes dois minutos de compressões o que priorizas?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



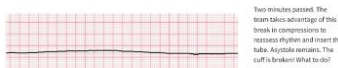
Nobody answered this question yet

During these two minutes of compression, what's priority?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Durante este processo o que garantimos/realizamos?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



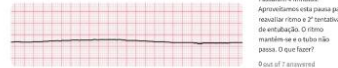
Nobody answered this question yet

During this process what to guarantee/request?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



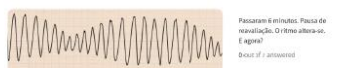
Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet



Nobody answered this question yet

O acrónimo SBAR recomendado como guia para passagem de informação provém de...
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

The acronym SBAR recommended as a guide for passing on information comes from ...
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Qual o tipo de sedo-analgésia recomendada no status Pós-PCR?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

What type of sedation/analgesia is recommended in a Post-Resus status?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

A curatização é recomendada no status Pós-PCR?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

What factors can compromise and invalidate the neurological assessment?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

No status pós-PCR, que três sinais podem ser indicadores de progressão para morte cerebral?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

In Post-Resus status, which three signs might be indicators of progression to brain death?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



Exames perante um flutter atrial com repercussão hemodinâmica. Presenciamos uma sincope. O que providenciar?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



We are facing an atrial flutter with hemodynamic repercussion. We witnessed a syncope. What to provide?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Is curatization recommended at the Post-Resus status?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Quais os 2 requisitos para avaliação neurológica prognóstica no doente comatoso no status pós-PCR?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

What are the 2 requirements of the comatose patient for prognostic neurological assessment in Post-Resus status?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Qual os reflexos do tronco cerebral no status pós-PCR a ter em conta na avaliação neurológica?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

What are the brainstem reflexes on Post-Resus status to be taken into account in the neurological assessment?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O prognóstico neurológico pós-PCR deve ser multimodal para eliminar o risco de avaliações erradas.
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O compromisso hemodinâmico é indicativo para cardioversão imediata. Mesmo antes do choque o doente recuperou a consciência entretanto. Como proceder?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Hemodynamic compromise is indicative of immediate cardioversion. Even before the shock the patient regained consciousness however. How to proceed?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Com o doente protegido pela sedo-analgésia passamos para a cardio-versão. Como deve ser realizada?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Caratizados os requisitos anteriores, na presença de quantos destes critérios estamos perante uma situação de mau prognóstico?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Having guaranteed the above requirements, in the presence of how many of these criteria are we facing a situation of poor prognosis?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Que fatores podem comprometer e invalidar a avaliação neurológica?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Post-Resus neurological prognosis must be multimodal to eliminate the risk of erroneous assessments.
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O follow-up de um doente que recupera de uma PCR é recomendado por quanto tempo após a alta hospitalar?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

How long is follow-up of a patient recovering from CPR recommended after hospital discharge?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

With the patient protected by sedation/analgesia, we move to cardio-version. How should it be performed?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Deve a cardioversão ser sincronizada?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Should cardioversion be synchronized?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Com que onda deve sincronizar se o choque?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

With which wave should the shock be synchronized?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

As 3 tentativas de cardioversão não resultaram. O que fazer?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

The three cardioversion attempts failed. What to do?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Que fármaco é alternativo da amiodarona nesta situação?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

What drug is an alternative to amiodarone in this situation?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Como preparar a amiodarona para a bolus de 300mg?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

How to prepare amiodarone for the 300mg bolus?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

If the patient was stable and syncope had not occurred, should we start we instead of cardioversion?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Para se avaliar ritmo. Quanto tempo é recomendado parar para avaliar ritmo entre ciclos de SA?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

You're going to have to defibrilate. The risk of ignition from the presence of O2 in defibrillation is a concern. How is it safe to proceed?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Caso colásemos pente uma legatadeira supraventricular, três tentativas de reverter o quadro com adenosina estariam recomendadas. Com que dosagens respectivas?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

You stopped to assess rhythm. How long is it recommended to stop to assess rhythm between ALS cycles?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

É seguro administrar um choque durante compressões manuais estando a utilizar-se a pás multifunção?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

If we were facing a supraventricular tachycardia, 3 attempts of adenosine administration are recommended. With what dosages?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Vai ter que desfilibrilar. O risco de ignição pela presença de O2 na desfilibrilação é uma preocupação. Como é seguro proceder?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Is it safe to deliver a shock during manual compressions using multi-function paddles?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

É se colásemos a utilizar compressões mecânicas seria seguro chocar durante as compressões?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Can the use of 3 shocks in a row ever be considered?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Quais destes ritmos não se enquadrariam nesta situação?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

And if we were using mechanical compressors would it be safe to shock during compressions?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Quais destes ritmos seriam compatíveis com esta situação?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Which of these rhythms would not fit this situation.
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O uso de 3 choques seguidos pode alguma vez ser considerado?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Which of these rhythms would be compatible with this situation?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Quando é recomendado administrar adenosina nesta situação?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

When is it recommended to administer adrenaline in this situation?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Após 5 de 5 choques não houve sucesso. Administrada a adrenalina, que outra droga é recomendada?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

After three shocks there was no success. Given adrenaline, what other drug is recommended?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Que energia programamos no desfibrilhador básico para o primeiro choque?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

How much energy do you program in the biphasic defibrillator for the first shock?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O doente é portador de CDA. A quantos cm deixar, pelo menos, as pás afastadas do dispositivo?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

The patient has been in asystole for over 20 minutes. Is it reasonable to stop advanced life support?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O team leader deve tomar a decisão de parar manobras sozinha?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Should the team leader make the decision to stop ALS alone?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Repetimos mais uma dose de 150mg de Amiodarona ao final de quantos choques no total?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

We can repeat another dose of 150mg of Amiodarone at the end of how many shocks in total?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Um doente entra em paragens com o seguinte ritmo. De que se trata?
0 out of 7 answered



Nobody answered this question yet

The patient has an ICD. How many cm should we leave, at least, from the paddles to the device?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Retornar de imediato as compressões e quando voltar a parar para avaliar ritmo estático por um novo tempo.
0 out of 7 answered



Nobody answered this question yet

You immediately resume the compressions and when you stop again to assess the rhythm, you are faced with a new rhythm.
0 out of 7 answered



Nobody answered this question yet

Que fatores são reconhecidos como preditores de sucesso da SAV?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

What factors are recognized as predictors of ALS success?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

A família deve estar envolvida na decisão de parar manobras de SAV?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

A patient comes to a cardiac arrest with the following rhythm. What are we facing?
0 out of 7 answered



Nobody answered this question yet

Inicia compressões e chama ajuda. Se ocorre uma pessoa na unidade. O que pedir de imediato?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

You start compressions and call for help. There is only one person in the unit. What to order right away?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Retornar de imediato as compressões. Que droga pedir?
0 out of 7 answered



Nobody answered this question yet

You immediately resume compressions. What drug to order?
0 out of 7 answered



Nobody answered this question yet

O doente já está em asistolia há mais de 20 minutos. É razoável parar a suporte avançado de vida?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Should the family be involved in the decision to stop ALS maneuvers?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Um doente com hemoglobina < 8 mg/dL inicia uma transfusão de GR. Subitamente fica hipotenso e com sinais de dificuldade respiratória. O que poderá estar a acontecer?
0 out of 7 answered

Anafilaxia latérgica	2 resp.	100%
Agravamento da anemia	0 resp.	0%
Infecção respiratória de novo	0 resp.	0%
Sobrecarga de volume	0 resp.	0%

A patient with a Hmg/dL hemoglobin starts a blood transfusion. Suddenly he becomes hypotensive and with signs of respiratory distress. What could be happening?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

O doente está a entrar em choque anafilático. Qual o tempo médio entre o início de sintomas e a PCR na anafilaxia alérgica?
2 out of 7 answered


5 min	Temp. 100%
15 min	Temp. 0%
30 min	Temp. 0%
60 min	Temp. 0%

How to give the epinephrine at this situation?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

As duas tomas de 0,5mg de adrenalina IM parecem não estar a resultar. O que fazer?
2 out of 7 answered

Iniciar perfusão EV de adrenalina 0,1 microg/kg/min	Temp. 100%
Fazer mais uma toma IM	Temp. 0%
Fazer um bolus de 1 mg EV de adrenalina	Temp. 0%
Iniciar ventilação	Temp. 0%

 The patient has gone into cardiac arrest. What shall we do immediately?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Qual a droga a administrar assim que possível?
2 out of 7 answered

Adrenalina 1mg	Temp. 100%
Adrenalina 300 mg	Temp. 0%
Atropina 0,5 mg	Temp. 0%
Fenilefrina 0,2 mg	Temp. 0%

The patient is going into anaphylactic shock. What is the main time between symptom onset and the cardiac arrest in an anaphylactic shock?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Qual a droga de eleição na abordagem emergente do choque anafilático?
2 out of 7 answered

Adrenalina	Temp. 100%
Atropina	Temp. 0%
Glucagon	Temp. 0%
Hidrocortisona	Temp. 0%

The two 0,5mg injections of epinephrine IM do not seem to be working. What's to be done?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Os sinais de choque parecem agravar-se. O que podemos fazer mais?
2 out of 7 answered

Tudo ao anterior	Temp. 100%
Administração de volume cristalóide	Temp. 0%
Considerar outros vasopressores e estabilização com broncodilatadores	Temp. 0%
Garantir que se pára a transfusão	Temp. 0%

What drug should you administer as soon as possible?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Administrado a adrenalina. Estamos numa pausa para reavaliar ritmo. Tentamos intubar. Dêde um edema exacerbado da via aérea. Não passa o tubo. O que fazer?
2 out of 7 answered

Reiniciar compressões e preparar o material de cricotomia	Temp. 100%
Administar mais um bolus de adrenalina	Temp. 0%
Passar um tubo mais fino de intubação	Temp. 0%
Tentar uma máscara laríngea	Temp. 0%

What is the drug of choice in the emergency approach to anaphylactic shock?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Como administrar a adrenalina nesta situação?
2 out of 7 answered

0,5 mg IM, repetir ao fim de 5 minutos se não houver resposta	Temp. 100%
0,5mg EV, repetir ao fim de 5 minutos se não houver resposta	Temp. 0%
1 mg EV imediatamente	Temp. 0%
3 mg IM	Temp. 0%

The signs of shock seem to be getting worse. What else can we do?
0 out of 7 answered


Nobody answered this question yet

 O doente entrou em PCR. O que fazer imediatamente?
2 out of 7 answered

Chamar ajuda e iniciar compressões	Temp. 100%
Iniciar o cricótomo	Temp. 0%
Passar no ar e tentar ventilar	Temp. 0%
Um manto pré-cardial	Temp. 0%

Epinephrine was given. We're on a break to re-evaluate rhythm after two minutes. We tried to intubate. There is an exacerbated edema of the airway. It doesn't pass the tube. What's to be done?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

 Passamos mais dois minutos. Passa para avaliar ritmo. Avançar para a cricotomia. Começamos ventilar. O que fazer?
2 out of 7 answered

Reiniciar compressões e administrar mais 1mg de adrenalina	Temp. 100%
Administar 0,5mg de atropina	Temp. 0%
Administar um choque de 150J	Temp. 0%
Esportar para vir	Temp. 0%



It's been two minutes. Please to reevaluate. We're moving on to the catheter. We've been able to ventilate. What's to be done now?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



O doente aguarda a realização de cateterismo por STEMI. Entrou em PCR. Este ritmo é desfavorável?
2 out of 7 answered

Sim 7 resp. 100%
Não 0 resp. 0%



The patient was waiting to perform catheterization directed to STEMI. He entered in cardiac arrest. Is this rhythm desfavorável?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Iniciamos compressões. Chegou o carro de emergência. O que fazer?
2 out of 7 answered

Administar choque 7 resp. 100%
Administar adrenalina 0 resp. 0%
Administar amiodarona 0 resp. 0%
Estabelecer primeiro a via aérea 0 resp. 0%

We started chest compressions. The emergency car has arrived. What to do?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Qual é a causa mais provável do paragem entre os 47's and 48's?
2 out of 7 answered

