



6º MESTRADO EM ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

**EFICÁCIA DA FORMAÇÃO *ONLINE* NA MELHORIA DOS CONHECIMENTOS E DA AUTO PERCEÇÃO PARA INICIAR MANOBRAS DE SBV NA POPULAÇÃO ADULTA**

Edna Tatiana Prazeres Santos

Dissertação de Mestrado orientada pela Professora Doutora Maria dos Anjos Dixe

Leiria, setembro de 2019



6º MESTRADO EM ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

**EFICÁCIA DA FORMAÇÃO *ONLINE* NA MELHORIA DOS CONHECIMENTOS E DA AUTO PERCEÇÃO PARA INICIAR MANOBRAS DE SBV NA POPULAÇÃO ADULTA**

Edna Tatiana Prazeres Santos, nº 5170012

Unidade curricular: Dissertação de Mestrado

Docente Responsável: Professora Doutora Maria dos Anjos Dixe

Leiria, setembro de 2019

## **AGRADECIMENTOS**

Este percurso desafiante, de muito esforço e empenho, chegou ao fim e reúne contributos de várias pessoas. Como tal, não poderia deixar de expressar o meu agradecimento a todos os que contribuíram nesta caminhada.

Em primeiro lugar, agradeço à Professora Doutora Maria Dos Anjos Dixe, orientadora da dissertação, pela sua disponibilidade, partilha de conhecimentos e por toda a ajuda facultada, ao longo da realização desta investigação.

Às minhas amigas Ângela Pragosa, Andreia Parreiras, Andreia Quintino e Diana Oliveira, pelo espírito de interajuda e constante encorajamento, ao longo do Mestrado.

À Ana Duarte e Maria Eduarda, pela amizade e carinho com que me presenteiam.

Às minhas amigas sempre presentes, Susana Neto e Inês Gomes a quem agradeço a boa disposição, carinho e a amizade sincera.

Aos meus pais e ao meu mano, por todo o apoio e por estarem sempre presentes.

Um profundo e sentido agradecimento, ao Edgar, meu futuro marido, pelo amor, paciência, compreensão e apoio incondicional, ao longo deste percurso académico.

Por último, um agradecimento a todos os formandos que participaram nesta investigação, pois sem eles não teria sido possível.

A todos, o meu sincero Obrigado!

## RESUMO

**Introdução:** O reconhecimento precoce de uma vítima em paragem cardiorrespiratória e a rápida intervenção, através de manobras de reanimação cardiopulmonar, aumentam consideravelmente a taxa de sobrevivência. Os recursos tecnológicos assumem um papel fundamental na divulgação de conhecimentos e capacitação da população em Suporte Básico de Vida, uma vez que abrangem um grande número de pessoas.

**Metodologia:** A amostra foi constituída por 41 pessoas adultas que frequentam o ginásio, com acesso a um dispositivo com ligação à internet. Desenvolveu-se um curso de Suporte Básico de Vida *online* e efetuou-se um estudo quantitativo, quase experimental do tipo pré-teste e pós-teste, sem grupo de controlo. A amostra respondeu ao questionário relativo aos dados sociodemográficos, conhecimentos sobre SBV e auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV (antes e depois da formação). No final da formação *online* foi ainda aplicada uma grelha de avaliação de competências práticas em SBV. No que respeita ao tratamento de dados utilizou-se o teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes e o teste de wilcoxon para amostras emparelhadas.

**Resultados:** No que diz respeito à eficácia da formação *online* em SBV, verificou-se uma melhoria com significado estatístico ( $p < 0,001$ ) dos conhecimentos em SBV e da auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV, depois da formação *online*. No que diz respeito às competências práticas, os indicadores relacionados com as compressões torácicas foram os que registaram a melhor taxa de desempenho por parte da amostra. Constatou-se ainda que existem diferenças com significado estatístico entre o nível de conhecimentos antes da formação *online* SBV e a formação anterior em SBV, e que existe correlação positiva e tendencialmente significativa, entre a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV e o nível de conhecimentos sobre SBV depois da formação *online*.

**Conclusão:** A formação *online* em SBV dirigida a população adulta confirma-se como uma estratégia de aprendizagem importante na transmissão de conhecimentos em SBV, permitindo alcançar um elevado número de pessoas, contribuindo por sua vez para a redução das taxas de mortalidade e morbidade em situações de PCR. No futuro, estudos sobre a manutenção e retenção de conhecimentos e habilidades em SBV devem ser efetuados.

**PALAVRAS-CHAVE:** “Reanimação cardiopulmonar”, “Suporte Básico de Vida”, “Educação à distância”

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The early recognition of a cardiopulmonary arrest victim and rapid intervention through cardiopulmonary resuscitation maneuvers considerably increase the survival rate. Technological resources play a fundamental role in the dissemination of knowledge and training of the population in Basic Life Support (BLS), since they cover a large number of people.

**Methodology:** The sample consisted of 41 adults who attend the gym, with access to a device with internet connection. An online Basic Life Support course was developed and a quasi-experimental pre-test and post-test study, without control group. The sample answered the questionnaire regarding sociodemographic data, knowledge about BLS and self-perception of preparation to start BLS maneuvers (before and after training). At the end of online training a grid of BLS practical competences was also applied. For data treatment, the Mann-Whitney test two independent samples and the wilcoxon test for paired samples were used.

**Results:** Regarding the efficacy of online BLS training, there was an improvement in BLS knowledge after statistically significant training ( $p < 0,001$ ) in BLS knowledge and self-perception of preparation for starting BLS after online training. Regarding practical skills, the indicators related to chest compressions were the ones with the best performance rate by the sample. It also found that there are statistically significant differences between the level of knowledge before the online BLS training and the previous BLS course, and that there is positive and biased correlation between the self-perception of preparation to star BLS and the level BLS knowledge after online training.

**Conclusion:** Online SBV training for an adult population can be an important learning strategy for the transmission of knowledge in SBV, having access to a large number of people, contributing to its completion in mortality and morbidity statistics. PCR. In the future, studies on the maintenance and retention of knowledge and skills in SBV should be carried out.

**KEY-WORDS:** “Cardiopulmonary Resuscitation”, “Basic Cardiac Life Support”, “Education Distance”

## LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

AHA – *American Heart Association*

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CD – *Compact Disc*

CEPCEP – Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa

DAE – Desfibrilhador Automático Externo

DGS – Direção Geral de Saúde

DP – Desvio Padrão

DVD – *Digital Versatile Disc*

E-LEARNING – *Electronic learning*

EAD – Ensino à Distância

ERC – *European Resuscitation Council*

ILCOR – *International Liaison Committee on Resuscitation*

INE - Instituto Nacional de Estatística

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

PCR – Paragem Cardiorrespiratória

PCRFB – Paragem Cardiorrespiratória Fora do Hospital

RCP – Reanimação Cardiopulmonar

SBV – Suporte Básico de Vida

SIEM – Sistema Integrado de Emergência Médica

SPSS – *Statistical Package for Social Science*

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	<b>14</b>
1.1. A PARAGEM CARDIORRESPIRATÓRIA SÚBITA E A CADEIA DE SOBREVIVÊNCIA .....	14
1.2. CONHECIMENTO DE LEIGOS EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA .....	16
1.3. PERSPETIVA DO ENSINO À DISTÂNCIA.....	20
1.4. CAPACITAÇÃO DE LEIGOS EM SBV: FORMAÇÃO <i>ONLINE</i> .....	23
<b>2. METODOLOGIA</b> .....	<b>25</b>
2.1. CONCRETIZAÇÃO DO ESTUDO E OBJETIVOS.....	25
2.2. QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES .....	28
2.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	29
2.4. INSTRUMENTOS.....	30
2.5. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS.....	31
2.6. TRATAMENTO DE DADOS .....	32
<b>3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>33</b>
3.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E PROFISSIONAL DA AMOSTRA.....	33
3.2. FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA ANTERIOR EM SBV .....	34
3.3. NÍVEL DE CONHECIMENTO ANTES E DEPOIS DA FORMAÇÃO <i>ONLINE</i> EM SBV.....	35
3.4. AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS PRÁTICAS EM SBV .....	39
3.5. RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE CONHECIMENTOS EM SBV E AS VARIÁVEIS.....	40
3.6. EFICÁCIA DA FORMAÇÃO <i>ONLINE</i> EM SBV .....	42
<b>4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>44</b>
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>57</b>
<b>APÊNDICES</b>	
APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTOS SOBRE SBV (PRÉ-TESTE)	

APÊNDICE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTOS SOBRE SBV (PÓS-TESTE)

APÊNDICE III – GRELHA DE AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS PRÁTICAS EM SBV

APÊNDICE IV – CONSENTIMENTO INFORMANDO E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

ANEXOS

ANEXO I – DELIBERAÇÃO DA COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Cadeira de Sobrevivência.....	15
---	----

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Distribuição da amostra quanto às habilitações académicas e situação profissional .....	33
<b>Tabela 2</b> - Distribuição da amostra quanto ao motivo da prática de exercício físico .....	34
<b>Tabela 3</b> - Distribuição da amostra quanto à formação e ano de formação anterior em SBV	34
<b>Tabela 4</b> - Distribuição das respostas da amostra quanto à abordagem inicial da vítima (avaliação do estado de consciência e respiração) antes e depois da formação online em SBV .....	36
<b>Tabela 5</b> - Distribuição das respostas da amostra quanto ao algoritmo SBV antes e depois da formação online em SBV .....	38
<b>Tabela 6</b> - Distribuição das respostas da amostra quanto à segurança do reanimador antes e depois da formação online em SBV .....	39
<b>Tabela 7</b> - Distribuição da amostra quanto às competências práticas de SBV .....	40
<b>Tabela 8</b> - Resultado da aplicação do teste U Mann-Whitney entre nível de conhecimentos sobre SBV antes e depois da formação online e o sexo dos formandos .....	40
<b>Tabela 9</b> - Resultado da aplicação da correlação de Spearman entre a idade, o nível de conhecimentos em SBV antes e depois a formação online e as competências práticas de SBV .....	41
<b>Tabela 10</b> - Resultado da aplicação do teste U Mann-Whitney entre nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação online e se já teve formação anterior em SBV .....	41
<b>Tabela 11</b> - Resultado da aplicação da correlação de Spearman entre a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV e o nível de conhecimentos, antes e depois da formação online .....	42
<b>Tabela 12</b> - Caracterização da amostra quanto ao número de respostas certas no questionário de conhecimentos em SBV, antes e depois da formação online .....	42
<b>Tabela 13</b> - Resultados da aplicação do teste de Wilcoxon relativamente ao nível de conhecimentos antes e depois da formação online .....	42
<b>Tabela 14</b> - Distribuição da amostra quanto à auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV antes e depois da formação online .....	43
<b>Tabela 15</b> - Resultados da aplicação do teste de Wilcoxon relativamente à auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV antes e depois da formação online .....	43

## INTRODUÇÃO

De acordo com o *European Resuscitation Council* (ERC) [2015], a Paragem Cardiorrespiratória é um acontecimento súbito, considerado uma das principais causas de morte na Europa. O aumento da taxa de sobrevivência nas Paragens Cardiorrespiratórias fora do Hospital (PCR FH), está diretamente relacionado com uma intervenção rápida da comunidade nestas situações (ERC, 2015).

Segundo Pergola e Araujo (2009), reconhecer e atuar precocemente perante uma vítima em paragem cardiorrespiratória (PCR), aumenta a possibilidade de sobrevivência e previne sequelas. Dado que a maioria das situações que antecedem a PCR ocorrem fora do hospital e fora do alcance dos profissionais de saúde, torna-se fundamental que qualquer pessoa aprenda as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP). O cidadão comum torna-se o primeiro interveniente na atuação perante uma vítima de paragem cardíaca súbita, sendo que a taxa de sobrevivência duplica, quando a PCR é presenciada por pessoas aptas na realização de manobras de reanimação [Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), 2017].

Nos últimos anos, em vários países da Europa, a formação em Suporte Básico de Vida (SBV) tem incidido em leigos, de forma a aumentar a instrução da população nesta temática. Capacitar os leigos em SBV, através do desenvolvimento de cursos de formação e treino é de máxima relevância, uma vez que quantas mais pessoas adquirirem conhecimentos de SBV e tiverem capacidade de intervir, maior será a taxa de sobrevivência em contexto pré-hospitalar (ERC, 2015; Lockey & Georgiou, 2013).

A frequência de uma formação sobre SBV presencial nem sempre é possível devido à distância, disponibilidade e custos associados. Atualmente, com a criação de novas tecnologias de informação e comunicação em diferentes áreas do conhecimento, nomeadamente na área da saúde, o Ensino à Distância (EAD) tem ganho cada vez mais reconhecimento (Oliveira, 2007). A utilização de cursos *online* como meio de ensino permite propagar os conhecimentos, abrangendo um grande número de pessoas.

A motivação da investigadora para esta pesquisa científica surge através da percepção da existência de lacunas relativamente aos conhecimentos sobre Suporte Básico de Vida da população adulta em geral, vivenciadas enquanto enfermeira no Serviço de Urgência Geral e em ambiente pré-hospitalar, enquanto bombeira numa Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários.

Assim, surge como tema desta dissertação a “Eficácia da formação *online* na melhoria dos conhecimentos e da auto percepção para iniciar manobras de SBV na população adulta” com o principal objetivo de avaliar a eficácia da formação *online* em Suporte Básico de Vida, dirigida à população adulta que frequenta ginásio, quanto aos conhecimentos em SBV e auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV.

O *European Resuscitation Council* (2015) refere que o colapso súbito de um atleta é imprevisível e a probabilidade da origem ser cardíaca é elevada, o que requer um reconhecimento rápido e desfibrilhação precoce. Segundo Oliveira (2002), a morte súbita relacionada com a atividade física é definida como aquela que ocorre de forma inesperada, em indivíduos aparentemente saudáveis, até duas horas após a prática desportiva. De acordo com Patel e Elliot (2012), a morte súbita cardíaca em atletas apesar de ser um evento raro, habitualmente ocorre sem sinais de alerta. Segundo os mesmos autores, sua etiologia relaciona-se com a doença cardiovascular hereditária nos jovens e depende também da idade. Neste sentido considerou-se favorável

A divulgação e promoção da formação *online* sobre SBV foi realizada pessoalmente pela investigadora, nos ginásios do distrito de Leiria, através da fixação de um anúncio e entrega de folhetos informativos. A inscrição dos formandos realizou-se através do preenchimento de uma tabela com os dados pessoais (nome, idade e *email*) e da assinatura do consentimento informado e esclarecido, após serem fornecidas todas as informações necessárias sobre a formação. Posteriormente, foi enviado um email a todos os formandos com o link de acesso à formação sobre SBV, na plataforma UP2U.

Para a recolha de dados utilizaram-se três instrumentos: um questionário de conhecimentos aplicado antes e depois da formação *online*, em formato digital e uma grelha de avaliação das competências práticas, aplicada por observação.

Neste contexto desenvolveu-se um estudo quasi experimental do tipo pré-teste e pós teste, sem grupo de controlo, relativamente ao controle das variáveis. No que diz respeito ao tratamento de dados, trata-se de um estudo quantitativo e as hipóteses definidas para avaliar a eficácia da formação foram as seguintes: “os conhecimentos em SBV da população adulta que frequenta ginásio, apresentam melhoria significativa após a formação *online*” e “a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV, da população adulta que frequenta ginásio, apresenta uma melhoria significativa após a formação *online* em SBV”. Quanto à relação entre as variáveis definiram-se as seguintes hipóteses: “existe diferença com significado estatístico entre

o nível de conhecimentos sobre SBV antes e depois da formação e o sexo da amostra”; “há relação entre a idade da amostra e o nível de conhecimentos antes e depois da formação *online* em SBV e as competências práticas em SBV”, “existe diferença com significado estatístico entre o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação online e se já teve formação anterior em SBV” e “existe correlação positiva entre a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV e o nível de conhecimentos antes e depois da formação *online*”.

Este trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos; o primeiro corresponde ao enquadramento teórico, no qual se aborda a paragem cardiorrespiratória e a cadeia de sobrevivência; o conhecimento de leigos em SBV; a perspetiva do ensino à distância e a capacitação de leigos: formação *online* em SBV. O segundo capítulo é constituído pela metodologia, onde se conceptualiza o estudo e os seus objetivos; definem-se as questões de investigação e as hipóteses; apresenta-se a população e a amostra; identificam-se os instrumentos de colheita de dados e os procedimentos formais e éticos e define-se ainda o método de tratamento de dados. Posteriormente, no terceiro capítulo, são apresentados os resultados obtidos através da aplicação dos instrumentos, com a subsequente discussão dos mesmos no quarto capítulo, de acordo com os dados obtidos noutros estudos encontrados na literatura. Por fim, a conclusão, na qual se realiza a síntese dos aspetos mais importantes e as dificuldades e limitações do presente estudo.

## 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

De forma a compreender o estudo, é importante proceder ao enquadramento teórico da temática a ser investigada. Assim, neste capítulo aborda-se a definição de paragem cardiorrespiratória súbita e cadeia de sobrevivência, o conhecimento de leigos em SBV, a perspetiva do ensino à distância e a capacitação de leigos: formação online em SBV.

### 1.1. A PARAGEM CARDIORRESPIRATÓRIA SÚBITA E A CADEIA DE SOBREVIVÊNCIA

A PCR é um problema mundial de saúde pública, tratando-se da situação mais crítica no contexto das emergências pré-hospitalares e hospitalares. Nos últimos anos, apesar dos avanços relacionados com a sua prevenção e tratamento, a taxa de mortalidade é elevada. Segundo o ERC (2015), a paragem cardiorrespiratória súbita é uma das principais causas de morte na Europa. Por ano, é estimado que afete entre 350 000-700 000 pessoas na Europa, representando cerca de 30% da população (INEM, 20017).

O *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) refere que o diagnóstico de PCR é clínico e observado quando os seguintes sinais estão presentes no doente: perda da consciência, respiração agónica ou apneia e ausência de pulsos em grandes artérias, nomeadamente a ausência de pulso carotídeo [American Heart Association (AHA), 2015].

O reconhecimento da PCR diz respeito a uma situação em que a vítima não reage quando estimulada e não respira normalmente. Quanto mais precoce a situação de PCR for reconhecida e adequadamente tratada, através de procedimentos específicos contemplados na Cadeia de Sobrevivência, maior será a probabilidade de sucesso da reanimação e sobrevivência da vítima (ERC, 2015).

A PCR é um acontecimento súbito, caracterizado pela interrupção sanguínea, conduzindo à perda de consciência, sendo responsável por taxas elevadas de morbilidade e mortalidade (INEM, 2017). Deste modo, o INEM (2017) afirma que é essencial executar com qualidade os procedimentos preconizados na cadeia de sobrevivência, de forma a diminuir os índices de mortalidade e morbilidade, aumentando a probabilidade de sobrevivência da vítima.

A cadeia de sobrevivência sintetiza os procedimentos essenciais para uma reanimação com sucesso e é o suporte do algoritmo de reanimação. Os quatro elos que formam a cadeia encontram-se ligados entre si, sendo que nenhum elo é mais importante que o outro e objetivo primordial é recuperar a vítima em paragem cardiorrespiratória. A cadeia é composta

ordenadamente por: Reconhecimento Precoce – Ligar 112; Suporte Básico de Vida precoce – Reanimar; Desfibrilhação Precoce; e Suporte Avançado de Vida precoce e cuidados pós-reanimação - Estabilizar (INEM, 2017).

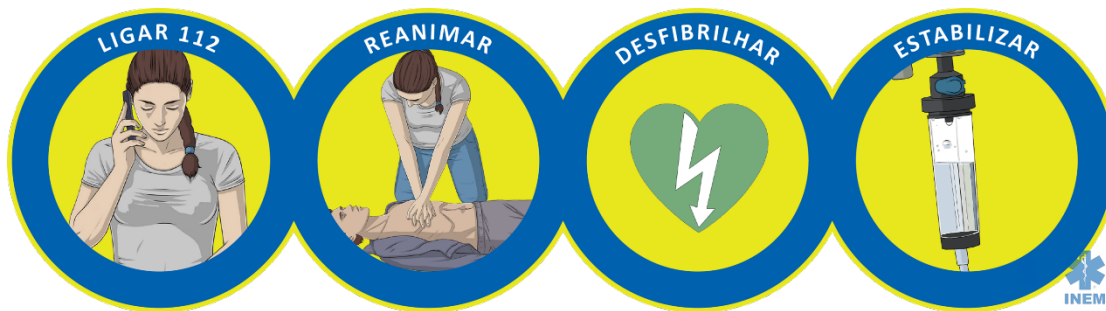


Figura 1 - Cadeira de Sobrevivência

Fonte: INEM (2017)

O primeiro elo da cadeia refere-se ao reconhecimento precoce da PCR e conseqüentemente à importância de ligar o 112 para pedir ajuda. Perante uma vítima que não responde e não respira, deve ser ativado o Sistema integrado de Emergência Médica (SIEM), o mais rapidamente possível. Quanto mais depressa a situação for identificada e o pedido de ajuda realizado, maior é a probabilidade de sobrevivência da vítima (ERC, 2015).

O segundo elo corresponde ao Suporte Básico de Vida Precoce, ou seja, às compressões torácicas e às insuflações. O início precoce das manobras de SBV melhoram significativamente a possibilidade de sobrevivência na PCR/FH (INEM, 2017). Segundo o ERC (2015), as manobras de RCP de elevada qualidade são fundamentais, sendo que o socorrista deve realizar compressões torácicas com profundidade de pelo menos 5 cm e não mais de 6 cm, a um ritmo de 100 a 120 compressões por minuto, minimizando as interrupções. No que respeita à ventilação, a duração de cada ventilação deverá ser de 1 segundo, de forma a elevar visivelmente o tórax. Assim, o rácio de compressões/ventilações deverá ser de 30:2 (INEM, 2017).

Relativamente ao terceiro elo da cadeia, desfibrilhação precoce, é importante diminuir o intervalo de tempo entre a PCR e o acesso ao desfibrilhador automático externo (DAE). A maioria das PCR no adulto, apresentam um ritmo desfibrilhável: taquicardia ventricular sem pulso ou fibrilhação ventricular, sendo que a rapidez da desfibrilhação é decisiva nestes tipos de ritmo (AHA, 2015). Segundo o INEM (2017), a probabilidade de sobrevivência, por cada

minuto de atraso na administração de um choque elétrico, diminui entre 10 a 12%. Desta forma a existência e a utilização de DAE é cada vez mais preconizada, sendo essencial a existência de programas de DAE instalados em locais de acesso público com elevada densidade populacional (ERC, 2015).