Trombose 7 resp. 100%
Hipótipo distóxico 0 resp. 0%
Hipotermia 0 resp. 0%
Hipovolemia 0 resp. 0%
Hipoxia 0 resp. 0%
Tromponamento 0 resp. 0%
Torção pulmonar 0 resp. 0%
Têkios 0 resp. 0%

What is the the most likely cause for the cardiac arrest between the 47's and 48's?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Tratando-se de uma trombose coronária o que fazer agora?
2 out of 7 answered

Solicitar transporte imediato para a unidade de hemodinâmica para PCI 7 resp. 100%
Administar medicamento trombolítico sem perder tempo 0 resp. 0%

Qual a janela de tempo para PCI aberta de qual é já recomendada a trombolise?
2 out of 7 answered

120 min 2 resp. 100%
15 min 0 resp. 0%
35 min 0 resp. 0%
60min 0 resp. 0%

What is the time window for PCI after which thrombolysis is recommended?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



Passaram 2 minutos. Paramos para reavaliar ritmo. O que fazer?
2 out of 7 answered

Administar novo choque 7 resp. 100%
Administar adrenalina 0 resp. 0%
Administar atropina agona 0 resp. 0%
Mais 1mg de adrenalina 0 resp. 0%



Um novo choque foi administrado. Estamos no 3º ciclo de compressões. Preparamos material para via aérea avançada. Reavaliamos ritmo. O que fazer agora?
2 out of 7 answered

Administar adrenalina e entubar 7 resp. 100%
Administar amiodarona 300mg 0 resp. 0%
Entubar 0 resp. 0%
Mais um choque de 200J 0 resp. 0%

A intubação foi a primeira. Retomamos compressões. Vamos transportar o doente ao serviço de hemodinâmica. O que providenciar?
2 out of 7 answered

Todas as anteriores 7 resp. 100%
Dispositivo de compressões externas 0 resp. 0%
Mala de transporte 0 resp. 0%
Ventilador de transporte 0 resp. 0%



2 minutes has passed. We stopped to reevaluate. What to do?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet



A new shock was performed. We are in the 3rd cycle of compressions. We prepare material for advanced airway. We reevaluate rhythm. What to do now?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Intubation was successful. We resume compressions. We will transport the patient to the hemodynamic service. What to provide?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Chegar ao serviço de hemodinâmica e o procedimento dirigido à trombose coronária prevê-se muito demorado.
A quem é a ECMO-MI é uma opção de RCP extracorpórea a considerar?
2 out of 7 answered



We arrived at the hemodynamic service and the procedure for coronary thrombolysis is expected to take a long time.
Is the connection to ECMO-MI an extracorporeal CPR option to consider?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

Quais os critérios de inclusão para recurso à RCP extracorpórea (ECMO-MI)?
7 out of 7 answered



Which are the inclusion criteria for using extracorporeal CPR (ECMO-MI)?
0 out of 7 answered

Nobody answered this question yet

VI - Declaração de confidencialidade

Declaração de confidencialidade

Eu, Sara Manuela Santos Ribeiro. Venho por este meio declarar que os dados obtidos no contexto do estudo, Avaliação do impacto do jogo “Save the shame!” no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva, são confidenciais e usados apenas no âmbito do estudo em questão.

Assinado por: **Sara Manuela Santos Ribeiro**
Num. de Identificação: 12790893
Data: 2022.01.07 18:47:22+00'00'



VII - Curriculum da equipa de investigação



SARA SANTOS RIBEIRO

ENFERMEIRA

EMAIL santosribeiro.sara@gmail.com TELEFONE 913094690
MORADA Rua da Emídio Gomes da Silva 151 7dtº 4450-450 Leça da Palmeira

PERCURSO PROFISSIONAL

2022 Equipa de reanimação intra-hospitalar
2018 - 2022 Enfermeira em cuidados gerais, SMIP, CHVNGaia/Espinho EPE
2008 - 2017 Enfermeira em cuidados gerais, Pneumologia internamento, CHVNGaia/Espinho EPE
2014 - 2016 Orientação e Avaliação de Estágio de Integração à vida profissional, alunos ESEP
2007 - 2008 Estágio Profissional IIEFP/ Bombeiros Voluntários de Valongo - Emergência Pré - Hospitalar

FORMAÇÃO ACADÉMICA

2021 Admissão no Mestrado de Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica - UMINHO
2009 Pós - graduação em Emergência e Catástrofe, ESSSM
2008 PEPP - Pediatric Education for Prehospital Professionals, Associação Portuguesa de Formação em Trauma, Emergência e Catástrofe
2007 Licenciatura em Enfermagem

INVESTIGAÇÃO/PUBLICAÇÕES

2021 Poster "A Humanização em Serviços de Medicina Intensiva para Adultos: Scoping Review" classificado em terceiro lugar, I SIMPOSIUM EM SAÚDE "O paradigma do doente crítico no CHVNGE"


FORMAÇÃO EM SERVIÇO, WORKSHOPS E SIMPÓSIOS

2021 Congresso "APTferidas 2.1 - (Des)Construir o Conhecimento"
2021 I SIMPOSIUM EM SAÚDE "O paradigma do doente crítico no CHVNGE"
2020 1ªs Jornadas do Serviço de Medicina Intensiva Polivalente, CHVNG/E
2020 Precauções de controlo de infeção, Ventilação Invasiva, Hamilton apresentação de ventilador, formação em serviço SMIP
2019 Tratamento de feridas e Ventilação Invasiva, formação em serviço CHVNG/E
2018 Alterações Electrocardiograficas, formação em serviço CHVNG/E
2017 Terapêutica inalatória, A comunicação nos serviços de saúde/ Motivação, formação em serviço CHVNG/E
2017 Oxigenoterapia, Precauções básicas de controlo de infeção, formação em serviço CHVNG/E
2015 Suporte Avançado de Vida, atualização, CHVNG/E
2015 Cateterismo venoso periférico, Precauções de isolamento, SCLinico Normalização - Curso de Formação Profissional, Unidade de Ensino CHVNG/E
2014 Ventilação não invasiva, formação em serviço CHVNG/E
2005 Workshop - Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos da UNESCO

OUTRAS APTIDÕES E COMPETENCIAS PESSOAIS

2018 Licenciatura em Jazz, instrumento - Contrabaixo - Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo
2015 Curso secundário de Instrumento, Contrabaixo - Conservatório de Música do Porto
Carta de condução Categorias A1 (Motociclos), B (Automóveis Ligeiros) e Carta de Navegador de Recreio (Marinheiro)
Língua materna Português, B2 Inglês (utilizador independente) A1 Francês (utilizador elementar) (*) Nível do Quadro Europeu Comum de Referência (CECR)

VIII - IT - Verificação operacional do ventilador Hamilton T1 - Sala de emergência

	Instrução de trabalho Verificação operacional do ventilador Hamilton T1 Sala de emergência	CHVNGE.MOD.05.A
---	---	-----------------

1. Objetivos

- Garantir operacionalidade do equipamento
- Uniformizar a prática na preparação para utilização do equipamento

2. Âmbito

- Esta instrução de trabalho dirige-se à equipa de trabalho da sala de emergência

3. Referências

- Hamilton Medical | HAMILTON-T1 Operator's Manual

4. Características do equipamento

4.1 Gerais

O ventilador de transporte HAMILTON-T1 atende às normas de transporte EN 794-3 e ISO 10651-3 para ventiladores de emergência e transporte, EN 1789 para ambulâncias, EN 13718-1 e RTCA/DO-160G para aeronaves, bem como IEC 60601-1-12 para segurança básica e desempenho.

O modelo disponível na sala de emergência trata-se da versão 3.0.2 do equipamento.

Está adaptado para utilização na idade adulta e pediátrica e está aprovado para o transporte primário, secundário e intra-hospitalar.


4.2 Hardware

O tempo de operação de bateria é de aproximadamente 4 horas, fornecido por uma bateria integrada. O tempo de operação de bateria pode ser prolongado indefinidamente com o uso de baterias intercambiáveis adicionais.

O Hamilton-T1 integra uma turbina independente de uma rampa de acesso ao ar ou compressor.

É resistente à água, protegido contra impactos e possui uma tela antirreflexo resistente a choques. O módulo Hamilton Connect fornece conectividade com fio e sem fio a rede móvel.

Publicação	Revisão	Página
		1 de 9

	Instrução de trabalho Verificação operacional do ventilador Hamilton T1 Sala de emergência	CHVNGE.MOD.05.A
---	---	-----------------

4.2.1 Acessórios e Consumíveis

4.2.1.1 Cabo de capnógrafia e membrana

O fluxo proximal e a medição de CO2 permitem que os ventiladores da Hamilton Medical realizem a capnografia volumétrica. A conexão deste sensor demora 1 minuto para aquecimento até estar funcional. Existem dois tipos de membranas que integram o sensor: descartáveis e não descartáveis. Neste momento a SE está equipada com membranas reutilizáveis, que seguem o circuito de esterilização.

4.2.1.2 Sistema de traqueias e cachimbo de conexão ao tubo

Está preconizada a utilização de um sistema de traqueias descartável duplo que se conecta a uma ligação em “Y” ao cachimbo de ligação ao tubo e ao doente.

4.2.1.3 Sensor de fluxo

O sensor de fluxo proximal mede a pressão, o volume e o fluxo diretamente na conexão ao tubo endotraqueal.

4.2.1.4 Filtros de proteção e filtro humidificador

Está recomendada a utilização de um filtro HEPA de utilização única em cada conexão, expiratória e inspiratória. Está ainda recomenda a utilização de um filtro HEMF proximal ao tubo endotraqueal, garantindo a humidificação da via aérea.

4.2.1.5 Cabo de conexão digital ao monitor Mindray através da cassete Benelink


Este cabo permite a exibição de dados do ventilador, como por exemplo a PetCo2, no monitor Mindray centralizando a informação e permitindo a passagem dos mesmos para a aplicação Hamilton Connect acessível através da rede móvel..

4.2.1.6 Nebulizador pneumático integrado

(Este acessório e os seus consumíveis não estão disponíveis na sala de emergência.)

O nebulizador pneumático integrado, indicado para o fornecimento de partículas de aerossol, é síncrono com o tempo de inspiração e exalação.

Publicação	Revisão	Página
		2 de 9

	Instrução de trabalho Verificação operacional do ventilador Hamilton T1 Sala de emergência	CHVNGE.MOD.05.A
---	---	-----------------

4.2.1.7 Válvula exalatória

Existem dois tipos de válvulas exalatórias: descartáveis e reutilizáveis. Neste momento a SE está equipada com válvulas descartáveis. Estas válvulas são compostas por duas peças: a membrana é uma peça delicada que se pode perder facilmente, devemos verificar o seu correto posicionamento.

4.3 Software

4.3.1 Compensação de fuga para VNI e ventilação invasiva

A função de compensação de fuga ajusta automaticamente a sensibilidade de disparo inspiratório e expiratório e garante a sincronização com o padrão respiratório do doente. Isto é válido para ventilação invasiva e não invasiva.

4.3.2 Modo HPO ou LPO

Existem duas opções para integrar o O2 no circuito ventilatório disponíveis no Hamilton T1.

O modo HPO (High Pressure Oxigen) destina-se a ser utilizado quando o fornecimento de O2 é de alta pressão, através de uma mangueira de alta pressão conectada à rampa de parede ou uma bala de O2 regulada na opção "A".


O modo LPO (Low Pressure Oxigen) destina-se a ser utilizado quando o fornecimento de O2 é realizado através de uma fonte de baixa potência, por exemplo, uma conexão com um tubo de O2 simples, através de um debitómetro. A entrada de O2 através deste modo requer uma conexão cónica adicional para adaptação na face lateral direita do equipamento.

4.3.3 A aplicação Hamilton Connect

(A licença de utilização desta aplicação é limitada)

A aplicação Hamilton Connect está concebida para flexibilizar as necessidades dos profissionais de saúde no acesso aos dados respiratórios do doente à distância, através do módulo Hamilton Connect. É dependente de licença de utilização.

Publicação	Revisão	Página
		3 de 9

	Instrução de trabalho Verificação operacional do ventilador Hamilton T1 Sala de emergência	CHVNGE.MOD.05.A
---	---	-----------------

4.3.4 Status Vent

(Este software não está integrado na versão disponível na sala de emergência.)