O último elo da cadeia diz respeito aos cuidados pós-reanimação eficazes e Suporte Avançado de Vida precoce, que dependem das equipas de emergência, providos de meios que se centram na abordagem da via aérea avançada, utilização de terapêutica e correção das causas prováveis de PCR (INEM, 2017).

De acordo com a AHA (2015), a cadeia de sobrevivência representa o conjunto de procedimentos sequenciais, em que cada elo tem a mesma importância. Todos os indivíduos envolvidos têm de colaborar de forma alcançar o sucesso, contribuindo para salvar uma vida. Deste modo, é de extrema importância que os leigos sejam dotados de os conhecimentos SBV e a atuem em conformidade perante uma situação de SBV presenciada (AHA, 2015).

O SBV é então constituído por conjunto de manobras padronizadas com o objetivo de reverter a paragem cardiorrespiratória com êxito. O reconhecimento de eventuais situações de risco de vida, a capacidade de saber quando e como pedir ajuda, iniciar de imediato manobras que contribuam para a manutenção da via aérea permeável, mantendo a oxigenação e circulação, sem uso de equipamento, exceto equipamento de proteção, permite ganhar tempo até à chegada da equipa diferenciada (INEM, 2017).

No que diz respeito ao algoritmo de SBV, a sequência recomendada para um único socorrista leigo, corresponde ao início de 30 compressões torácicas, seguidas por 2 insuflações. A profundidade das compressões torácicas deve ser de pelo menos 5 centímetros e não mais de 6 centímetros, realizadas a um ritmo de 100 a 120/minuto (ERC, 2015).

## 1.2. CONHECIMENTO DE LEIGOS EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA

No ano de 2017, através do Registo Nacional de Paragem Cardiorrespiratória Pré-hospitalar, do INEM foram registadas 15748 PCR e desse número, apenas 3063 foram alvo de manobras de SBV até à chegada de ajuda diferenciada, ou seja, a equipa de emergência (INEM, s.d.).

Também num estudo desenvolvido por Caldeira (2016), cujo tema é a sobrevivência da pessoa em paragem cardiorespiratória e o investimento em iniciativas de intervenção da população,

verificou-se que, na Ilha de São Miguel entre 2010 e 2014, o número de PCRFB foi de 479, sendo que, apenas 20% destes casos foram alvo de manobras de SBV prestada por leigos, antes da chegada de ajuda diferenciada (Caldeira, 2016).

Considerando o baixo número de vítimas alvo de manobras SBV no nosso país, é fundamental capacitar a população de forma a identificar e intervir precocemente perante uma vítima em PCR. Conforme revela o ERC (2015), a taxa de sobrevivência nas PCRFB, está estritamente relacionada com a capacidade de intervir de forma rápida e coordenada, por parte dos cidadãos.

O Plano Nacional de Saúde: Revisão e extensão 2020 - Direção Geral de Saúde (DGS) [2015] recomenda que o cidadão, enquanto importante agente de mudança, seja capacitado para assumir responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde de quem deles depende.

Neste contexto a promoção da literacia e da capacitação da população em SBV é primordial. A população deve estar informada e possuir conhecimentos e habilidades, de forma a prestar auxílio adequado numa situação de PCR. A implementação de programas de formação e informação sobre SBV para leigos é favorável para a melhoria do trabalho das equipas de suporte imediato e avançado de vida, tornando o seu trabalho mais viável (Oliveira & Martins, 2013). Após a primeira abordagem, as equipas de emergência têm a capacidade de instituir procedimentos de suporte avançado de vida, conduzindo ao restabelecimento do normal funcionamento cardíaco e respiratório (INEM, 2017).

O *European Resuscitation Council* (2015), revela que o socorrista perante uma vítima, após a identificação da ausência de resposta e desta não respirar normalmente, deve ativar o mais rápido possível o SIEM. O aumento da taxa de sobrevivência após PCRFB é diretamente proporcional à rápida e organizada resposta do socorrista. Deste modo a interação, via telefone, entre o Centro de Orientação de Doente Urgentes e o socorrista que procede à RCP é fundamental, bem como o acesso rápido a um DAE (ERC, 2015).

O reforço da cadeia de sobrevivência deve ser efetuado pela população em geral, sobretudo através da aprendizagem do algoritmo de SBV e utilização de DAE (Oliveira & Ramos, 2014). Se 15% a 20% da população fosse capaz de realizar manobras de SBV, a mortalidade das PCRFB poderia diminuir consideravelmente (Connolly, Toner, Connolly & McCluskey, 2007).

Considerando que grande parte das PCR ocorrem em contexto pré-hospitalar é fundamental que a população seja capaz de dar resposta a estas situações. No entanto vários são os estudos que demonstram os escassos conhecimentos de SBV da população em geral.

Segundo Pergola e Araujo (2009) verifica-se que população leiga possui conhecimentos insuficientes sobre SBV. Neste estudo, com 385 entrevistados, verifica-se que apenas 14,5% da amostra tem conhecimento sobre a correta posição da vítima para realização de compressões torácicas externas e 50,1% da amostra desconhece a manobra de permeabilização da via aérea.

No Brasil, num estudo desenvolvido em 2016, sobre o conhecimento e interesse sobre SBV entre leigos, com uma amostra de 377 indivíduos, verificou-se que 41% dos participantes sabiam o que era SBV, no entanto apenas 5,8% afirmaram sentirem-se preparados para realizá-lo (Neto, Brum, Pereira, Santos, Moraes & Ferreira, 2016).

Também Monteiro, Pereira, Carvalho, Carril, Carril e Rodrigues (2018), num estudo sobre a capacitação em SBV, de trabalhadores de uma Câmara Municipal do norte de Portugal, demonstrou que os seus conhecimentos e competências em SBV são escassos.

Noutro estudo realizado sobre o conhecimento da população portuguesa sobre SBV e disponibilidade para realizar formação, identificou-se a necessidade de capacitação da população leiga em SBV, uma vez que apenas 17,8% da amostra tinha formação prévia em SBV. Os conhecimentos sobre SBV são diminutos, no entanto, a população está disponível para realização de formação (Dixe & Gomes, 2015).

Relativamente à realização de manobras RCP por parte de socorristas leigos, verifica-se que a disponibilidade e a confiança aumentam após a formação em SBV. No entanto, a população leiga está mais disposta a realizar apenas compressões torácicas, do que compressões/ventilações, quando a vítima se trata de um estranho (Cho et al., 2010).

Wissenberg et al. (2013), realizaram um estudo na Dinamarca entre 2001 e 2010, cuja conclusão revela que a PCRFH com SBV prestados por leigos, aumentou de 21,2% em 2001, para 44,9% em 2010. Esta situação relaciona-se simultaneamente com o aumento da taxa de sobrevivência após PCRFH, de 7,9% em 2001, para 21,8% em 2010. Neste estudo, são realçadas as várias estratégias implementadas a nível nacional neste país, nomeadamente a formação de reanimação cardiorrespiratória nas escolas; a obrigatoriedade de formação de SBV a todos que obtém a carta de condução; a distribuição gratuita de *kits* de treino de reanimação cardiorrespiratória; a melhoria do apoio do centro de orientação de emergência, por telefone, aos cidadãos que presenciam uma PCR; o aumento no número de DAE localizados fora dos hospitais; atualizações de diretrizes clínicas relativas a RCP e introdução de hipotermia terapêutica e revascularização precoce (Wissenberg et al., 2013).

Ainda no que respeita às PCRFB com SBV iniciado por leigos, de acordo com o estudo de Nielsen, Isbye, Lippert e Rasmussen (2014), observou-se um aumento da taxa de sobrevivência à entrada da unidade hospitalar, na ilha Dinamarquesa de Bornholm. Previamente ao estudo, várias foram as iniciativas promovidas, nomeadamente a distribuição de cursos SBV, baseados em *digital versatile disc* (DVD) de autoaprendizagem e respetivo manequim de treino *mini-anne*; transmissões televisivas de sensibilização para a importância do pedido de ajuda e início de manobras SBV precoces perante uma vítima em PCR; aumento de DAE disponíveis e realização de cursos de SBV-DAE gratuitos com a duração de 4 horas (Nielsen, Isbye, Lippert & Rasmussen, 2014).

Num estudo realizado por Drezner, Peterson, Siebert, Thomas, Suchsland, Harmon e Kucera (2018) sobre sobrevivência após paragem cardíaca súbita relacionada com o exercício em jovens atletas, foram identificados 132 casos de PCR, durante um período de 2 anos, sendo que 93% dos casos a PCR foi presenciada e a sobrevivência após paragem cardíaca foi de 48%. O facto destes casos serem testemunhados, proporcionam uma oportunidade rápida de reanimação.

De acordo com Vancini-Campanharo, Rizzo-Cohrs, Okuno, Lira, Andrade e Vancini (2013), a morte súbita relacionada com a atividade física é um problema de saúde pública, que através do recurso a estratégias de prevenção primária, como a avaliação cardiovascular e a estratégias de prevenção secundária, vão permitir a possibilidade de sobrevivência da vítima. Nesta situação, a prevenção secundária corresponde à identificação da PCR, início de manobras de SBV e desfibrilação precoce, o que significa que o profissional de educação física deve saber como atuar perante uma situação de emergência, aquando a prática de atividade física (Vancini-Campanharo et. al, 2013).

A formação em SBV em Portugal, apesar de recomendada a todos os cidadãos, ainda se encontra numa fase inicial. Tavares, Pedro e Urbano (2016), sugerem a inclusão da formação em SBV nas escolas, logo desde o final do primeiro ciclo. Todos os esforços desenvolvidos e todas as medidas implementadas proporcionaram um aumento do número de PCRFB com manobras de SBV prestados pela população. A presença de múltiplos leigos com conhecimentos em SBV e o início precoce das manobras de reanimação cardiopulmonar pelas pessoas que testemunham o colapso está associada a melhores taxas de sobrevivência das PCRFB (Takei, Nishi, Matsubara, Hashimoto & Inaba, 2013). Quantos mais cidadãos

possuírem formação em SBV, maior será a possibilidade de este ser realizado eficientemente, promovendo o aumento da sobrevivência em contexto pré-hospitalar (Roppolo & Pepe, 2009).

### 1.3. PERSPETIVA DO ENSINO À DISTÂNCIA

Segundo Grossi e Kobayashi (2013), o EAD promove o desenvolvimento de potencialidades de todos indivíduos envolvidos, permitindo estabelecer novas interações. Trata-se de uma modalidade educacional alternativa que possibilita a aprendizagem e a difusão de informações, independentemente da localização geográfica, permitindo a otimização do tempo para a formação.

Segundo Cação e Dias (2003) o formando apenas deverá ter acesso a computador ou dispositivo móvel com ligação à Internet e *software* de navegação, para que possa desenvolver trabalho à distância. Não exige a presença simultânea de aluno e professor, no mesmo espaço físico e/ou ao mesmo tempo, sendo possível aceder à formação 24 horas por dia, sem necessidade de cumprir um horário fixo.

Atualmente os formatos de EAD são diversos, permitindo partilhar os conteúdos através de: internet em cursos de *eletronic-learning* (e-learning), *blended-learning*, *mobile-learning* e auto-formação *online*; áudio; vídeo; *compact disc* (CD); DVD; televisão interativa; rádio e videoconferência [Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa (CEPCEP), 2003]. As interações entre os intervenientes, alunos e professores, podem ser realizadas através de correio eletrónico (*email*), conversa direta (*chats*), fóruns de discussão ou telefone (Lima & Capitão, 2003).

Atualmente, tem-se assistido ao aumento de cursos de *e-learning* que correspondem à aprendizagem baseada na tecnologia eletrónica. Trata-se de um tipo de aprendizagem em que toda a informação e material de estudo, nomeadamente documentos de apoio, testes e aulas, são interativos e em formato multimédia, encontrando-se disponíveis na internet (Cação & Dias, 2003) inovadora, que utiliza os recursos eletrónicos, de forma a facilitar o acesso à formação, permitindo melhorar o progresso e a qualidade do ensino (Sangrà, Vlachopoulos & Cabrera, 2012).

Esta modalidade educacional alternativa consiste num processo sistemático que permite o estudo individual ou em grupo, através do uso de tecnologias (Paulon & Carneiro, 2010).

Segundo Lima e Capitão (2003), o *e-learning* trata-se de uma modalidade de EAD que combina a tecnologia e a pedagogia, no entanto a aprendizagem do aluno é o mais importante. De acordo com os mesmos autores, o *e-learning* apresenta uma abrangência mais restrita que o EAD, uma vez que exclui as cassetes de áudio e vídeo, os cursos por correspondência e a televisão.

Neste sentido, o *e-learning* permite o acesso à aprendizagem de forma flexível e personalizada, de acordo com a disponibilidade e o ritmo do formando. Este tipo de formação é bastante versátil e é uma mais valia, tanto para os alunos, como para os professores. Permite aos seus utilizadores reduzir os custos financeiros, uma vez que não há deslocamentos para as salas de aula e possibilita ao aluno aceder à informação recente, pois pode ser alterada e atualizada pelo formador de forma rápida e simples, através da internet (Cação & Dias, 2003).

Segundo Lima e Capitão (2003) relativamente às desvantagens do formato *e-learning*, o planeamento, o desenho e a produção dos conteúdos do curso requerem o trabalho de vários intervenientes de diferentes áreas (autor, consultor pedagógico e *web designer*/programador) e conseqüentemente, exige mais tempo disponível para que o formador possa conciliar a pedagogia com os avanços tecnológicos.

Em relação aos formandos, estes devem apresentar-se motivados, pois a aprendizagem decorre de forma mais individual e isolada, o que pode ser responsável pela diminuição da qualidade de aprendizagem e que por sua vez, pode provocar o abandono dos cursos de EAD. Desta forma, os métodos pedagógicos devem ser interativos, de forma a que o processo de aprendizagem se torne motivador e prático, possibilitando a superação das limitações (CEPCEP, 2003).

Existem dois modelos pedagógicos distintos no *e-learning*: assíncrono e síncrono. Em relação ao *e-learning* assíncrono, também conhecido como autoformação, trata-se do modelo mais usual em que o formando desenvolve o seu processo de aprendizagem de forma autónoma, consultando as aulas e os documentos, de acordo com os seus objetivos e necessidades. Neste caso a participação do formador é muito escassa, e quando existe o nível de interação formador-formando não é imediato, uma vez que é realizado através de *email*, grupos de discussão ou fóruns (Cação & Dias, 2003).

Relativamente ao modelo de *e-learning* síncrono ou aprendizagem colaborativa, Cação e Dias (2003) afirma que o formando está inserido numa turma virtual que se designa por comunidade, em que a interação ocorre através da internet. Trata-se de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), onde se reproduz o ambiente de sala da aula presencial, com a presença de professor, limite de turma e com horário a cumprir pelos participantes. O formador e os formandos

dispõem de recursos de comunicação, como *chats*, voz ou vídeo, permitindo comunicar imediatamente entre si.

A AHA (2015) afirma que a aprendizagem de RCP, através de formato vídeo ou módulos por computador, demonstra evidência na aquisição e retenção de conhecimentos, inclusive apresenta resultados semelhantes aos cursos presenciais. Este tipo de formação alternativa ganha enfoque no que diz respeito à redução de custos e de recursos necessários para o treino em RCP, uma vez que promovem a oportunidade de formação de uma vasta população em ambientes de recursos limitados.

Segundo Teague e Riley (2006), o curso *online* de SBV evidencia a capacidade de aquisição de conhecimentos, servindo de base para possíveis instruções práticas. Num estudo realizado por estes autores, sobre a eficácia de formação *online* sobre SBV, na *St. John Ambulance* na Austrália, teve como objetivo comparar os conhecimentos de 12 pessoas que realizaram o curso *online*, com 11 pessoas que não realizaram formação. A investigação demonstra que os formandos que frequentaram o curso *online*, obtiveram melhores resultados no teste escrito comparativamente ao grupo sem formação. No entanto, apresenta uma limitação relativamente às competências práticas, pois na realização dos procedimentos não se verificou nenhum ganho relativamente ao grupo que não frequentou qualquer formação (Teague & Riley, 2006).

O Programa Técnico de Capacitação de SBV na modalidade de EAD revela que os recursos tecnológicos promovem a aprendizagem e o desenvolvimento de aptidões e competências dos seus formandos, em contexto de urgência e emergência. O AVA facilita o acesso conteúdos e material didático, como bibliografia e material de apoio, independentemente da localização tempo-espacial dos formandos. Neste sentido, a autonomia e a reflexão da prática em situações de urgência são promovidas de forma a que os formandos alcancem os objetivos (Tobase, Tomazini, Teodoro, Piza & Peres, 2012).

Também num estudo realizado por Tobase, Peres, Tomazini, Teodoro, Ramos e Polastri (2017), com alunos do curso de Enfermagem, sobre a avaliação da aprendizagem em SBV através do uso de simulação e dispositivos de *feedback* imediato (simulador *Resusci Anne QCPR*<sup>®</sup>) é demonstrada evidência de aprendizagem dos formandos. Após a realização do curso *online* de SBV, da participação na simulação prática e na avaliação do curso, é considerável a diferença das notas no pré teste, média de 6,4±1,61 e no pós teste, média de 9,3±0,82 e numa escala de 0 a 10 pontos. Segundo os mesmos autores, o curso *online* de SBV proporciona a autonomia dos

formandos, possibilitando a aquisição de conhecimentos sobre esta temática, incentivando o raciocínio e a tomada de decisão.

Segundo Cogo, Silveira, Lirio e Severo (2003) a utilização de AVA na modalidade de ensino de SBV semi-presencial é um recurso relevante na aprendizagem dos alunos, sendo personalizada de acordo com a disponibilidade, uma vez que podem aceder ao ambiente, independentemente do local e do tempo. Os conteúdos teóricos são bem aproveitados, pois o facto de estarem disponíveis na internet, permite que os alunos se sintam menos preocupados em transcrever toda a informação durante a exposição do professor, tornando-a mais atrativa. De acordo com os mesmos autores, nos momentos de sala de aula é possível privilegiar as atividades práticas e trocas de experiências, sendo que a interação entre alunos e professores, desenvolve-se para além dos momentos presenciais, no momento em que surgem dúvidas, os alunos podem fazê-lo *online*.

No entanto algumas dificuldades podem surgir neste tipo de cursos, nomeadamente na utilização das ferramentas e dos AVA e na comunicação com os tutores. A escassez do tempo para desenvolver atividades do curso e os problemas familiares que os formandos enfrentam são outros obstáculos, possíveis de identificar num estudo realizado sobre Educação à Distância como estratégia para a educação permanente: possibilidades e desafios (Oliveira, 2007).

#### 1.4. CAPACITAÇÃO DE LEIGOS EM SBV: FORMAÇÃO *ONLINE*

O curso online de SBV representa uma inovadora estratégia de ensino e aprendizagem e é um recurso viável na formação profissional e educação permanente, tratando-se de uma nova perspectiva para área de saúde.

Segundo Tobase, Peres, Almeida, Tomazini, Ramos e Polastri (2017), num estudo realizado sobre o design instrucional no desenvolvimento do curso *online* sobre SBV, verifica-se que, independentemente do ritmo individual dos formandos, da sua disponibilidade e do local escolhido para a formação, é possível o acesso ilimitado a conteúdos. O curso *online* sobre SBV favorece a aprendizagem sobre as manobras de RCP e por sua vez, permite ampliar o acesso ao ensino para a população em geral.

Com base num estudo realizado por Vries e Handley (2007), sobre a efetividade de um programa de autoaprendizagem sobre SBV e DAE baseado na *web*, verifica-se que é possível obter competências em SBV e DAE usando um programa interativo através da internet. Mesmo

sem realizar a componente prática num manequim de simulação de SBV e DAE durante o decorrer da formação *online*, na fase final de avaliação cerca de 84% dos participantes realizaram as etapas do algoritmo de SBV corretamente e quanto à utilização de DAE, todas as etapas foram bem realizadas. Deste modo, segundo os mesmos autores este tipo de formação proporciona a possibilidade de treino e aprendizagem em SBV da população em larga escala, através de internet.

Também num estudo realizado sobre a eficácia de um programa de autoinstrução em SBV para leigos, foram constituídos três grupos de pessoas adultas, com idades compreendidas entre os 40 e os 70anos. No primeiro grupo, as pessoas não tinham treino em SBV nos últimos 5 anos (grupo de controle), o segundo grupo as pessoas tinham formação atualizada em SBV e no terceiro grupo denominado por grupo de autoinstrução baseada em vídeo, os indivíduos que o constituíam utilizaram um dispositivo de áudio e vídeo e um manequim insuflável de treino SBV (*Mini Anne*). Estes últimos tiveram um melhor desempenho global e melhor desempenho na ventilação, comparativamente aos indivíduos do grupo com formação em SBV (Lynch, Einspruch, Graham, Becker, Aufderheide & Idris, 2005).

Assim segundo Lynch et al. (2005) este tipo de programa de treino em SBV permite adquirir habilidades, num ambiente de aprendizagem confortável, permitindo aos formandos escolher convenientemente o local e o tempo despendido no treino. Ainda segundo os mesmos autores no que diz respeito às limitações deste tipo de formação, inclui-se a falta de dados sobre a retenção de informação a longo prazo e quais são as contribuições específicas dos componentes de treino em separados (*Mini Anne*, *Coach CPR* e vídeo).

Num estudo realizado por Mori, Whitaker e Marin (2011), sobre as estratégias tecnológicas de ensino associadas ao treino em SBV, observou-se que a utilização de recursos tecnológicos, como CD, DVD e *Website*, é vantajosa, uma vez que promove a aquisição de conhecimentos nesta área. Por sua vez, proporciona à população, facilidade de acesso às informações e influencia também na redução dos custos.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia é o “conjunto dos métodos e das técnicas que guiam a elaboração do processo de investigação científica” (Fortin, Côte & Fillion, 2009, p.372). Nesta fase da pesquisa é exposta a conceptualização do estudo e os seus objetivos; as questões de investigação; a população e amostra; os instrumentos de colheita de dados; os procedimentos formais e éticos e a previsão de tratamento de dados.