O painel Status Vent foi concebido para avaliação do processo de desmame. Este exibe seis parâmetros que indicam o grau de dependência do paciente em relação ao respirador, incluindo oxigenação, eliminação de CO₂ e atividade do doente. Os valores dos parâmetros são mostrados por indicadores flutuantes que se movem para cima e para baixo dentro de colunas. O painel é atualizado a cada ciclo respiratório. Quando todos os valores estão na zona de desmame, o painel Status Vent é envolvido por uma moldura verde e exibe um cronómetro, indicando que se deve avaliar as provas de respiração espontânea.

4.3.5 Os modos ventilatórios

O ventilador Hamilton T1, trata-se de um equipamento pneumático bifásico, possui um controle de válvula independente que permite respirações espontâneas em todos os modos.

4.3.5.1 VNI

O modo de ventilação não invasiva fornece ciclos respiratórios espontâneos ciclados por fluxo com suporte de pressão. No modo VNI, o ventilador funciona como um sistema de demanda de fluxo. Se o suporte de pressão no modo VNI for zero, o respirador funciona como um sistema comum de CPAP. Todos os ciclos respiratórios são espontâneos.


4.3.5.2 VNI-ST

Todos os ciclos respiratórios são espontâneos enquanto o paciente estiver a respirar acima da frequência definida. É possível configurar uma frequência de suporte para ciclos respiratórios obrigatórios.

4.3.5.3 ASV

O ASV (Ventilação inteligente) é um modo de ventilação avançado baseado no modo de ventilação de suporte adaptativo (ASV) e atua segundo algoritmos de inteligência artificial. Com este modo, são definidos intervalos-alvo para PetCO₂ e SpO₂, entre outros parâmetros alvo. O ASV ajusta em seguida os controles para a remoção de CO₂ e a oxigenação (PEEP e Oxigênio) e mantém o paciente dentro dos intervalos predefinidos permitindo alargar a necessidade de intervenção médica para reajuste.

Publicação	Revisão	Página
		4 de 9

	Instrução de trabalho Verificação operacional do ventilador Hamilton T1 Sala de emergência	CHVNGE.MOD.05.A
---	---	------------------------

Quando ativado, o modo ASV também inclui a funcionalidade Quick Wean. A funcionalidade Quick Wean trata-se de um protocolo de desmame automático opcional que funciona diminuindo progressivamente o suporte de pressão, rastreando os critérios de adequação para desmame e fornece um protocolo de desmame configurável. O Quick Wean também inclui a opção de realizar automaticamente testes de respiração espontânea totalmente controlados (SBT).

4.3.5.4 RCP

A ventilação de RCP adapta as configurações da ventilação a situações de RCP. Esta suporta o fluxograma de RCP com acesso rápido e ajustes pré-configuráveis, ajuste adequado de alarme, disparo e exibição do cronómetro RCP. Os parâmetros de monitoração principais e curvas relevantes para a ventilação de RCP também são exibidos durante a utilização deste modo.

5. Abreviaturas

ASV – Adaptative Support Ventilation

CO2 – Dióxido de carbono

HPO - High Pressure Oxygen

LPO - Low Pressure Oxygen

O2 - oxigénio

PEEP- Positive End Expiratory Pressure

RCP – Reanimação Cardio-Pulmonar

SE – Sala de Emergência

6. Descrição

6.1. Operacionalização

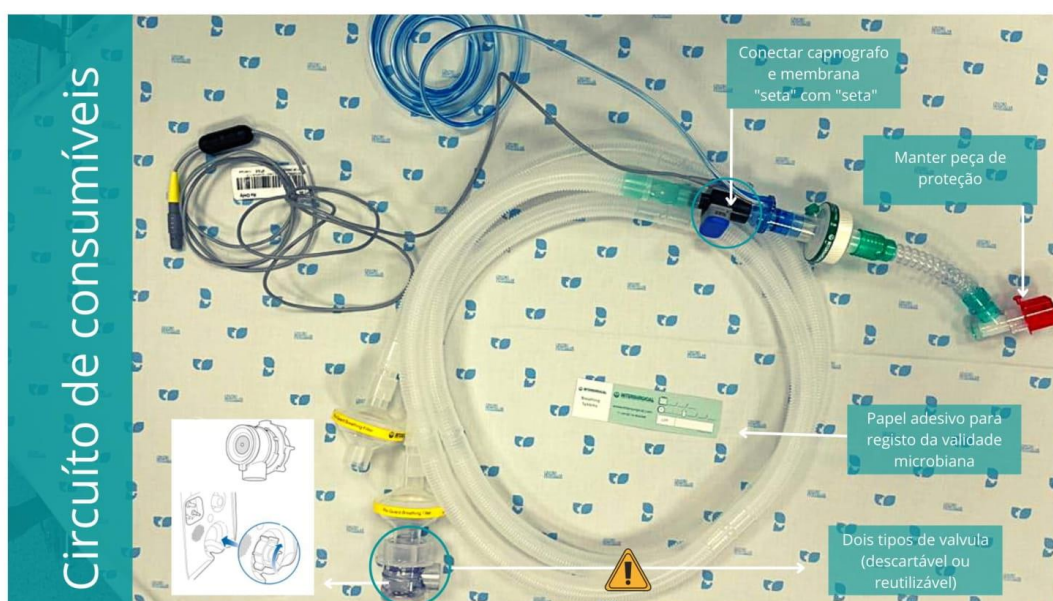
Cada ventilador deve ficar preparado para ser utilizado em cada BOX.

No final da desinfeção de cada unidade a operacionalização do ventilador para uma próxima utilização é parte integrante da preparação da BOX.

Publicação	Revisão	Página
		5 de 9

A montagem de um novo circuito de consumíveis é necessária e inclui, pela seguinte ordem, uma nova válvula expiratória, um filtro HEPA em cada ramo do ventilador, traqueia dupla descartável conectada por peça em "Y", um capnógrafo e respetiva membrana, um sensor de fluxo, um filtro HEMF e um cachimbo.

O circuito de consumíveis deve ser identificado com a data de abertura para uma validade microbiológica de 72h.



Seguem-se os testes de fuga, fluxo, O₂ e CO₂ a realizar no separador "Testes & Calibrações" do menu do ventilador.

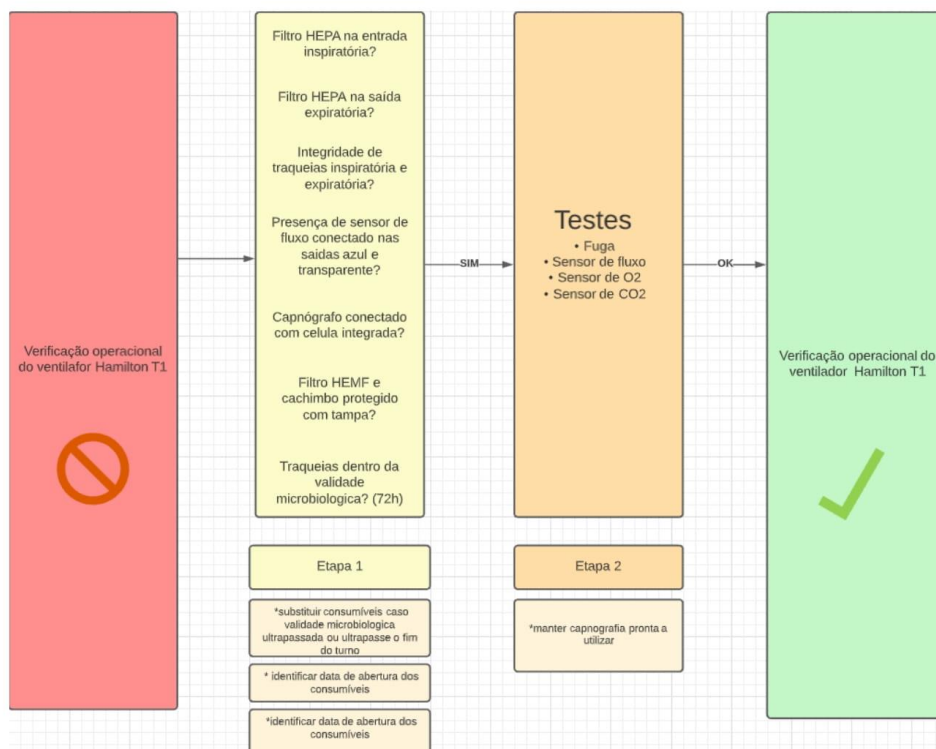
Deve ainda ser verificada a seleção do modo HPO (High Pressure Oxygen) no ventilador.

Devem verificar-se os filtros externos do ventilador quanto à sua integridade. No caso de visivelmente saturados deve informar-se a coordenação para solicitar a substituição pela empresa de manutenção.




Em cada turno deve verificar-se a validade microbiana dos consumíveis (72h). No caso de validade ultrapassada a substituição dos consumíveis implica uma nova testagem e calibração do equipamento.

6.2. Fluxograma



IX - IT - Verificação operacional do desfibrilhador Zoll X - Sala de emergência

	Instrução de trabalho Verificação operacional do desfibrilhador Zoll X	CHVNGE.MOD.05.A
---	---	------------------------

1. Objetivos

- Garantir operacionalidade do equipamento
- Uniformizar a prática na verificação operacional do equipamento

2. Âmbito

- Esta instrução de trabalho dirige-se à equipa de trabalho da sala de emergência

3. Referências

- Zoll X Series Operator's Guide

4. Características do equipamento

4.1 Gerais

O equipamento ZOLL® X Series® combina a funcionalidade de desfibrilhador, pacing percutâneo externo, monitoração (ECG 12 derivações, oximetria de pulso, PNI, pressão arterial invasiva, capnografia, temperatura e frequência respiratória).

A Série X é uma unidade robusta, compacta e leve, pensada para todas as atividades de ressuscitação incluindo o transporte. A sua utilização é adequada em ambiente intra e extra hospitalar. Pode ser configurado nos modos Manual, Consultivo ou Semiautomático (DAE). Ele pode ser configurado para arranque no modo Semiautomático (AED) ou no modo manual.

Este equipamento pode ser utilizado em doentes de todas as idades, desde recém-nascidos até à idade adulta. Quando o doente pediátrico tem menos de 8 anos de idade ou pesa menos 25 kg devem utilizar-se as pás pediátricas.





Figura 1 – Alteração para pás pediátricas

Publicação	Revisão	Página
		1 de 9

O indicador “RFU” (ready for use/pronto a usar)

De modo a facilitar a consulta da operacionalidade do equipamento pelo utilizador, o equipamento Zoll serie X dispõe de um espaço no display onde pode ser consultado o simbolo RFU (ready for use) que manifesta a indicação de pronto a utilizar. Na seguinte tabela pode consultar-se a restante simbologia.

Simbolos	Ocorrências	Intervenções
 Pronto a usar Indicador “RFU” (ready for use)		Nota: Se o dispositivo estiver conectado à eletricidade o indicador Pronto para uso pode ser exibido mesmo que a bateria esteja descarregada. Verifique o estado da bateria.
“a Piscar”	Um ou mais dos seguinte eventos poderá ter ocorrido: <ul style="list-style-type: none"> • A bateria não está devidamente Instalada; • Uma bateria fraca está instalada; • Ocorreu uma falha na bateria; • Não há bateria instalada enquanto conectado; • A monitorização dos parâmetros vitais falhou no autoteste (NIBP, SpO2, CO2, IBP ou Temperatura). • O autoteste do botão do painel frontal falhou • O autoteste do banco de dados de altifalante falhou. 	Instale uma bateria totalmente carregada e verifique o indicador RFU novamente. Se o indicador RFU continua “a piscar” inative o equipamento e contacte a assistência técnica.
 Não usar	Um ou mais dos seguintes tem ocorreu: <ul style="list-style-type: none"> • A bateria não está devidamente Instalada; • Nenhuma bateria está instalada e alimentação auxiliar não está presente; • Uma bateria muito fraca (abaixo limite do software) foi instalada; • Os autotestes de ECG, desfibrilhador ou pacing falharam ou outros os autotestes falharam. 	Instale uma bateria totalmente carregada verifique o indicador RFU novamente. Se o indicador RFU continua a exibir o simbolo “Não Usar “ inative o equipamento e contacte a assistência técnica.