### 2.1. CONCEPTUALIZAÇÃO DO ESTUDO E OBJETIVOS

A formação da população em geral em SBV é essencial, sendo que o ensino à distância apresenta um papel importante para difundir e alcançar o maior número de pessoas e capacitá-las nesta área em particular. Assim, o estudo apresentando tem como tema a “Eficácia da formação *online* na melhoria dos conhecimentos e da auto percepção para iniciar manobras de SBV na população adulta”.

“A investigação científica é em primeiro lugar um processo, um processo sistemático que permite examinar fenómenos com vista a obter respostas para questões precisas que merecem uma investigação” (Fortin et al., 2009, p.17).

As formas de divulgar e aumentar os conhecimentos em SBV à população leiga têm sido objeto de estudo. Deste modo o foco do estudo centra-se na análise e avaliação da eficácia de formação *online* sobre SBV, dirigido a adultos que frequentam ginásios no distrito de Leiria, devido à acessibilidade de população jovem/adulta por parte da investigadora.

A formação em SBV decorreu totalmente *online* e foi desenvolvida através de um ambiente virtual de aprendizagem, disponibilizada pelo Instituto Politécnico de Leiria, denominada de UP2U. O registo dos formandos na plataforma de formação realizou-se de forma gratuita e a inscrição foi possível efetuar através do email, conta *google*, *microsoft* ou *facebook*. Todos os conteúdos sobre SBV, nomeadamente vídeos, questionários e fóruns, ficaram disponíveis *online*, aos formandos inscritos.

A participação dos formandos ocorreu de forma autónoma e flexível, de acordo com o ritmo e a disponibilidade individual, sendo acompanhada pela investigadora, no esclarecimento de dúvidas e problemas que foram ocorrendo. A comunicação entre formandos também foi possível através do recurso a fóruns.

Posteriormente, os formandos do curso *online* SBV foram propostos à componente prática, com a respetiva avaliação, nas instalações dos respetivos ginásios.

O método escolhido resulta da orientação que o investigador pretende dar ao seu trabalho, mas sobretudo depende da questão de investigação colocada (Fortin et al., 2009). Neste sentido, trata-se de um estudo quantitativo, quase-experimental do tipo pré-teste e pós teste, sem grupo de controlo. No pré-teste foram avaliados os dados sociodemográficos e profissionais e os conhecimentos prévios em SBV da população adulta que frequenta ginásio, bem como a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV. No pós-teste foi avaliada a eficácia da formação *online* na melhoria dos conhecimentos de SBV e da auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV, bem como a opinião dos formandos face à formação. A avaliação das competências práticas sobre SBV foi realizada por observação, num dia marcado para o efeito, nos respetivos ginásios. Relativamente ao método de tratamento de dados trata-se de um estudo quantitativo e em termos temporais, trata-se de uma investigação longitudinal, uma vez que decorreu em dois momentos, antes e depois da formação *online* em SBV.

O objetivo geral determinado para o estudo foi:

- Avaliar a eficácia da formação *online* em Suporte Básico de Vida dirigida à população adulta que frequenta ginásio, quanto à melhoria dos conhecimentos em SBV e da auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV.

Quanto aos objetivos específicos são delineados os seguintes:

- Avaliar os dados sociodemográficos (idade, sexo, localidade, habilitações literárias, estado civil e profissão), a formação e experiência anterior na área de SBV, da população adulta;
- Avaliar a importância atribuída pela população adulta à formação sobre SBV;
- Avaliar os conhecimentos e a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV da população adulta, antes e depois da formação *online*;
- Avaliar as competências práticas de SBV da população adulta, depois da realização da formação *online*;
- Determinar a relação entre o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online* e o sexo da amostra;
- Determinar a relação entre a idade da amostra e o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online* e as competências práticas em SBV;

- Determinar a relação entre o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online* e se já teve formação anterior em SBV;
- Determinar a relação entre o nível de conhecimentos sobre SBV depois da formação *online* e as competências práticas em SBV adquiridas;
- Determinar a relação entre a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV e o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online*;
- Determinar a eficácia da formação *online* de SBV quanto à melhoria dos conhecimentos em SBV da população adulta;
- Determinar a eficácia da formação *online* de SBV, quanto a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV da população adulta.

O estudo centra-se na análise de um programa de formação SBV *online* dirigido à população adulta que frequenta ginásio. Todos os conteúdos da formação SBV foram preparados de acordo com as últimas recomendações do ERC (2015), direcionada para o início precoce da reanimação cardiorrespiratória, pelo socorrista leigo e definiram-se os seguintes objetivos de aprendizagem:

- Conhecer a cadeira de sobrevivência;
- Compreender o conceito de Suporte Básico de vida;
- Enumerar as etapas do Suporte Básico de Vida;
- Saber identificar uma situação de Paragem Cardiorrespiratória;
- Saber ativar o sistema de emergência;
- Conhecer a Posição Lateral de Segurança;
- Saber atuar perante obstrução da via aérea;
- Demonstrar capacidade de realização de manobras de Suporte básico de Vida.

A formação em SBV esteve disponível *online*, na plataforma UP2U, entre o dia 21 de maio de 2019 e o dia 31 de maio de 2019, sendo que as avaliações práticas foram realizadas dias 1 e 2 de junho de 2019.

## 2.2. QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES

De acordo com a fundamentação teórica, o problema e os objetivos previamente delineados, estabeleceram-se as seguintes questões de investigação para o estudo:

- Qual é a importância atribuída pela população adulta à formação sobre SBV?
- Quais são os conhecimentos sobre SBV e a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV da população adulta antes e depois da formação *online*?
- Quais são as competências práticas de SBV da população adulta, depois da formação *online*?
- Qual é a relação entre o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online* e sexo da amostra?
- Qual é a relação entre a idade da amostra e o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online* e as competências práticas de SBV?
- Qual é a relação entre o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online* e a formação anterior em SBV?
- Qual é a relação o nível de conhecimentos sobre SBV depois da formação *online* e as competências práticas em SBV adquiridas?
- Qual é a relação entre o nível de conhecimentos sobre SBV e a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV, antes e depois da formação *online*?
- Qual é a eficácia da formação *online* sobre SBV na melhoria dos conhecimentos sobre SBV da população adulta que frequenta ginásio?
- Qual é a eficácia da formação *online* sobre SBV na melhoria da auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV da população adulta que frequenta ginásio?

As hipóteses de investigação são definidas como a explicação da relação entre duas ou mais variáveis (Almeida & Freire, 2017).

Para avaliação da eficácia da formação definiram-se as seguintes hipóteses:

- H1 – O nível de conhecimentos sobre SBV da população adulta que frequenta ginásio, apresenta melhoria significativa depois da formação *online* em SBV;

- H2 – A auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV da população adulta que frequenta ginásio, apresenta uma melhoria significativa depois da formação *online* em SBV.

Para avaliação da relação entre as variáveis definiram-se as seguintes hipóteses:

- H3 - Existe diferença com significado estatístico entre o nível de conhecimentos sobre SBV antes e depois da formação e o sexo da amostra;
- H4 - Há relação entre a idade da amostra e o nível de conhecimentos antes e depois da formação *online* em SBV e as competências práticas em SBV;
- H5 - Existe diferença com significado estatístico entre o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online* e se já teve formação anterior em SBV;
- H6 - Existe correlação positiva entre a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV e o nível de conhecimentos antes e depois da formação *online*.

### 2.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA

Segundo Fortin et al. (2009) uma população define-se como um grupo de elementos com características idênticas, definidas por um conjunto de critérios. Segundo o mesmo autor, a população alvo é constituída pelos elementos que satisfazem os critérios de seleção previamente definidos e para os quais o investigador deseja fazer generalizações.

Para este estudo a população alvo foram os adultos e a população acessível a população adulta que frequenta ginásio no distrito de Leiria. Neste contexto definiram-se os seguintes critérios de inclusão:

- Frequentar um ginásio do distrito de Leiria;
- Aceitar participar no estudo de forma voluntária;
- Ter mais de 18 anos;
- Comunicar em língua portuguesa;
- Saber ler e escrever;
- Ter acesso a um computador ou dispositivo móvel com ligação à internet.

Durante o mês de abril e nas duas primeiras semanas do mês de maio de 2019, procedeu-se à divulgação nos ginásios da formação *online* sobre SBV, pessoalmente pela investigadora, através da entrega de folhetos informativos e através da fixação de um anúncio para promover

a formação em questão. A inscrição dos formandos efetuou-se através do preenchimento de uma tabela com os dados pessoais e da assinatura do consentimento informado e esclarecido. Daqui resultou uma lista de 60 pessoas a quem foi enviado um email com o link de acesso à plataforma UP2U e que por sua vez deram início à formação *online* sobre SBV.

Utilizou-se a técnica de amostragem não probabilística por conveniência, uma vez que se trata de um procedimento de seleção em que cada elemento da população não tem a mesma probabilidade para ser escolhido de maneira a formar a amostra (Fortin et al., 2009). Os critérios de inclusão definidos, permitiram constituir a amostra, que corresponde à fração da população sobre a qual se desenvolve o estudo e que representa a população alvo do estudo (Fortin et al., 2009). Assim, a amostra foi constituída por 41 pessoas que participaram no estudo, uma vez que 19 pessoas não concluíram a formação na totalidade, dado que não participaram na simulação prática de SBV ou não concluíram o preenchimento dos questionários *online*.

#### 2.4. INSTRUMENTOS

O instrumento de medida deve ser selecionado pelo investigador consoante o objetivo do estudo, as questões de investigação e as hipóteses definidas, adequando-se o mais possível (Fortin et al., 2009).

Segundo Vilelas (2009), os instrumentos de colheita de dados são ferramentas utilizadas pelo investigador para conhecer fenómenos e retirar a informação necessária. Neste estudo, a colheita de dados foi realizada após a aplicação de três instrumentos. O primeiro instrumento de recolha de dados foi aplicado pela investigadora em formato digital antes da realização da formação e era composto por três partes, para preenchimento dos formandos (APÊNDICE I):

- a) Na primeira parte foram recolhidos os dados para caracterização sociodemográfica, profissional e formativa, designadamente, idade, sexo, localidade, habilitações literárias, estado civil e profissão. Os formandos foram também questionados quanto ao motivo da prática de exercício físico e a duração aproximada de cada treino;
- b) Na segunda parte foram recolhidas as informações sobre formação e experiência anterior na área de SBV e auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV, utilizando a escala de *Likert* (1- Discordo totalmente; 2- Discordo parcialmente; 3- Não concordo nem discordo; 4- Concordo parcialmente e 5- Concordo totalmente);

- c) Na terceira parte, e ainda antes da formação SBV, foram reunidos dados relativos aos conhecimentos prévios na área de SBV, através de 37 questões de resposta dicotómica, com possibilidade de resposta verdadeiro ou falso, adaptado do questionário de Barata (2017). Das 37 questões, foram consideradas 21 verdadeiras (afirmação 2, 3, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 34, 35 e 37) e as restantes 16 falsas (1, 4, 5, 7, 8, 11, 14, 16, 18, 20, 22, 26, 27, 28, 33 e 36). Assim, existem questões falsas respondidas de forma correta e questões falsas respondidas de forma errada, a mesma situação acontece com as questões verdadeiras. Deste modo, as questões corretamente respondidas foi atribuída a classificação de 1 e às questões respondidas de forma errada a classificação 0, podendo o valor do questionário oscilar entre 0 e 37.