4.2 Hardware



Figura 1 -Painel Frontal

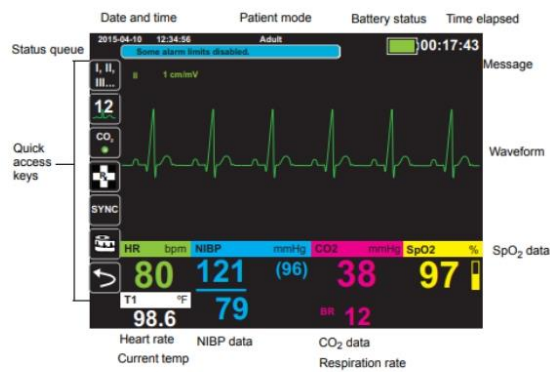


Figura 2 – Display frontal

Publicação	Revisão	Página
		3 de 9

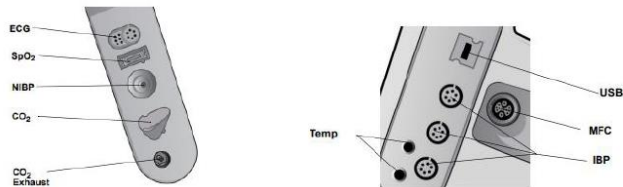


Figura 3 - Conexões laterais

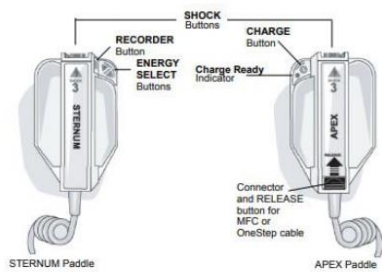


Figura 5 – Pás de desfibrilhação

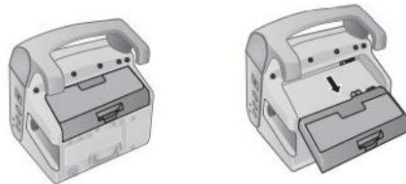


Figura 6 - Bateria

4.2.1 Acessórios e Consumíveis

4.3 Software

Publicação	Revisão	Página
		4 de 9










































Icon	Status
	Auxiliary power adapter is connected
	No battery detected
	Low battery capacity
	Communication failure
	Battery fault
	Battery Level 1
	Battery Level 2
	Battery Level 3
	Battery Level 4
	Battery Level 5

Figura 3 - Indicadores do estado de bateria

Quick access key	Description
Lead 	Selects the ECG input source for the first waveform trace.
12 lead 	Displays the 12-lead monitoring screen.
CO ₂ 	Turns CO ₂ on and off.
Treatment 	Displays the current clinical treatment options.
Sync 	Activates the synchronized cardioversion mode. Note:
Print 	Starts or stops a continuous chart print.
More/Back 	Goes to the next or previous level of quick access keys.
Brightness 	Changes the brightness setting -- toggles through high contrast display (white background), color display (black background), and night vision goggle (NVG) friendly display.
IBP 	Displays IBP setup and zero buttons.
Alarms 	Displays the Limits option to allow the user to view/set all parameter alarm limits.
Log 	Opens the Log Control panel.
Setup 	Displays the Setup menu to allow the user to configure settings such as ECG, display/volume, printer, trends, operational checklist, and supervisor.
Treatment Summary 	Displays treatment summary cases, which you can print.
Manual Mode 	Allows user to change from AED Mode to Manual Mode.
Pause 	Allows user to Pause the rescue cycle.

Quick access key	Description
Print Trends 	Prints the trends that are displayed in the Trend Summary window.
Trend Settings 	Displays settings for trend display format, trend on interval, and trend on alarm.
Transfer Log 	Transfers the current data in the log to a USB drive.
Disclosure Log Transfer 	Use to transfer the Disclosure logs for up to 15 cases at a time to a remote server for subsequent retrieval.
Clear Log 	Deletes the current data in the log.
Acquire 	Collects 10 seconds of 12-lead data for print or transmission.
Stop Acquisition 	Stops acquisition of 12-lead data.
Patient Information 	Allows you to enter information to accompany 12-lead data: patient name, age, gender, and ID.
Row Up 	Allows you to move to the previous row when entering patient information.
Row Down 	Allows you to move to the next row when entering patient information.
12-Lead Review 	Reviews all your 12-lead captured data.
12-Lead Review Next 	Goes to the next page of the 12-lead snapshot you are reviewing.
Transmit 	Transmits 12-lead data.
Exit 12-Lead 	Exits the 12-lead monitoring screen.
Stat Set 	Sets all alarm limits relative to the patient's current vital signs.
Alarm Cancel 	Pauses (suspends) alarm audio.





Quick access key	Description
	Displays the current alarm settings.
	Safely discharges the defibrillator internally. No energy is delivered to the patient.
	Brings up the IBP Control Panel for the corresponding channel (P1, P2, or P3).
	Zeroes the IBP transducer for the corresponding channel (P1, P2, or P3).

Figura 6 – Teclas de acesso rápido, fonte Zoll X Series Operator's Guide

5. Abreviaturas

ECG – Eletrocardiografia

PNI-Pressões arteriais não invasivas

RFU – Ready for use

RCP – Reanimação Cardio-Pulmonar

SE – Sala de Emergência

6.

Versão	A	Data	Alterações
Elaboração			
Validação	N/A	N/A	Não aplicável na primeira versão.
Aprovação			

X - Apresentação do protocolo para o projeto de investigação

**Avaliação do impacto do jogo
“Save the shame!”
no treino de conhecimentos
em Suporte Avançado de Vida,
de Enfermeiros e Médicos
em contexto de Medicina Intensiva**

Projeto de investigação
Sob orientação de
professora Ana Paula
Macedo

**MEDICINA
INTENSIVA**
A monitorização prevê e antecipa as ações que
previnem a PCR

FALTA DE PREPARAÇÃO PARA MOMENTOS DE EMERGÊNCIA

FORMAÇÃO
Momentos de formação intensos, porém
ocasionais, sem periodicidade

PRÁTICA
Perda de conhecimentos pelos hiatos longos entre
a formação e a prática e falta de treino

PREOCUPAÇÃO

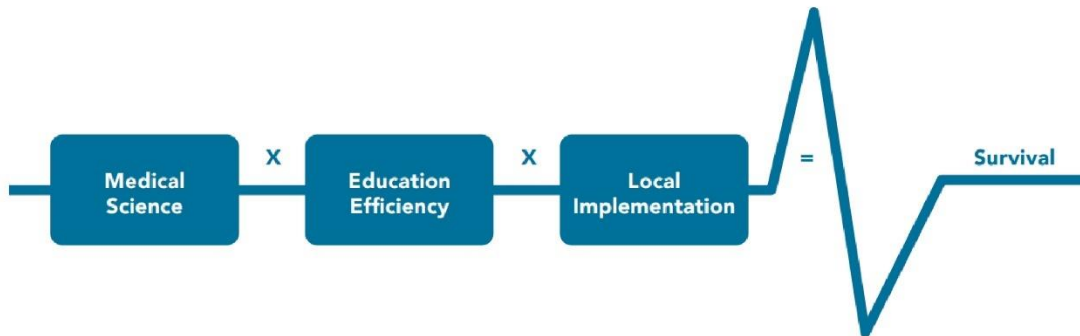


GAMIFICAÇÃO?

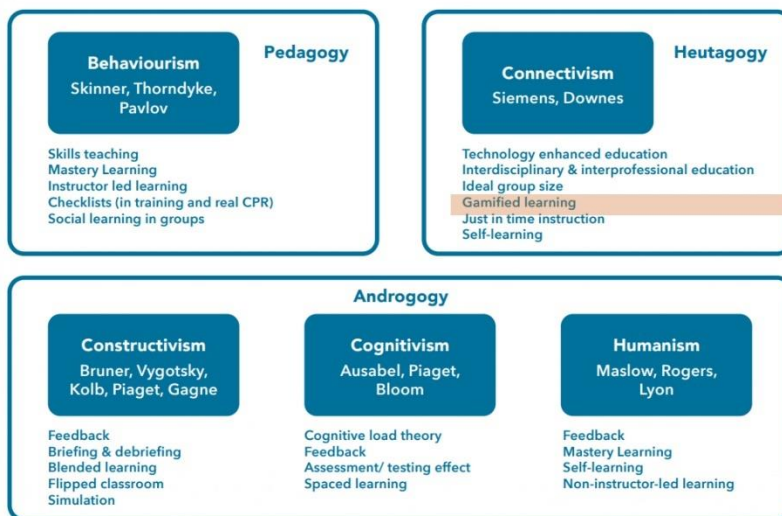
Processo do jogo, aplicado a outros contextos como o marketing ou aprendizagem

Trata-se de uma conceito cuja aplicabilidade à área dos recursos humanos se prevê vir a ter um papel importante na aprendizagem nas organizações no sentido em que permite incentivar experiências de aprendizagem imersivas (Jain & Dutta, 2019)





EDUCATIONAL THEORIES AND APPROACHES



E SE CRIASSEMOS UM JOGO PARA TREINAR OS CONHECIMENTOS EM SAV?

SERIA EFICAZ?



**QUAL O IMPACTO DO JOGO
“SAVE THE SHAME!”
NO NÍVEL DE CONHECIMENTOS
SOBRE SAV
DE ENFERMEIROS E MEDICOS
NO CONTEXTO DE MEDICINA INTENSIVA?**

QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

OBJETIVOS

Objetivos específicos

- Sistematizar a evidência sobre a gamificação desenvolvendo uma revisão narrativa;
- Construir e validar o conteúdo do jogo Save the Shame!;
- Planear e desenvolver um estudo piloto para (1) validar o instrumento de coleta de dados e (2) definir o tamanho da amostra.



Objetivo geral

Avaliar o impacto do jogo “Save the shame!”, no conhecimento em Suporte Avançado de Vida, dos Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva.