Após o término da formação *online* foi novamente aplicado o questionário de conhecimentos, de autopreenchimento, em formato digital, com 37 questões de avaliação, servindo também como instrumento de avaliação da auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV e da opinião dos formandos face à formação SBV (APÊNDICE II).

Posteriormente, no dia da avaliação das competências práticas foi aplicada uma grelha de observação composta por 17 itens, adaptada de Barata (2017), para avaliar as competências práticas em SBV, onde os intervenientes foram avaliados em três níveis: realiza, realiza com falhas e não realiza (APÊNDICE III). Para efeitos de tratamento de dados foi atribuída a pontuação 1 a “realiza” e a pontuação 0 a “não realiza” e a “realiza com falhas”.

## 2.5. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

As questões éticas devem ser consideradas desde o início da investigação e deverão ser cumpridas todos os requisitos prévios, como a autorização para a realização do estudo e o parecer da comissão de ética (Fortin et al., 2009).

Neste estudo, a componente ético-legal foi considerada e as autorizações adequadas foram requeridas, de forma a efetivar a aplicação dos questionários na amostra selecionada. Procedeu-se à formalização do pedido, via *email*, para realizar o estudo de investigação, em 3 ginásios do distrito de Leiria.

Relativamente aos inquiridos, tiveram o direito de decidir livremente sobre a sua participação no estudo, após a exposição dos objetivos do estudo, passos e duração da investigação. O consentimento informado e esclarecido foi entregue pessoalmente e efetivado, aquando a

inscrição na formação, através da assinatura dos participantes, onde declararam que foram fornecidas as informações necessárias, aceitando preencher o questionário e participar na formação *online* de SBV (APÊNDICE IV). Como afirma Fortin (2003, p. 120) “o consentimento é livre se é dado sem que, nenhuma ameaça, promessa ou pressão seja exercida sobre a pessoa e quando esta esteja na plena posse das faculdades mentais”. Todas as informações obtidas ao longo do estudo, foram utilizadas apenas para fins de investigação, respeitando o direito ao anonimato e à confidencialidade dos dados.

A realização deste estudo teve também deliberação positiva por parte da Comissão Nacional de Proteção de Dados, através da autorização número 7520/2017 (ANEXO I).

## 2.6. TRATAMENTO DE DADOS

De acordo com Fortin et al. (2009) a fase de análise e interpretação dos dados é a etapa mais pormenorizada de um trabalho de investigação, uma vez que requer uma reflexão profunda de todo o processo de investigação.

Com o término da formação em SBV e após a colheita de dados, procedeu-se à análise dos questionários, sendo que as respostas foram codificadas e registadas em suporte informático. Os dados obtidos foram analisados e organizados estatisticamente utilizando o *software* informático *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 25.

Neste trabalho de investigação foram utilizadas técnicas de estatística descritiva, com o objetivo destacar o conjunto dos dados brutos retirados da amostra de forma a que sejam compreendidos e técnicas de estatística inferencial, uma vez que os resultados provenientes da amostra e por inferência, vão prever o comportamento ou as características da população total (Fortin et al., 2009). Assim, no que diz respeito à estatística descritiva, foram calculadas frequências absolutas e relativas; medidas de tendência central (médias aritméticas) e medida de dispersão e variabilidade (desvio padrão, máximos e mínimos).

Relativamente à estatística inferencial e de forma a avaliar a normalidade da distribuição da amostra (41 pessoas), utilizou-se o Teste de *Shapiro-Wilk*, uma vez que a amostra é inferior a 50 pessoas. Dado que a distribuição da amostra não é normal pois  $p < 0,05$ , foram utilizados testes não paramétricos, para duas amostras independentes (Teste U de *Mann-Whitney*) e para duas amostras emparelhadas, pois foram avaliados os resultados da amostra antes e depois da formação (Teste de *Wilcoxon*).

### 3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo é realizada uma descrição dos resultados obtidos no estudo com a aplicação dos instrumentos e são apresentados e analisados os resultados relativos à análise estatística, antes e depois da formação *online* em SBV.

#### 3.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E PROFISSIONAL DA AMOSTRA

Os 41 participantes da formação *online* em SBV apresentam uma idade média  $33,93 \pm 11,652$  anos, compreendida entre os 18 e os 57 anos.

No que se refere ao género, a amostra é constituída por 29 pessoas do sexo feminino (70,7%) e 12 pessoas do sexo masculino (29,3%).

Relativamente ao estado civil, o número de casados(as) é igual ao número de solteiros(as), cada grupo com 46,3% da amostra, sendo os divorciados o grupo minoritário, com apenas 7,3%.

Ao nível da escolaridade, a amostra está distribuída desde o ensino básico até ao mestrado, sendo a licenciatura o grau académico com o maior número de pessoas (dezoito), correspondendo a 43,9%.

Quanto à situação profissional e de acordo com a Classificação Portuguesa das Profissões, os grupos mais representados foram o “Especialistas das profissões intelectuais e científicas” com 34,2% da amostra e o grupo dos “Trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores” com 17,1% da amostra (Tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição da amostra quanto às habilitações académicas e situação profissional

		Nº	%
<b>Habilitações académicas</b>	Curso técnico-profissional	7	17,1
	Ensino Básico	4	9,8
	Ensino Secundário	9	22,0
	Licenciatura	18	43,9
	Mestrado	1	2,4
	Pós-graduação	2	4,8
<b>Profissão</b>	Representantes do poder legislativo e de órgãos executivos, dirigentes, diretores e gestores executivos	1	2,4
	Especialistas das profissões intelectuais e científicas	14	34,2
	Pessoal administrativo	4	9,8
	Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores de montagem	3	7,3
	Trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices	3	7,3
	Técnicos e profissões de nível intermédio	6	14,6
	Trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores	7	17,1
	Desempregado/ Sem profissão	1	2,4
	Estudantes	2	4,9

Relativamente à prática de exercício físico, constatou-se que em média a amostra frequenta  $2,93 \pm 1,367$  dias o ginásio semanalmente e a duração média de cada treino é de  $70,73 \pm 32,874$  minutos.

Na tabela 2 estão representados os motivos que levam à prática de exercício físico por parte da amostra, sendo que cada sujeito, selecionou mais do que um motivo. Verificou-se que o bem-estar/lazer (78%), controlar o peso corporal (53,7%) e melhorar a condição física (85,4%) foram os fatores que os formandos consideraram mais importantes para a sua atividade física.

**Tabela 2** - Distribuição da amostra quanto ao motivo da prática de exercício físico

		Nº	%
<b>Motivo da prática de exercício físico</b>	Bem-estar / lazer	32	78,0
	Controlar peso corporal	22	53,7
	Melhorar condição física	35	85,4
	Indicação médica	1	2,4
	Reabilitação física	3	7,3
	Prevenção de doenças cardiovasculares	9	22,0

### 3.2. FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA ANTERIOR EM SBV

De acordo com os dados obtidos, verificou-se que 63,5% da amostra nunca realizou formação em SBV e 36,5% já realizou formação neste âmbito, sendo as entidades formadoras os bombeiros (12,2%), a escola (9,8%) e outras empresas (14,6%). Em relação ao ano de formação em SBV a mais recente foi realizada em 2019 (2,4%) e a mais antiga em 2004 (2,4%), como se verifica na tabela 3.

**Tabela 3** - Distribuição da amostra quanto à formação e ano de formação anterior em SBV

<b>Formação anterior em SBV</b>	<b>Ano de formação</b>	Nº	%	
Não		26	63,5	
	2004	1	2,4	
	2006	1	2,4	
	2008	2	4,9	
	2010	1	2,4	
	Sim	2013	2	4,9
		2016	4	9,8
		2017	1	2,4
		2018	2	4,9
2019		1	2,4	

Em relação à importância atribuída à formação em SBV a resposta foi unânime e totalidade da amostra (100%), respondeu concordo totalmente.

Quanto à realização de SBV em contexto real, 7 pessoas (17,1%) tiveram necessidade de realizar manobras de reanimação cardiopulmonar, sendo que a maioria da amostra, 82,9% nunca teve essa necessidade.

### 3.3. NÍVEL DE CONHECIMENTO ANTES E DEPOIS DA FORMAÇÃO *ONLINE* EM SBV

Relativamente aos conhecimentos em SBV antes da formação, a amostra respondeu a 37 questões com duas opções de resposta, verdadeiro e falso. Para as repostas corretas foi atribuído o número 1 e para as repostas erradas o número 0. De forma a sistematizar a análise dos dados agruparam-se as questões em três grupos, o primeiro grupo corresponde à abordagem inicial da vítima (na avaliação do estado de consciência e respiração), o segundo grupo corresponde ao algoritmo de SBV e o terceiro grupo diz respeito à segurança do reanimador.

#### **a) Abordagem inicial da vítima (na avaliação do estado de consciência e respiração)**

No que diz respeito à abordagem inicial da vítima, ou seja, na avaliação do estado de consciência e respiração, de acordo com a tabela 5, verificou-se que os 3 indicadores com 100% de respostas certas foram “Verificar se responde ou não a estímulos (tocando-lhe no ombro e perguntando-lhe se está bem)”, “observar se a respiração é normal ou anormal” e “pedir a alguém para ligar ao 112”. Quanto aos indicadores com um número elevado de respostas erradas, distinguem-se: “colocar a vítima de lado para que não se engasgue” (82,9%), “mesmo se estiver sozinho, não deve abandonar a vítima” (85,4%), “colocar a vítima de lado” (73,3%), “soprar para a boca da vítima, verificando se o tórax se move” (70,7%) e “observar, de novo, a boca da vítima, caso o sopro não esteja a ser eficaz” (73,2%) (Tabela 4).

Depois da formação *online* em SBV (Tabela 4), no que respeita à abordagem inicial da vítima, verificou-se uma melhoria expressiva de respostas corretas em 20 indicadores. O número de indicadores a atingir 100% de respostas certas aumentou para 7, sendo eles: “garantir que tem condições de segurança para se aproximar da vítima”, “verificar se responde ou não a estímulos (tocando-lhe no ombro e perguntando-lhe se está bem)”, “estimulá-la, abanando-lhe a cabeça”,

“observar se a respiração é normal ou anormal”, “dar-lhe água com açúcar”, “colocar um objeto rígido na boca para que não morda a língua” e “Iniciar compressões torácicas”.

Verificou-se ainda o agravamento da percentagem em 4 dos indicadores, comparativamente aos resultados obtidos antes da formação (“10 - Se não responde e não respira (ou com respiração anormal), grite por ajuda”, “13 - Pedir a alguém para ligar ao 112”, 15 - Pedir a alguém para ligar ao 112” e “21- Esperar pela chegada de ajuda especializada”).

**Tabela 4** - Distribuição das respostas da amostra quanto à abordagem inicial da vítima (avaliação do estado de consciência e respiração) antes e depois da formação *online* em SBV

Indicadores	Antes da formação				Depois da formação			
	Errou		Acertou		Errou		Acertou	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Perante uma pessoa aparentemente inanimada deve:</b>								
1. Procurar aproximar-se, mesmo que se exponha ao perigo	13	31,7	28	68	2	4,9	39	95,1
2. Garantir que tem condições de segurança para se aproximar da vítima	3	7,3	38	92,7	0	0	41	100,0
3. Verificar se responde ou não a estímulos (tocando-lhe no ombro e perguntando-lhe se está bem)	0	0	41	100,0	0	0	41	100,0
4. Estimulá-la, abanando-lhe a cabeça	1	2,4	40	97,6	0	0	41	100,0
<b>Quando uma vítima não responde à estimulação deve:</b>								
5. Colocar-lhe um casaco debaixo da cabeça para que não se magoe no chão	9	22,0	32	78,0	3	7,3	38	92,7
6. Observar se a respiração é normal ou anormal	0	0	41	100,0	0	0	41	100,0
7. Dar-lhe água com açúcar	2	4,9	39	95,1	0	0	41	100,0
<b>Para continuar uma atuação correta deve:</b>								
8. Colocar a vítima de lado para que não se engasgue	34	82,9	7	17,1	10	24,4	31	75,6
9. Fazer extensão da cabeça e/ou elevação do queixo	10	24,4	31	75,6	1	2,4	40	97,6
10. Se não responde e não respira (ou com respiração anormal), grite por ajuda	6	14,6	35	85,4	9	22,0	32	78,0
11. Colocar um objeto rígido na boca para que não morda a língua	12	29,3	29	70,7	0	0	41	100,0
<b>Se a vítima respira:</b>								
12. Colocar a vítima de lado, se não for um poli traumatizado	3	7,3	38	92,7	1	2,4	40	100,0
13. Pedir a alguém para ligar ao 112	1	2,4	40	97,6	3	7,3	38	92,7
14. Mesmo se estiver sozinho, não deve abandonar a vítima	35	85,4	6	14,6	23	56,1	18	43,9

**Tabela 4** - Distribuição das respostas da amostra quanto à abordagem inicial da vítima (avaliação do estado de consciência e respiração) antes e depois da formação *online* em SBV (Continuação)

Indicadores	Antes da formação				Depois da formação			
	Errou		Acertou		Errou		Acertou	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Se a vítima não respira, não tosse e não tem qualquer movimento deve:</b>								
15. Pedir alguém para ligar ao 112	0	0	41	100,0	2	4,9	39	95,1
16. Dar-lhe 4 pancadas fortes no peito para estimular a respiração	11	26,8	30	73,2	3	7,3	38	92,7
17. Se estiver só, deixar a vítima e ir pedir ajuda	25	63,4	15	36,6	19	46,3	22	53,7
18. Colocar a vítima de lado	30	73,2	11	26,8	5	12,2	36	87,8
19. Iniciar, imediatamente, a compressão torácica	13	31,7	28	68,3	11	26,8	30	73,2
<b>Quando verifica que a vítima não respira e após pedir ajuda deve:</b>								
20. Soprar para a boca da vítima, verificando se o tórax se move	29	70,7	12	29,3	16	39,0	25	61,0
21. Esperar pela chegada de ajuda especializada	15	36,6	26	63,4	1	2,4	40	97,6
22. Observar, de novo, a boca da vítima, caso o sopro não esteja a ser eficaz	30	73,2	11	26,8	15	36,6	26	63,4
23. Tapar o nariz da vítima com indicador e polegar	21	51,2	20	48,8	20	48,8	21	51,2
24. Iniciar compressões torácicas	4	9,8	37	90,2	0	0	41	100,0

### b) Algoritmo SBV

No que diz respeito ao algoritmo de SBV antes da formação, representado na tabela 5, nenhum dos indicadores obteve 100% de respostas corretas. No entanto destacam-se positivamente os indicadores “colocar a vítima de lado”, “contar alto o nº de compressões torácicas executadas” e “manter o SBV até chegar ajuda diferenciada ou a vítima recuperar sinais de circulação”, com 90,2%, 92,7% e 95,1% respetivamente. O indicador com maior percentagem de respostas erradas corresponde ao “suspender a reanimação cardiopulmonar quando se sentir exausto” (63,4%).

Depois da formação *online* em SBV é possível verificar que todos os indicadores deste grupo obtiveram bons resultados, sendo que em dois deles, a totalidade da amostra acertou na resposta (“contar alto o nº de compressões torácicas executadas” e “manter o SBV até chegar ajuda diferenciada ou a vítima recuperar sinais de circulação”). Nenhum dos indicadores se destacou com um elevado de número de respostas erradas e foi evidente a melhoria das percentagens em todos os indicadores depois da formação.

**Tabela 5** - Distribuição das respostas da amostra quanto ao algoritmo SBV antes e depois da formação *online* em SBV

Indicadores	Antes da formação				Depois da formação			
	Errou		Acertou		Errou		Acertou	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Na execução das compressões torácicas deve:</b>								
25. Comprimir o tórax da vítima com os braços esticados	5	12,2	36	87,8	1	2,4	40	97,6
26. Colocar a vítima de lado	4	9,8	37	90,2	1	2,4	40	97,6
27. Iniciar compressões torácicas ao ritmo de 50 por minuto	14	34,1	27	65,9	3	7,3	38	92,7
28. Comprimir o tórax o maior nº de vezes possível	12	29,3	29	70,7	5	12,2	36	87,8
29. Contar alto o nº de compressões torácicas executadas	3	7,3	38	92,7	0	0	41	100,0
<b>Ao efetuar a reanimação cardiorrespiratória deve:</b>								
30. Alternar 30 compressões torácicas, com 2 ventilações eficazes	14	34,1	27	65,9	1	2,4	40	97,6
31. Saber há quanto tempo a vítima está a ser reanimado	5	12,2	36	87,8	5	12,2	36	87,8
32. Manter o SBV até chegar ajuda diferenciada ou a vítima recuperar sinais de circulação	2	4,9	39	95,1	0	0	41	100,0
33. Alternar 15 compressões torácicas, com 2 ventilações eficazes (15:2)	17	41,5	24	58,5	2	4,9	39	95,1
34. Suspende a reanimação cardiorrespiratória quando se sentir exausto	26	63,4	15	36,6	6	14,6	35	85,4

### c) Segurança do reanimador

No que respeita à segurança do reanimador, os indicadores “antes de abordar uma vítima, devem-se avaliar as condições de segurança” e “se não estiverem reunidas as condições de segurança, não deve aproximar-se da vítima” mostraram um elevado número de respostas corretas, superior a 95,1% antes da formação *online* em SBV, verificando-se melhoria destes depois da formação, com a totalidade da amostra a responder corretamente (Tabela 6).

No que diz respeito ao indicador “em caso de vítima de choque elétrico, agarrar de imediato a vítima para afastá-lo do perigo” verificou-se um ligeiro decréscimo no número de respostas corretas.

**Tabela 6** - Distribuição das respostas da amostra quanto à segurança do reanimador antes e depois da formação *online* em SBV

Indicadores	Antes da formação				Depois da formação			
	Errou		Acertou		Errou		Acertou	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Relativamente à segurança do reanimador:</b>								
35. Antes de abordar uma vítima, devem-se avaliar as condições de segurança	1	2,4	40	97,6	0	0	41	100,0
36. Em caso de vítima de choque elétrico, agarrar de imediato a vítima para afastá-la do perigo	2	4,9	39	95,1	6	14,6	35	85,4
37. Se não estiverem reunidas as condições de segurança, não deve aproximar-se da vítima	2	4,9	39	95,1	0	0	41	100,0

### 3.4. AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS PRÁTICAS EM SBV

Relativamente à avaliação das competências práticas de SBV, foi aplicada a grelha de observação com 17 indicadores, adaptada de Barata (2017), no final da formação *online* em SBV, sendo atribuída a pontuação de 1 a quem realizou o procedimento com sucesso e a pontuação de 0 a quem não realizou ou realizou com falhas.

De acordo com a tabela 7, os indicadores que registaram a melhor taxa de desempenho por parte da amostra, com 100,0% de habilidades corretas foram “iniciou o atendimento com C-A-B”, “localiza corretamente o local para efetuar as compressões”, “posiciona-se corretamente para efetuar as compressões”, “as compressões provocam depressão do tórax de 5 a 6 cm”, “o tempo de compressão é igual ao de descompressão”, “realizou compressão e ventilação de forma adequada (relação 30:2)” e “Mantém um posicionamento correto durante as manobras”.

Os indicadores com menor taxa de desempenho estão relacionados com as insuflações e correspondem à habilidade “efetua insuflações eficazes (sem fugas e com elevação do tórax)” com 39% da amostra a realizar com falhas e “adapta corretamente a máscara à cara da vítima” com 31,7% da amostra a realizar este indicador com falhas. Ainda de acordo com as insuflações foi possível verificar que, apesar de reduzida, uma percentagem da amostra realizou com falhas os seguintes indicadores: “observou da respiração”, “mantém a via aérea permeável durante as insuflações”, “efetua 2 insuflações eficazes sem demorar mais de 5 segundos”.

**Tabela 7** - Distribuição da amostra quanto às competências práticas de SBV

Itens avaliados	R		RCF		NR	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1- Assegura condições de segurança?	38	92,7	3	7,3	0	0
2- Avalia o estado de consciência?	40	97,6	0	0	1	2,4
3- Observou a respiração?	37	90,2	4	9,8	0	0
4- Efetua corretamente o pedido de ajuda?	35	85,4	4	9,8	2	4,9
5- Iniciou o atendimento com C-A-B?	41	100,0	0	0	0	0
6- Localiza corretamente o local para efetuar as compressões?	41	100,0	0	0	0	0
7- Posiciona-se corretamente para efetuar as compressões?	41	100,0	0	0	0	0
8- Posicionou as mãos de forma adequada?	40	97,6	1	2,4	0	0
9- Efetua compressões ao ritmo de 100 a 120 por minuto?	37	90,2	4	9,8	0	0
10- As compressões provocam depressão do tórax de 5 a 6 cm?	41	100,0	0	0	0	0
11- O tempo de compressão é igual ao de descompressão?	41	100,0	0	0	0	0
12- Adapta corretamente a máscara à cara da vítima?	28	68,3	13	31,7	0	0
13- Mantém a via aérea permeável durante as insuflações?	36	87,2	5	12,2	0	0
14- Efetua insuflações eficazes (sem fugas e com elevação do tórax)?	25	61,0	16	39,0	0	0
15- Efetua 2 insuflações Eficazes sem demorar mais de 5 segundos?	40	97,6	1	2,4	0	0
16- Realizou compressão e ventilação de forma adequada (relação 30:2)?	41	100,0	0	0	0	0
17- Mantém um posicionamento correto durante as manobras?	41	100,0	0	0	0	0

R- Realiza; RCF – Realiza com falhas; NR – Não realiza

### 3.5. RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE CONHECIMENTOS EM SBV E AS VARIÁVEIS

Após a aplicação do teste de *Mann-Whitney* para duas amostras independentes, verificou-se que o nível de conhecimentos, antes e depois da formação *online* em SBV, não apresenta diferenças significativas relativamente ao sexo dos formandos, pois em ambas situações  $p > 0,05$  (Tabela 8).