METODOLOGIA

Fase preliminar

CONSTITUIÇÃO DE UMA COMISSÃO DE PERITOS



CRIAÇÃO DO JOGO E VALIDAÇÃO DO SEU CONTEUDO



ESTUDO PILOTO

1. Validação do instrumento de coleta de dados
2. Definição do tamanho da amostra



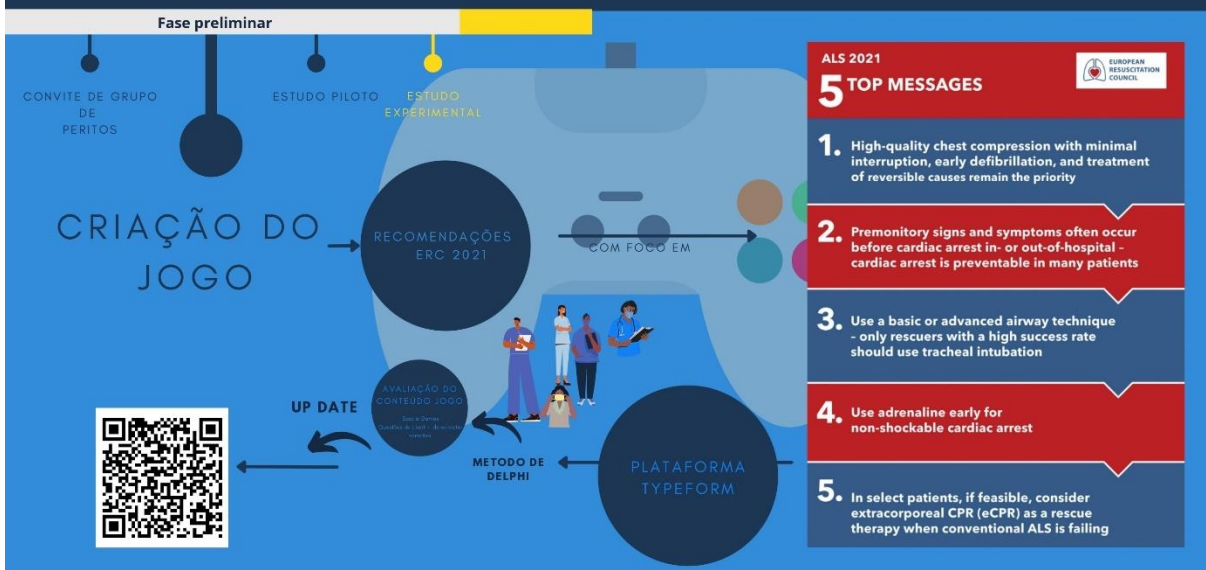
ESTUDO EXPERIMENTAL



METODOLOGIA



METODOLOGIA



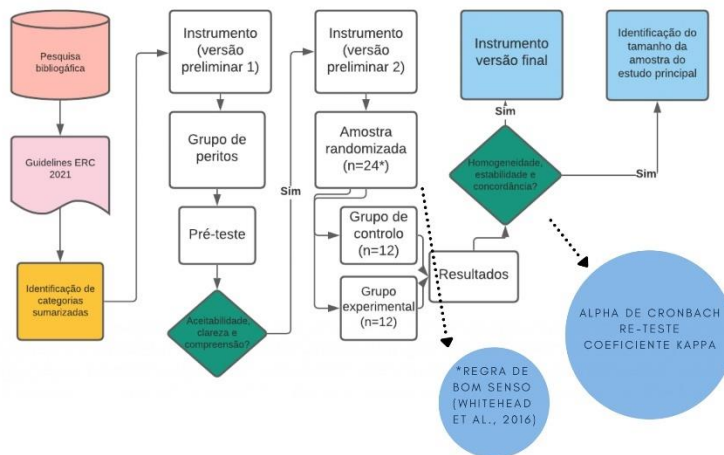
METODOLOGIA

Fase preliminar

CONSTITUIÇÃO DE UMA COMISSÃO DE PERITOS CRIAÇÃO DO JOGO ESTUDO EXPERIMENTAL

ESTUDO PILOTO

Validação do instrumento



METODOLOGIA

Fase preliminar

CONSTITUIÇÃO DE UMA COMISSÃO DE PERITOS CRIAÇÃO DO JOGO ESTUDO EXPERIMENTAL

ESTUDO PILOTO

Identificação do tamanho da amostra

Tamanho da amostra para comparar duas médias

Dados de entrada

Intervalo de confiança (bilateral) 95%
 Poder 80%
 Razão do tamanho da amostra (Grupo2/Grupo 1) 1

	Grupo 1	Grupo 2	Diferença*
Média	59	84	-25
Desvio padrão	16	12	
Variância	256	144	

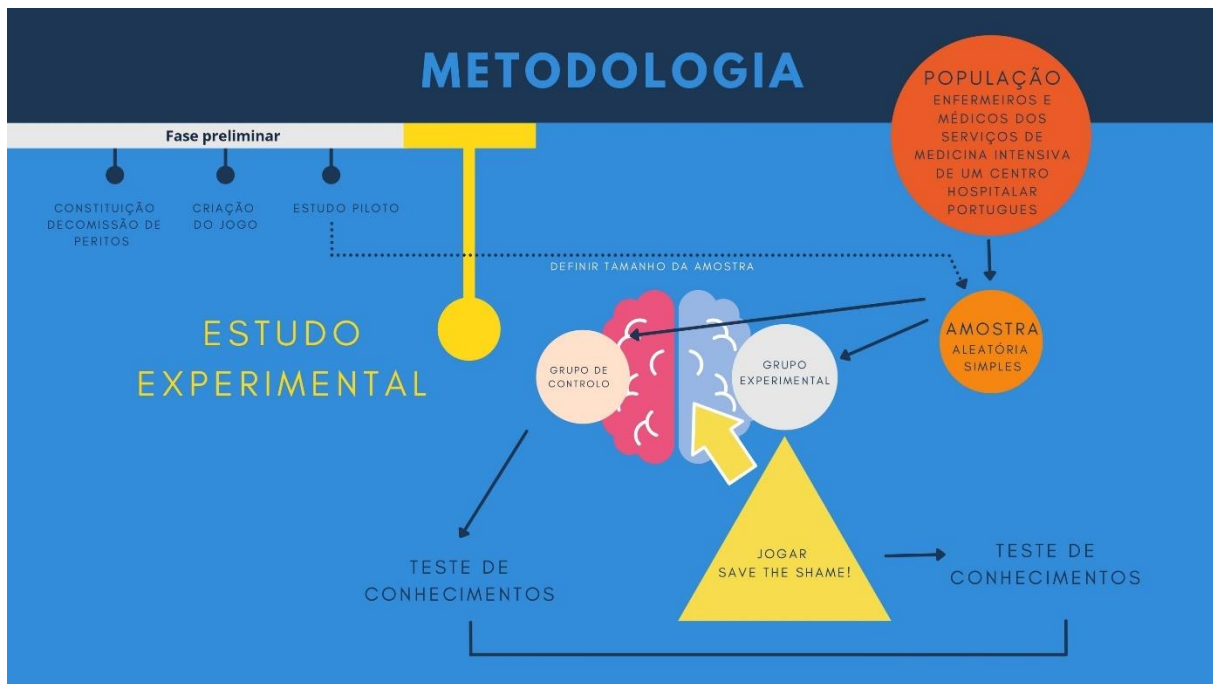
Tamanho da amostra do grupo 1
 Tamanho da amostra do grupo 2
 Tamanho total da amostra



*Diferença entre as médias

Resultados do OpenEpi, Versão 3, calculadora de código aberto--SSMean

HTTP://WWW.OPENEPI.COM/SAMPLESIZE/SSMEAN.HTM



CRONOGRAMA



INTRODUÇÃO

Preocupação, elementos do contexto, universo do problema, situação desejável, enquadramento na academia e do enfermeiro especialista no contexto.

ESTADO DA ARTE

Inovação digital do SNS
Conceito de gamificação
Guidelines ILCOR/ERC

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Pedidos de autorização (Uminho, CHVNGE EPE) parecer (comissão ética UMinho, Comissão ética CHVNGE EPE, CEIC) e consentimento informado aos participantes

PREVISÃO DOS RESULTADOS

Espera-se que a hipótese de investigação seja verdadeira

RECURSOS

Sem financiamento.
Apoio do consultório do investigador do CHVNGE EPE

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Normas da Apa 7th
Plug in Mendley

DE BARCELONNE, B., STAH, P. H., & EDJAS, E. C. (2018). A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA O TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO. *REVISTA CIENTÍFICA BEMES - FURAC*, 14, 71. [HTTPS://DOI.ORG/10.21703/14140.211](https://doi.org/10.21703/14140.211)

DI YANG, S., PANJARDI, N., FEZZI, A., & FAJROT, H. E. (2021). THE ROLE OF DIGITAL INNOVATION IN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEMS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH*, 125, 229-239. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.JBUSRES.2021.07.042](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.07.042)

DRUMM, S., BRADLEY, C., & MOWORTH, T. (2022). MORE OF AN ART THAN A SCIENCE? THE DEVELOPMENT, DESIGN AND MECHANICS OF THE SLEPHI TECHNIQUE. *RESEARCH IN SOCIAL AND ADMINISTRATIVE PHARMACY*, 18(1), 2225-2236. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.SAPHARM.2021.04.027](https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2021.04.027)

EPHRAIM, S., BARR, W., & ELGIN, E. (2018). SAMFID, EXPERIENCE IN GAMIFICATION: CONSTRUCTION AND VALIDATION OF A SAMFID EXPERIENCE SCALE (SAMFEX). *JOURNAL OF INTERACTIVE MARKETING*, 22, 10-19. [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/S11337-018-0032-2](https://doi.org/10.1007/s11337-018-0032-2)

LANDERS, R. H., ALEX, E. M., COLLINGS, A. B., & ARMSTRONG, M. E. (2018). GAMIFICATION SCIENCE, ITS HISTORY AND FUTURE: DEFINITIONS AND A RESEARCH AGENDA. *SIMULATION AND GAMING*, 49(1), 315-357. [HTTPS://DOI.ORG/10.1077/S1548771718774583](https://doi.org/10.1077/S1548771718774583)

WACHIN, C., CAMPBELL, W. J., TAN, S. B., & TAN, S. H. (2018). SAMPLE SIZES FOR CLINICAL, LABORATORY AND EPIDEMIOLOGY STUDIES. IN *SAMPLE SIZES FOR CLINICAL, LABORATORY AND EPIDEMIOLOGY STUDIES*. [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/9781493997486](https://doi.org/10.1007/9781493997486)

MARQUET-FERRENDIZ, M. Y., GARRIDO-MOLINA, I. M., GUTIERREZ-PORTAS, J., GARCIA-ZOLA, A., AGUIRRE-BARRIOU, O., & GRANADOS-GAMIZ, G. (2019). HOW TO MEASURE GAMIFICATION EXPERIENCES IN NURSING? ACQUISITION AND VALIDATION OF THE GAMFUL EXPERIENCE SCALE (GAMEX). *NURSING EDUCATION TODAY*, 81, 84-88. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.NEDT.2019.07.025](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.07.025)

MUNES, A. M. (2017). O MUNDO EMPRESARIAL A GESTÃO HOSPITALAR: A EXPERIÊNCIA PORTUGUESA. *REVISTA DE GESTÃO EM SISTEMAS DE SAÚDE*, OUTUBRO, 93-104. [HTTP://WWW.FGV.BR/TAADOC/DOC/8470/2/0004.PDF?doc=articulo/v9n9/043](http://www.fgv.br/taadocs/doc/8470/2/0004.PDF?doc=articulo/v9n9/043)

PERIN, J., SUOMARKE, T., & KEROUAK, S. (2017). LA PENSÉE INFIRMIÈRE EN BORDUREAU (ED.), 2E EDITION, CHEVREUSE EDUCATION.

SARDI, L., ORLÀ, A., & FERNANDEZ-ALTMAN, J. L. (2017). A SYSTEMATIC REVIEW OF GAMIFICATION IN E-HEALTH. *JOURNAL OF BIOMEDICAL INFORMATICS*, 31, 41-48. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.JBI.2017.05.001](https://doi.org/10.1016/j.jbi.2017.05.001)

SOKE, J., BOTTIGER, S. W., CIRIL, P., COOPER, S., BEAVER, C. C., D'ARV, T., LOTT, C., OLAVESKOGES, T., PAUL, P., FELLIS, T., PERKINS, G. D., SANDORNI, C., & VOLAN, J. P. (2021). EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL GUIDELINES 2021: ADULT ADVANCED LIFE SUPPORT, RESUSCITATION. 161, 95-181. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.RESUSCITATION.2021.02.010](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.010)

SORRAL, J. (2018). A GAMIFICAÇÃO APLICADA À ÁREA DA FORMAÇÃO. LISBON SCHOOL OF ECONOMICS & MANAGEMENT.

PROTZINGER, W., SMITS, L., KOTZ, D., BUEC, L., SPIOT, M., ZERROFFER, J., & CRUTZEN, A. (2016). A SIMPLE FORMULA FOR THE CALCULATION OF SAMPLE SIZE IN PILOT STUDIES. *JOURNAL OF CLINICAL EPIDEMIOLOGY*, 68(11), 1272-1274. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.JCLINEPI.2015.05.014](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.05.014)

WHITFIELD, A. L., JACOBS, D. A., COOPER, C. L., & CAMPBELL, M. J. (2016). ESTIMATING THE SAMPLE SIZE FOR A PILOT RANDOMISED TRIAL TO MINIMISE THE OVERALL TRIAL SAMPLE SIZE FOR THE EXTERNAL PILOT AND MAIN TRIAL FOR A CONTINUOUS OUTCOME VARIABLE. *STATISTICAL METHODS IN MEDICAL RESEARCH*, 32(3), 1657-1673. [HTTPS://DOI.ORG/10.1077/0962280215588221](https://doi.org/10.1077/0962280215588221)

VILLERS, JOSÉ. (2019). INVESTIGAÇÃO: O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO. 1ª EDIÇÃO, EDIÇÕES BARRO.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

XI – Poster de apoio à prática – ECPR critérios

ECPR para Transplante

Critérios de inclusão

PCR presenciada por equipa de emergência ou ritmo desfibrilhavel em paragem não prolongada

Tempo de PRC <15min até SBV

Tempo de SBV <30min

SAV > 30min

Distancia ao centro de referencia < 30min

Tempo de SAV+deslocação ao centro de referencia <90min

Tempo de PCR inferior a 120min até chegada ao centro de referencia

Critérios de exclusão

Neoplasia ou infeções crónicas

Amputação (pressupõe DAP)

Suspeita de insuficiência crónica de órgão

HTA ou diabetes não controladas

<18 ou >60 anos

História de consumo de drogas/alcool

Morte relacionada com crime

Evidencia de trauma major abd ou toracico

Operacionalização do programa de paragem cardiocirculatoria, 2014 IPST

Soar, J., Böttiger, B. W., Carli, P., Couper, K., Deakin, C. D., Djárv, T., Lott, C., Olsavveengen, 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>

PARAGEM CIRCULATÓRIA PRESENCIADA E PRONTAMENTE ASSISTIDA

TEMPO DE PARAGEM CIRCULATÓRIA ATÉ MEIO DE SUPORTE AVANÇADO DE VIDA INFERIOR A 10 MINUTOS

TEMPO DE SUPORTE AVANÇADO DE VIDA ATÉ INÍCIO DA CANULAÇÃO ENTRE 10 A 30 MINUTOS

AUSÊNCIA DE COMORBIDADES SIGNIFICATIVAS

IDADE COMPREENDIDA ENTRE 18 ANOS E 60 ANOS DE IDADE

RITMO DESFIBRILÁVEL NA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

EVIDÊNCIA DE TROMBOEMBOLISMO PULMONAR, HIPOTERMIA OU INTOXICAÇÃO AGUDA

TRANSPORTE COM DISPOSITIVO DE COMPRESSÃO TORÁCICA MECÂNICA NA PARAGEM CARDIORESPIRATÓRIA EXTRA-HOSPITALAR

CRITÉRIOS

ECPR

Tratamento do choque cardiogénico refratário, na presença de disfunção severa biventricular, falência cardíaca, paragem cardiopulmonar e distúrbios ventriculares malignas.

XII – Poster de apoio à prática – Interpretação eletrocardiograma

Na ausência de bloqueio de ramos ou extra sistoles, podemos analisar um ECG de forma rápida respondendo a 3 questões: o tamanho do QRS, a presença da onda P e a regularidade do intervalo R-R.

Interpretar ECG

SUPRAVENTRICULARES <0.12s

- SINUSAL**
 - Taquicardia
 - Bradicardia
 - Arritmia
 - POR VIAS ACESSÓRIAS**
 - Wolff Parkinson White
 - Taquicardia de Curnie/ drômica e anti drômica
- AURICULAR**
 - Taquicardia auricular ectópica
 - Taquicardia auricular multifocal
 - FA
 - Flutter (fibrilação do mauco repetida) (taxação 3:1)
- NODAL/JUNCIONAL**
 - Taquicardia por reentrada do nóculo AV
 - Ectópica

AUSENCIA DE ONDAS P

>0.12s VENTRICULARES

- VENTRICULAR**
 - Monomórfica
 - Polímorfica
 - FV
- SITMO DE PAZ (QRS ALARGADO)**

QRS P R-R ?

?	QRS	P	R-R
Sinusal	<0.12s	Presente	Regular
Arritmia sinusal	<0.12s	Presente	Irregular
Nodal	<0.12s	Ausente	Regular
FA	<0.12s	Ausente	Irregular
Flutter	<0.12s	Dentes de serra	Regular
TV monomórfica	>0.12s	Ausente	Regular
TV polimórfica	>0.12s	Ausente	Regular
VF	>0.12s	Ausente	Irregular

Bloqueios

Os bloqueios de ramo e bloqueios fasciculares podem ocorrer na presença ou ausência de doença cardíaca. Estes padrões são definidos por variações na duração e tensão QRS em comparação com o normal. Por convenção, os desvios no eletrocardiograma superiores a 0.5 mV (ou seja, superiores a 5 mm com calibração padrão) são referidos em letras maiúsculas; deflexões menores são notadas em minúsculas. Assim, um padrão qRs significa que as ondas q e s são pequenas e a onda R é grande.

A presença de áreas de enfarte pode dificultar a interpretação do ECG no diagnóstico de bloqueios.

Bloqueios de ramo

BAV

- 1º GRAU**: intervalo P-R > 0.2
- 2º GRAU**
 - Mobitz I: Intervalo P-R cada vez maior e sem padrão
 - Mobitz II: Intervalo P-R cada vez maior até que uma P não conduz
- 3º GRAU**: ausência de relação P-R

Bloqueios de ramo

- DIRREITO**
 - RSR' em V1 e V2, chamado "padrão de orelhas de Coelho"
 - S funda e larga em DI, aVL, V5 e V6
- ESQUERDO**
 - Ausência de ondas q em DI e V5, V6
 - Qs anormal e alargado em V1 e V2
 - Tempo de pico de R > 0.06s em V5, V6

Bloqueios fasciculares

- ESQUERDO ANTERIOR**
 - qR em aVL
 - tempo de pico para R em aVL > 0.045 s
- LATERAL POSTERIOR**
 - rS em DI e aVL
 - qR em DII e aVF

INCOMPLETOS QRS ESTREITO

COMPLETOS QRS LARGO

Prutkin, J. ECG tutorial: Intraventricular block, UPTODATE. Literature review current through: Jan 2022. | This topic last updated: May 13, 2020.

XIII – Checklist diária de verificação da operacionalidade da SE

Folha de apoio à verificação diária SE				
Data				
Responsável				
Validade farmacos pré-preparados				
SF 500 mL				
Adrenalina 3 mg/9 mL				
SF 20 cc				
	BOX 1	Box 2	Box 3	BOX 4
Ventilador				
Validade do circuito				
Testes de fuga, fluxo, O2 e capnografo				
Modo HPO selecionado				
Desfibrilhador				
Teste semanal				
Autoteste				
Bateria (desligar da alimentação eléctrica para teste)				
Selos de segurança				
Material acessório				
Cabo de PA, transdutor e manga				
Aspirador 250 e 600 funcionantes				
Saída de O2 funcionante				
Saída de ar funcionante				
Estetoscópio				
Maquina perfusora (1) e seringas perfusoras (2)				
Ambu				
Saco e cabo de O2				
Testar fugas				
Validade do filtro				
Filtro HEMF saída proximal				
Filtro HEPA saída lateral				
Monitor				
Saturímetro				
Manga PNI				
Cabo ECG com eléctrodos conectados				
Standby com alta de paciente				
Conexão Bennelink				
OBS				

Carro via aérea difícil	
Selos	
Monitor BFC	
OBS	

Desfibrilhador/monitor de transporte	
Selos de segurança	
Autoteste	
Teste semanal	
OBS	

Mala de transporte		Boussignac
Selos de segurança		
OBS		

	Carro de emergência área laranja	Carro de emergência área amarela
Selos de segurança		
Teste de desfibrilhador		
Bala de O2		
OBS		

	Glidescope	Optiflow
Operacionalidade e consumíveis		
OBS		

Anexos

1-Parecer da Comissão de Ética para a Investigação em Ciências da Vida e da Saúde



Universidade do Minho

Conselho de Ética

Comissão de Ética para a Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (CEICVS)

Identificação do documento: CEICVS 028/2022

Título do projeto: *Avaliação do impacto do jogo "Save the shame!" no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida dos Enfermeiros e Médicos em contexto de Medicina Intensiva*

Equipa de investigação: Sara Santos Ribeiro (IR), Professora Doutora Ana Paula Macedo (Orientadora)

Unidade Orgânica da UMinho: Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho - Dissertação do Curso de Mestrado em Enfermagem

Outras Unidades: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

PARECER

De acordo com a documentação apresentada, o projeto insere-se no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem da Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho/Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

O objetivo principal deste estudo é a avaliação do impacto do jogo "Save the shame!" no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva.

Após verificação e análise dos documentos associados ao processo de pedido de emissão de parecer ético sobre o projeto em apreço, a que reporta sumariamente a respetiva "Grelha de verificação e avaliação ética", considera-se que (i) o processo está devidamente instruído, (ii) a análise dos documentos apresentados sobre o estudo a realizar obedecem às regras de conduta ética e requisitos exigidos para as boas práticas na experimentação com humanos e (iii) estão em conformidade com o Guião para submissão de processos a pedido de Parecer Ético na UMinho.

Face ao exposto, a Comissão de Ética para a Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (CEICVS) nada tem a opor à realização do projeto, emitindo o seu parecer favorável, que foi aprovado por unanimidade dos seus membros.

Braga, 23 de maio de 2022.

A Presidente da CEICVS



(Maria Cecilia Lemos Pinto Estrela Leão)

.....

ANÁLISE E JUSTIFICAÇÃO DO PARECER

Relatora: Lucília Nunes

Grelha de verificação e de avaliação ética

(Processo submetido em suporte eletrónico - documentos recebidos assinalados com X e respetiva avaliação ética)

Documentos	Sim	Não	Não se aplica	Avaliação Técnico-ética
Requerimento e/ou ofício e/ou pedido de apreciação de projeto *	x			
Informação do Responsável pela Unidade/Diretor de Serviço sobre apoio e/ou enquadramento/cabimento do projeto na Unidade/Serviço em que decorrerá *			x	
Protocolo do estudo, incluindo, se aplicável, os instrumentos de recolha de dados e/ou informação para o participante *	x			Protocolo explícitos e com diagramas
Curriculum Vitae abreviado do Investigador Responsável *	x			Presentes CVs dos orientadores
Modelo de Consentimento Informado **	x			
Declaração de Compromisso de Confidencialidade	x			
Informação sobre financiamento para o cumprimento do projeto, incluindo, se aplicável, cabimento/inscrição no orçamento da Unidade/Serviço em que decorrerá e/ou com fonte de financiamento nacional/internacional			x	
Requerimento dirigido ao Presidente da CE	x			
Outros: O projeto carecerá de Parecer/Autorização ética local das unidades de saúde onde forem realizados os recrutamentos e/ou obtidos os dados clínicos dos pacientes participantes no estudo de investigação.				
Autorizações e/ou Pareceres de Comissões de Ética	x			
Acordo Financeiro			x	

Apólice de Seguro			x	
Informação do Orientador da Tese sobre apoio e/ou enquadramento do projeto	x			Formulários institucionais dos 2 orientadores

* Documentos obrigatórios de acordo com as normas orientadoras para submissão de processos a apreciar pelo Conselho de Ética da UMinho.

* Documentos obrigatórios de acordo com o funcionamento da Comissão de Ética para a Saúde do Hospital de Braga (CESHB).

* Documento de Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para Participação em Investigação de acordo com a Declaração de Helsinquia; a Convenção de Oviedo⁶ e o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD)⁷. Guião na elaboração do consentimento informado é disponibilizado pela ARSN⁸ e através do "Documento CEIC sobre o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) no contexto da Investigação Clínica"⁹. Acessos via:

⁶[http://portal.arsnorte.min-](http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20%C3%89tica/Ficheiros/Declaracao_Helsinquia_2008.pdf)

[saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20%C3%89tica/Ficheiros/Declaracao_Helsinquia_2008.pdf](http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20%C3%89tica/Ficheiros/Declaracao_Helsinquia_2008.pdf)

⁷<http://dre.pt/pdf1sdip/2001/01/002A00/00140036.pdf>

⁸<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>

⁹<http://www.arsnorte.min-saude.pt/consentimento-informado/>

⁶http://www.ceic.pt/documents/20727/0/Documento+CEIC+sobre+o+Regulamento+Geral+de+Prote%C3%A7%C3%A3o+de+Dados+%28RGPD%29_publica%C3%A7%C3%A3o/ced81411-5fe4-46f5-a613-c7c716abb4b

Justificação do Parecer

O estudo coloca a gamificação como possível estratégia para manutenção de conhecimentos em Suporte Avançado de Vida no contexto de Medicina Intensiva, planeando-se deste modo o desenvolvimento de um jogo chamado "Save the Shame!" do qual se pretende avaliar o impacto.

O objetivo principal deste estudo é a avaliação do impacto do jogo "Save the shame!" no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva. Como objetivos específicos incluem-se ainda, i) sistematizar a evidência sobre a gamificação desenvolvendo uma revisão narrativa, ii) construir o conteúdo do jogo "Save the Shame!", iii) validar o jogo através de um estudo piloto.

O trabalho de investigação que se propõe consiste na validação de um instrumento que promove o treino de conhecimentos em SAV num rumo à eficácia da prática em situações menos frequentes, com o recurso à gamificação - "Este estudo experimental de avaliação do impacto da utilização do jogo "Save the shame!" inclui por uma fase preliminar dividindo-se deste modo em duas fases (1) fase preliminar e (2) estudo experimental."

A fase preliminar deste projeto de investigação começa com (1) a constituição de um grupo de peritos, (2) criação do jogo "Save the Shame!" e termina com a (3) execução do estudo piloto cujos objetivos são: (a) validar um instrumento de recolha de dados e (b) definir o tamanho da amostra do estudo experimental principal.

Definida como população os enfermeiros e médicos das unidades de medicina intensiva de um centro hospitalar do norte do país - UGI de Anestesiologia, Medicina Intensiva, Urgência e Emergência do CHVNGE (unidades de prática de medicina intensiva: UCPA, SMIP); UGI do Toráx e Circulação do CHVNGE (unidades de prática de medicina intensiva: UCICT, UCIC).

Foram definidos critérios de inclusão e de exclusão.

A hipótese de investigação é: “O jogo ‘Save the Shame’ tem impacto positivo no conhecimento sobre SAV dos enfermeiros e médicos, no contexto de medicina intensiva”.

“Para certificar o enquadramento ético do presente estudo, será remetido um pedido de aprovação à Comissão de Ética da UMinho. Será ainda remetido um pedido de parecer à Comissão de Ética para a Investigação Clínica (CEIC) responsável por assegurar a proteção dos direitos, da segurança e do bem-estar dos participantes nos estudos clínicos e de garantir os mesmos junto da sociedade, através da emissão de um parecer ético sobre os protocolos de investigação que lhe são submetidos.” Não estará nas atribuições da CEIC, a quem compete ensaios clínicos com medicamentos, dispositivos médicos e cosmética e higiene corporal.

Documentos recebidos no órgão Institucional de ética da UMinho

Foram recebidos os seguintes documentos:

- Protocolo do estudo, anexos e apêndices
- Carta de apoio institucional

2- Parecer da Comissão de Ética para as Ciências da Vida CHVNGE



PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

TÍTULO DO ESTUDO/PEDIDO

"Avaliação do impacto do jogo "Save the shame" no conhecimento em suporte avançado de vida, de enfermeiros e médicos "

Documento do CES: 31/2022

Serviço onde irá decorrer o Estudo: SMIP, UCPA, UCICT, UCIC

Investigador Principal: Sara Manuela Santos Ribeiro

A Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE, em reunião no dia **24/02/2022**, apreciou a documentação constante do dossier submetido para o estudo acima referenciado:

- Impresso CES
- Formulário da UIEC
- Pedido ao presidente do CA para realização do estudo
- Aprovação do projeto pelo Diretor da UGIAMIUE
- Compromisso de comunicação dos resultados obtidos
- Declaração de conflito de interesses assinada pelo investigador principal
- CIEL para os participantes e CIEL para a comissão de peritos.
- Email datado de 22/02/2022, com resposta ao solicitado.

Apreciação:

Estudo para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, da Universidade do Minho. O trabalho de investigação consiste na validação de um instrumento que promove o treino de conhecimentos em SAV num rumo à excelência da prática em situações menos frequentes, com o recurso à gamificação como estratégia: um jogo chamado "Save the Shame!"

O objetivo principal deste estudo é a avaliação do impacto do jogo "Save the shame!", no conhecimento em Suporte Avançado de Vida, dos enfermeiros e médicos, em contexto de Medicina Intensiva.

Critérios de inclusão: ser enfermeiro ou médico; prestar cuidados no contexto de medicina intensiva na instituição (UCPA, UCICT, UCIC, SMIP); aceitar participar no estudo.

Página 1 de 3

Critérios de exclusão: Qualquer outro profissional dessa área; prestar cuidados noutros contextos que não a medicina intensiva; não preenchimento do consentimento informado; pertencer à comissão de peritos convidada.

O projeto de investigação começa com (1) a constituição de um grupo de peritos, (2) criação do jogo "Save the Shame!" e termina com a (3) execução do estudo piloto cujos objetivos são: (a) validar um instrumento de recolha de dados e (b) definir o tamanho da amostra do estudo experimental principal.

A constituição do grupo de peritos será composta por 5 elementos com experiência profissional entre os 5 e os 15 anos em medicina intensiva; são médicos e enfermeiros, todos eles com funções acrescidas de coordenação na equipa de reanimação intra-hospitalar e/ou sala de emergência e/ou grupo de formação em SAV intra-hospitalar. A consulta do grupo de peritos está prevista em dois momentos: (1) validação do conteúdo do jogo; (2) Pré-teste do instrumento de recolha de dados.

O método e colheita de dados será um questionário-teste de conhecimentos.

Duração prevista de 6 meses.

Garantia do anonimato e confidencialidade.

Os dados da base, são codificados e o tratamento realizado no SPSS.

O investigador principal é o responsável pela base de dados e estão protegidos por password.

Os dados serão conservados durante 6 meses.

Sem custos acrescidos para os participantes ou instituição.

Declaram não haver conflito de interesses.

Ouvindo o relator, o processo foi votado pelos membros da Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/EPE presentes:

Presidente: Enf^a Ana Saraiva

Vice-presidente: Dr^a Paula Fernandes

Restantes Membros:

Dr^a Amélia Pereira

Dr^a Ana Ferreira

Dr^a Ana Isabel Paixão

Dr^a Andreia Leite

Enf^a Teresa Trigo

A 10 de Fevereiro o dossier foi analisado e decidido solicitar: CV da investigadora, parecer da UGI do Tórax e Circulação e dos enfermeiros chefes e diretores dos serviços visados na investigação. A resposta ao solicitado veio por email a 22 de Fevereiro.

Delibera-se dar parecer favorável à realização do estudo "*Avaliação do impacto do jogo "Save the shame" no conhecimento em suporte avançado de vida, de enfermeiros e médicos*", salvaguardando-se os aspetos mencionados. O parecer foi aprovado por unanimidade dos presentes.

Data: 24 /02 / 2022

A Presidente da Comissão de Ética para a Saúde



Enf. Ana Saraiva

3-Aprovação do conselho de administração CHVNGE para realização do estudo

Relatório da aplicação de Gestão Documental (filedoc) gerado por Carla Monteiro Branco em 25-03-2022 09:53



Assinado digitalmente por Filedoc - Software, Lda em 25-03-2022 09:54

Documento nº I10739-202203

Tipo de Registo: Interno

Tipo: Geral\Ofício AD HOC

Assunto: Submissão de projeto "Avaliação do Impacto do Jogo "Save the Shame" no conhecimento em suporte avançado de vida, de enfermeiros e médicos"

Data: 24-03-2022

Remetente: (02709) Carla Monteiro Branco

Destinatário: (04283) Diana Mota

Confidencial: Não

Concluído: Sim

Estado: Concluído

Informação:

Exma. Senhora

Diretora clínica

Dra. Diana Mota

Envio o projeto de Investigação "Avaliação do Impacto do Jogo "Save the Shame" no conhecimento em suporte avançado de vida, de enfermeiros e médicos" cuja investigadora é a Sra. Enfermeira Sara Manuela Santos Ribeiro .

A Unidade de investigação e Ensaios Clínicos (UIEC) verificou e confirmou que o estudo está em conformidade com os procedimentos em vigor no Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE, solicitando desta forma a sua aprovação.

Secretariado da UIEC

Carla Branco

Criado em 24-03-2022 12:11 por Carla Monteiro Branco
Editado em 24-03-2022 12:11 por Carla Monteiro Branco

▼ Circulações

Data Envio	Tipo	De	Para	Prazo de resposta	Leitura em	Respondida por	Respondida em	Estado do Workflow
24-03-2022 17:47	Para conhecimento	Diana Mota	Carla Monteiro Branco		25-03-2022 09:53	N/A	N/A	

Mensagem

Resposta: (Autorizo)

24-03-2022 12:11	Para autorização	Carla Monteiro Branco	Diana Mota		24-03-2022 17:47	Diana Mota	24-03-2022 17:47	
------------------	------------------	-----------------------	------------	--	------------------	------------	------------------	--

Mensagem

Documento concluído.

Resposta

(Autorizo)

▼ Estados

1/2

4-Aprovação direções de serviço/UGI CHVNG



Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço

Eu, Igor Osório Milet, na qualidade de Diretor de Serviço de Medicina Intensiva Polivalente, venho por este meio declarar que tomei conhecimento e concordo com a realização do estudo de investigação intitulado de Avaliação do impacto do jogo “Save the shame!” no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva, cujo investigador principal é enfermeira Sara Santos Ribeiro, do Serviço de Medicina Intensiva Polivalente da instituição CHVNGE.

Vila Nova de Gaia, 12 /02/2022

(o Diretor de Serviço)



Assinado por: Igor Osório
Milet
Identificação: 8113047453
Data: 2022-02-12 às 17:01:20

Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço / Diretor de Unidade de Gestão Integrada

Eu, Ricardo Manuel Alves Monteiro Fontes de Carvalho, na qualidade de Diretor de Serviço de Cardiologia, venho por este meio declarar que tomei conhecimento e concordo com a realização do estudo de investigação intitulado de Avaliação do impacto do jogo "Save the shame!" no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva, cujo investigador principal é Sara Ribeiro, do Serviço de Medicina Interna Polivalente do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho.

Vila Nova de Gaia, 09 / 02 /2022



(o Diretor de Serviço)


CHVNG/E, E.P.E.
Prof. Dr. Ricardo Fontes de Carvalho
Dir. Serv. Cardiologia
Nº Mecanográfico: 5370

Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço / Diretor de Unidade de Gestão Integrada

Eu, FÁTIMA NEVES (nome completo),
na qualidade de Diretor de Serviço / Diretor da Unidade de Gestão Integrada (escolher o correto) de CIRURGIA CARDIOTORÁCICA do Serviço / nome da Unidade de Gestão Integrada), venho por este meio declarar que tomei conhecimento e concordo com a realização do estudo de investigação intitulado de Análise de impacto da Joga "Suzette Shamus" no conhecimento de enfermeiros sobre SAV (título do projeto de investigação), cujo investigador principal é Sara Manuela Santos Pires (nome do investigador principal), do Serviço de SMID (nome do Serviço do CHVNG/E ou outro serviço externo ao Centro Hospitalar) da instituição CHVNGH (nome da instituição: CHVNG/E ou outra).

Vila Nova de Gaia, 09/04/2020

CHVNG/E, E.P.E.
Dr.ª FÁTIMA NEVES
Diretora Cirurgia Cardiotórácica
Nº Mecanográfico: 4103

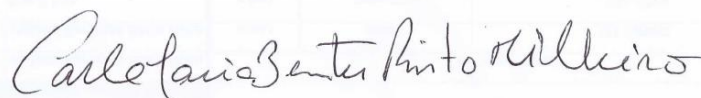


(o Diretor de Serviço/ Diretor da Unidade de Gestão Integrada)

Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço / Diretor de Unidade de Gestão Integrada

Eu, Carla Maria Bentes Pinto Milheiro, na qualidade de Diretora de Serviço de Anestesiologia do CHVNG/E, venho por este meio declarar que tomei conhecimento e concordo com a realização do estudo de investigação intitulado de Avaliação do impacto do jogo "Save the shame!" no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva cujo investigador principal é Sara Santos Ribeiro, Enfermeira do Serviço de Medicina Intensiva Polivalente do CHVNG/E

Vila Nova de Gaia, 15/02/2022



(Diretor de Serviço de Anestesiologia do CHVNG/E)

Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço / Diretor de Unidade de Gestão Integrada

Eu, Alexandra Maria Machado de Sousa Almeida, na qualidade de Diretora da Unidade de Gestão Integrada da Anestesiologia, Medicina Intensiva, Urgência e Emergência, venho por este meio declarar que tomei conhecimento e concordo com a realização do estudo de investigação intitulado de *Avaliação do impacto do jogo "Save the shame!" no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva*, cujo investigador principal é Sara Santos Ribeiro, Enfermeira do Serviço de Medicina Intensiva Polivalente do CHVNGE.

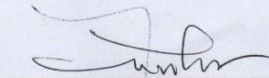
Vila Nova de Gaia, 27/01/2022

CHVNG/E, E.P.E.
Dr.ª ALEXANDRA ALMEIDA
UGI Anestesiologia, Medicina Intensiva
Urgência e Emergência
Nº Mecanográfico: 1895

Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço / Diretor de Unidade de Gestão Integrada

Eu, José Manuel Coelho Ribeiro, na qualidade de Diretor da Unidade de Gestão Integrada do Tórax e Circulação, venho por este meio declarar que tomei conhecimento e concordo com a realização do estudo de investigação intitulado de Avaliação do impacto do jogo "Save the shame!" no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva, envolvendo os Serviço de Cardiologia e Cardio-toracica (UCICT) da instituição Centro Hospitalar Gaia/Espinho.

Vila Nova de Gaia, 27/01/2022



CHVNG/E, E.P.E.
Dr. JOSÉ RIBEIRO
UGI Tórax e Circulação
Nº Mecanográfico: 1576

(o Diretor de Serviço/ Diretor da Unidade de Gestão Integrada)

RE: 1_Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço_UGI

Manuela Ferreira Rios <mrios@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

qua, 09/02/2022 09:34

Para: Sara Santos Ribeiro <sara.ribeiro@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Bom Dia

Tomei conhecimento e nada a opor desde que os colaboradores enfermeiros aceitem a participação.

Ao dispor

Melhores Cumprimentos

Manuela Ferreira Rios

Enfermeira Gestora

TLM: 962 053 626 EXT: 31750

CENTRO HOSPITALAR DE VILA NOVA DE GAIA/ESPINHO, E.P.E. | V. N. GAIA/ESPINHO HOSPITAL CENTRE

Rua Conceição Fernandes,

4434-502, Vila Nova de Gaia, PORTUGAL



NÃO IMPRIMA ESTE E-MAIL, OPTE PELOS SUPORTES DIGITAIS

CHVNGE - DISCLAIMER: Este e-mail é de uso exclusivo do destinatário ou destinatários a quem é dirigido, conforme consta na mensagem acima, e poderá conter informação confidencial. Por favor notifique-nos de imediato se este e-mail lhe foi endereçado por erro.

This e-mail is intended for the use of only the individual or entity named above to whom it is addressed and may contain personal and/or confidential information. Please notify us immediately if you are not the intended recipient.

De: Sara Santos Ribeiro**Enviada:** quarta-feira, 26 de janeiro de 2022 11:26**Para:** ugi anestesia.intensivismo.urgencia; ugi torax.circulacao**Cc:** Joaquim Borges Alves; Igor Osorio Milet; Carla Bentes Pinto; António José Silva Amorim; Fátima Sousa Neves; Maria José Araujo; Ricardo Fontes Carvalho; Manuela Ferreira Rios**Assunto:** 1_Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço_UGI

Bom dia,

no contexto do Mestrado da Pessoa em Situação Crítica, desenvolvido pela UMINHO, venho por este meio, solicitar à direção das UGI do doente crítico e UGI tórax e circulação, aprovação para realização do projeto de investigação que tem por título, Avaliação do impacto do jogo "Save the shame!" no Conhecimento em Suporte Avançado de Vida, de Enfermeiros e Médicos, em contexto de Medicina Intensiva, que se propõe a identificar como população os enfermeiros e médicos das unidades de medicina intensiva do CHVNG.

RE: 1_Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço_UGI

Maria José Araujo <maria.jose.araujo@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

qua, 09/02/2022 09:08

Para: Sara Santos Ribeiro <sara.ribeiro@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; [ugianestesia.intensivismo.urgencia](mailto:ugianestesia.intensivismo.urgencia@CHVNG.MIN-SAUDE.PT) <ugianestesia.intensivismo.urgencia@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; [ugitorax.circulacao](mailto:ugitorax.circulacao@CHVNG.MIN-SAUDE.PT) <ugitorax.circulacao@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Cc: Joaquim Borges Alves <Joaquim.Alves@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Igor Osorio Milet <igor.milet@chvng.min-saude.pt>; Carla Bentes Pinto <carla.bentes@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; António José Silva Amorim <aamorim@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Fátima Sousa Neves <fneves@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Ricardo Fontes Carvalho <fontes.carvalho@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Manuela Ferreira Rios <mrios@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Bom dia,

No que se refere à Enfermagem, desde que os enfermeiros aceitem participar, não vejo qualquer problema, podendo mesmo constituir um excelente momento de desenvolvimento de competências

Maria José Araújo Silva
Enfermeira *Cargo Chefia*
TLM: 967 857 252 EXT: 31923

CENTRO HOSPITALAR DE VILA NOVA DE GAIA/ESPINHO, E.P.E. | V. N. GAIA/ESPINHO HOSPITAL CENTRE
Rua Conceição Fernandes,
4434-502, Vila Nova de Gaia, PORTUGAL



NÃO IMPRIMA ESTE E-MAIL. OPTE PELOS SUPORTES DIGITAIS

De: Sara Santos Ribeiro <sara.ribeiro@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Enviado: 26 de janeiro de 2022 11:26

Para: [ugianestesia.intensivismo.urgencia](mailto:ugianestesia.intensivismo.urgencia@CHVNG.MIN-SAUDE.PT) <ugianestesia.intensivismo.urgencia@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; [ugitorax.circulacao](mailto:ugitorax.circulacao@CHVNG.MIN-SAUDE.PT) <ugitorax.circulacao@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Cc: Joaquim Borges Alves <Joaquim.Alves@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Igor Osorio Milet <igor.milet@chvng.min-saude.pt>; Carla Bentes Pinto <carla.bentes@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; António José Silva Amorim <aamorim@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Fátima Sousa Neves <fneves@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Maria José Araujo <maria.jose.araujo@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Ricardo Fontes Carvalho <fontes.carvalho@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Manuela Ferreira Rios <mrios@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Assunto: 1_Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço_UGI

Bom dia,

<https://outlook.office.com/mail/inbox/id/AAQkADczMjQ4N2NhLTZkOWMINDk0Ny04MDQwLTUyNzQzYTU4OTQwZAAQAFcVn%2BhQYSINm5lx...> 1/2

FW: 1_Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço_UGI

António José Silva Amorim <aamorim@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

qua, 09/02/2022 10:25

Para: Sara Santos Ribeiro <sara.ribeiro@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Cc: **ugianestesia.intensivismo.urgencia** <ugianestesia.intensivismo.urgencia@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Carlos Martingo Pinho <carlos.martingopinho@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Claudia Moreira Ribeiro <claudia.ribeiro@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Daniel Pereira Silva <daniel.silva@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Diana Moreira Sousa <diana.sousa@chvng.min-saude.pt>; Filipa Azevedo Ramos <filipa.amos@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Filipa castro Ribeiro <filipa.ribeiro@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Susana Jesus Pina <susana.pina@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; António Machado Ramos <antonio.amos@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Isabel Maria Reis <isabel.reis@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Ana Ribeiro Martins <ana.martins@chvng.min-saude.pt>; Madalena Campos Carvalho <madalena.carvalho@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Daniela Gomes Estanqueiro <daniela.estanqueiro@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; jcerqueiraamt@gmail.com <jcerqueiraamt@gmail.com>; Ana Ferreira Mileu <ana.mileu@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Ana Ribeiro Alves <ana.ribeiro.alves@chvng.min-saude.pt>; Diogo Silva Ribeiro <diogo.ribeiro@chvng.min-saude.pt>; gjtbazan@hotmail.com <gjtbazan@hotmail.com>; patricia Marques <patmarquess218@gmail.com>

 3 anexos (4 MB)

1_Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço_UGI.docx; Apresentação Protocolo de investigação - Save the Shame!.pdf; Protocolo de investigação - Save the Shame!.pdf;

Bom dia

Cara Colega

Enfª Sara Ribeiro

Conforme o solicitado, não tenho nada a opor relativamente ao projecto de investigação pretendido. Por conseguinte, irei reencaminhar este e-mail à equipa de enfermagem da UCPA para os devidos efeitos de se apurar quem esteja interessado em participar. Tive conhecimento que da parte da Direcção do Serviço – Dra. Carla Bentes – irá também haver aceitação deste projecto e que certamente o irá comunicar à Responsável pela UCPA – Dra. Susana Simões.

Com os melhores cumprimentos,

António Amorim

Director de Serviço - Serviço Central de Esterilização

Enfermeiro Gestor da UCPA - Unidade Cuidados Pós-Anestésicos

Tlm: 962 053 693 Ext. Gab: 41085

CENTRO HOSPITALAR DE VILA NOVA DE GAIA/ESPINHO, E.P.E. | V. N. GAIA/ESPINHO HOSPITAL CENTRE

Rua Conceição Fernandes,

4434-502, Vila Nova de Gaia, PORTUGAL

RE: 1_Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço_UGI

Sara Santos Ribeiro <sara.ribeiro@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

dom, 13/02/2022 12:19

Para: Joaquim Borges Alves <Joaquim.Alves@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Cc: Amélia Nogueira Rodrigues <arodrigues@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Igor Osorio Milet <igor.milet@chvng.min-saude.pt>

Bom dia Enf^o Fernando,
obrigada pela sua resposta e interesse no projeto.

Agradeço também a referência à aplicação save a life. De facto é muito interessante, também já conhecia, bem como algumas outras que andei ultimamente a explorar.
Na defesa do projeto que me tem entusiasmado, gostaria de esclarecer que o jogo que se propõe neste estudo, para lá do seu título que recorre à hipálage como opção criativa, têm uma abordagem diferente das apps que tenho vindo a encontrar, por disponibilizar uma versão traduzida em português, estar atualizado pelas guidelines do ERC 2021 e estar direcionado para o contexto de medicina intensiva.
Espero no final obter resultados interessantes e surpreende-lo pela positiva.
Continuação de bom fim de semana



De: Joaquim Borges Alves <Joaquim.Alves@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Enviado: 13 de fevereiro de 2022 11:17

Para: Sara Santos Ribeiro <sara.ribeiro@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>

Cc: Amélia Nogueira Rodrigues <arodrigues@CHVNG.MIN-SAUDE.PT>; Igor Osorio Milet <igor.milet@chvng.min-saude.pt>

Assunto: RE: 1_Aprovação de projeto de investigação pelo Diretor de Serviço_UGI

Bom dia Sr.^a Enf.^a Sara,
como, aparentemente, todos preveem utilidade no seu projeto, e sendo desenvolvido por uma enfermeira, não vou impedir a sua realização, mas fico curioso pelos resultados deste trabalho que, não abdicarei de os analisar. Confesso que já conheço outras aplicações e até com um título mais interessante, como é visível em <https://nhcps.com/life-saving-acls-mobile-apps/>



Life Saving Mobile Apps For ACLS, PALS, BLS, CPR & NRP - NHCPS.com

CertAlert+ is the perfect app to minimize a potential area of stress and distraction in your life. With CertAlert+, you will have all your licenses and certifications in one place anytime you need them.

nhcps.com

Boa sorte

Com os melhores cumprimentos

5-Carta de apoio institucional da ESE UMINHO



UNIVERSIDADE DO MINHO
ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM

Braga, 02 de maio de 2022

CARTA DE APOIO INSTITUCIONAL DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DA UMINHO

Prezados(as) Senhores(as),

Como coordenadora do núcleo de investigação em Enfermagem, da Universidade do Minho e orientadora científica do projeto intitulado “Avaliação do impacto do jogo ‘Save the shame!’ no Conhecimento em “Suporte Avançado de Vida dos Enfermeiros e Médicos em contexto de Medicina Intensiva”, venho manifestar e atestar o apoio institucional da ESE-UMinho ao projeto da estudante Sara Santos Ribeiro, do Curso de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, tal como requerido pela Subcomissão de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde da Universidade do Minho.

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos que forem necessários.

Atenciosamente,

Assinado por: **ANA PAULA MORAIS DE CARVALHO**
MACEDO
Num. de Identificação: 06938628
Data: 2022.05.02 17:20:10+01'00'



Ana Paula Macedo