**Tabela 8** - Resultado da aplicação do teste *U Mann-Whitney* entre nível de conhecimentos sobre SBV antes e depois da formação *online* e o sexo dos formandos

Nível de conhecimentos	Sexo	Nº	Posto Médio	U	P
Antes da formação	Feminino	29	20,28	153,000	0,545
	Masculino	12	22,75		
Depois da formação	Feminino	29	21,67	154,500	0,569
	Masculino	12	19,38		

Através da aplicação da correlação de *Spearman*, entre a idade da amostra e o nível de conhecimentos antes e depois da formação *online* em SBV e as competências práticas em SBV respetivamente, verificou-se que o  $p > 0,05$  (tabela 9). Deste modo, demonstrou-se que não há relação entre a idade dos formandos e o nível de conhecimentos antes e depois a formação *online* em SBV, nem entre a idade dos formandos e as competências práticas.

**Tabela 9** - Resultado da aplicação da correlação de *Spearman* entre a idade, o nível de conhecimentos em SBV antes e depois a formação *online* e as competências práticas de SBV

	Nível de conhecimentos antes da formação <i>online</i> em SBV		Nível de conhecimentos depois da formação <i>online</i> em SBV		Competências práticas em SBV	
	rs	p	rs	p	rs	p
<b>Idade</b>	0,129	0,421	-0,187	0,241	-0,236	0,137

Com a aplicação do teste *Mann-Whitney* para duas amostras independentes, tabela 10, constatou-se que os indivíduos com formação anterior em SBV apresentaram melhores conhecimentos, antes da formação *online* em SBV, uma vez que  $p < 0,05$ . Depois da formação *online* em SBV, os indivíduos com formação anterior em SBV, não apresentam diferenças com significado estatístico no nível dos conhecimentos em SBV, uma vez que  $p = 0,448$ .

**Tabela 10** - Resultado da aplicação do teste *U Mann-Whitney* entre nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online* e se já teve formação anterior em SBV

Nível de conhecimentos	Formação anterior em SBV	Nº	Posto Médio	U	p
Antes da formação	Sim	15	31,33	40,000	0,000
	Não	26	15,04		
Depois da formação	Sim	15	22,83	167,500	0,448
	Não	26	19,94		

Ao analisar os dados entre o nível de conhecimentos em SBV e auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV, e de acordo com a tabela 11, verifica-se que antes da formação *online*, a correlação é negativa e não significativa. Depois da formação *online* a correlação é positiva e tendencialmente significativa, ou seja, mais conhecimento significa melhor auto percepção da preparação para iniciar as manobras de SBV.

**Tabela 11** - Resultado da aplicação da correlação de *Spearman* entre a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV e o nível de conhecimentos, antes e depois da formação *online*

	Nível de conhecimentos antes da formação <i>online</i> em SBV		Nível de conhecimentos depois da formação <i>online</i> em SBV	
	rs	p	rs	P
<b>Auto percepção da preparação para Iniciar manobras SBV (antes da formação <i>online</i>)</b>	-,116	,469	-	-
<b>Auto percepção da reparação para Iniciar manobras SBV (depois da formação <i>online</i>)</b>	-	-	,299	,057

Relativamente ao nível de conhecimentos depois a formação *online* em SBV e as competências práticas em SBV, o valor da correlação de *Spearman* é quase inexistente, negativo ( $rs = -0,03$ ) e não significativa ( $p=0,855$ ). Ou seja, melhor nível de conhecimentos em SBV não corresponde a melhores práticas de SBV.

### 3.6. EFICÁCIA DA FORMAÇÃO *ONLINE* EM SBV

Antes da formação *online* em SBV, verificou-se que das 37 questões do questionário de conhecimentos, em média, a amostra respondeu  $26,87 \pm 3,83$  questões de forma correta e depois da formação a média aumentou para  $30,26 \pm 2,77$  respostas corretas (tabela 12).

**Tabela 12** - Caracterização da amostra quanto ao número de respostas certas no questionário de conhecimentos em SBV, antes e depois da formação *online*

Nível de conhecimentos	Média	DP	Mínimo	Máximo
Número de respostas certas antes da formação	26,87	3,83	15,00	33,00
Número de respostas certas depois da formação	30,26	2,77	22,00	34,00

Através da análise da tabela 13, e após a aplicação do teste de *Wilcoxon*, 30 formandos melhoraram o conhecimento, 8 formandos pioraram e 3 formandos mantiveram o seu nível de conhecimentos, tendo significado estatístico, pois  $p < 0,001$ .

**Tabela 13** - Resultados da aplicação do teste de *Wilcoxon* relativamente ao nível de conhecimentos antes e depois da formação *online*

	Nº	Posto Médio	Wilcoxon	p
Nível de conhecimentos depois da formação	8 <sup>a</sup>	10,13	-4,211 <sup>b</sup>	,000
– nível de conhecimentos antes da formação	30 <sup>b</sup>	22,00		
Empates	3 <sup>c</sup>			

a. total após a formação < total antes da formação; b. total após a formação > total antes da formação; c. total após a formação = total antes da formação

No que respeita à auto – percepção da preparação para iniciar manobras de SBV verificou-se que houve uma grande melhoria depois da formação *online* em SBV, tal como se pode conferir na tabela seguinte.

**Tabela 14** - Distribuição da amostra quanto à auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV antes e depois da formação *online*

	Antes da formação		Depois da formação		
	Nº	%	Nº	%	
<b>Sente-se preparado para iniciar SBV</b>	5- Concordo totalmente	6	14,6	31	75,8
	4- Concordo parcialmente	9	22,0	10	24,4
	3- Não concordo nem discordo	8	19,5	0	0
	2- Discordo parcialmente	5	12,2	0	0
	1- Discordo totalmente	13	31,7	0	0

Após a aplicação do teste de Wilcoxon, 33 formandos melhoraram a auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV, 1 formando piorou e 7 formandos mantiveram a sua auto percepção, tendo significado estatístico, pois  $p < 0,001$ , de acordo com a tabela 15.

**Tabela 15** - Resultados da aplicação do teste de *Wilcoxon* relativamente à auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV antes e depois da formação *online*

	Nº	Posto Médio	Wilcoxon	p
<b>Auto percepção depois da formação – auto percepção antes da formação</b>	Classificações Negativas	1 <sup>a</sup>	6,00	-5,031 <sup>b</sup> ,000
	Classificações Positivas	33 <sup>b</sup>	17,85	
	Empates	7 <sup>c</sup>		
	Total	41		

a. auto percepção depois da formação < auto percepção antes da formação; b. auto percepção depois da formação > auto percepção antes da formação; c. auto percepção depois da formação = auto percepção antes da formação

#### 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em Portugal, a principal causa de morte está associada às doenças do aparelho circulatório, registando em 2017, uma taxa de mortalidade de 29,4%, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE) [2019].

De forma a reduzir a taxa de mortalidade e morbidade decorrentes de emergências em contexto pré-hospitalar, torna-se premente a capacitação da população leiga em SBV, uma vez que as primeiras pessoas a presenciarem a situação de PCR geralmente são próximas da vítima, nomeadamente família/amigos. A identificação e início precoce de SBV, irá permitir aumentar a taxa de sobrevivência de uma vítima de PCR.

No nosso país, várias são as lacunas da população leiga, no que respeita aos conhecimentos em SBV. Deste modo, é indispensável a divulgação de como atuar perante uma vítima em PCR, ao maior número possível de pessoas. A promoção e divulgação destes conhecimentos pode ser facilitada através do acesso a estratégias de ensino à distância, emergindo neste contexto a presente investigação.

Em relação à formação *online* em SBV, a média de idades da amostra em estudo é de  $33,93 \pm 11,65$  anos, semelhante à média de idade de  $37,7 \text{ anos} \pm 10,5 \text{ anos}$ , encontrada no estudo de Dixe e Gomes (2015). Também nos estudos de Barata (2017) e de Neto et al. (2016) a idade média foi semelhante.

Relativamente ao sexo verificou-se que a prevalência do sexo feminino (70,7%) é idêntica aos resultados encontrados nos estudos de Monteiro et. al (2018), Santos (2018) e Neto et al. (2016) nos quais 74,2%, 66,7% e 59,7%, respetivamente eram do sexo feminino. A prevalência do sexo feminino é também confirmada por Tobase et. al (2017), uma vez que no seu estudo sobre a avaliação da aprendizagem do curso *online* sobre SBV, 87% da amostra é do sexo feminino. Ainda no estudo de Dixe e Gomes (2015), mais de metade da amostra (55,6%) era do sexo feminino.

Quanto ao estado civil, 46,3% da amostra é casada, a mesma percentagem corresponde ao estado civil solteira e 7,3% divorciada, situação que vai de encontro ao INE (2012), em que 47% da população portuguesa recenseada nos censos de 2011 era casado/a, 40% solteiro/a 3 6% divorciados.

No que diz respeito às habilitações literárias, tal como os estudos de Barata (2017) e Santos (2018) o grau académico com maior número de casos é a licenciatura (43,9%). De acordo com

estes dados e diretamente relacionado, resulta como situação profissional mais representada, o grupo correspondente aos “Especialistas das profissões intelectuais e científicas” com 34,2% da amostra. A mesma situação não foi verificada por Monteiro et al. (2018) em que a maioria é detentora do ensino secundário (54,6%), no entanto o ensino superior assume uma percentagem importante de 29,9% da amostra.

Neste estudo, apesar do grau de escolaridade dos formandos ser considerado elevado, apenas 36,6% da amostra frequentou um curso sobre SBV. Situação semelhante foi verificada no estudo de Santos (2018) em que apenas 33% do grupo presencial e 16,7% do grupo online realizou formação prévia em SBV. Também nos estudos de Neto et al. (2016) e Dixe e Gomes (2015) a percentagem da amostra com formação prévia em SBV foi reduzida, com apenas 19,9% e 17,8% respetivamente. De acordo com Tavares, Pedro e Urbano (2016) é aconselhável a inclusão da formação em SBV nos planos de estudos, traduzindo-se em vantagens futuras, uma vez que enquanto adultos estão mais despertos e com conhecimentos em situações de PCR.

Os dados obtidos nesta investigação relativamente à experiência anterior na realização de manobras de SBV em contexto real, vão de encontro ao verificado por Dixe e Gomes (2015) que apuraram uma taxa de 14,60% pessoas que realizou manobras de SBV para socorrer uma vítima. Dados inferiores foram apresentados por Barata (2017) com apenas 8,33% da sua amostra a colocar em prática manobras de SBV numa situação de PCR.

Em relação à primeira questão de investigação, “Qual é a importância atribuída pela população adulta à formação sobre SBV?”, 100% da amostra respondeu concordar totalmente com a formação da população em Suporte Básico de Vida, o mesmo se verificou no estudo de Santos (2018). Também no estudo de Neto et al. (2016) o conhecimento em SBV é considerado importante por 98,4% da amostra e no estudo de Dixe e Gomes (2015), 95,6% da amostra manifestou estar disponível para realizar formação SBV. Estes dados demonstram que a amostra reconhece a pertinência da formação sobre SBV, mas carecem de formação nesta área dado que a amostra com formação e experiência anteriores em SBV é reduzida. Neste sentido é fundamental apostar na capacitação da população nesta temática, através da implementação de cursos sobre SBV, nas instituições de ensino, ginásios, associações, empresas privadas e públicas. Também a AHA (2015) defende a inclusão deste tema nas unidades curriculares desde a infância.

Em relação à questão de investigação “Quais são os conhecimentos sobre SBV da população adulta antes e depois da formação?” observou-se um aumento da média de respostas certas de

26,87 questões, ou seja, 72,6% antes da formação *online*, para uma média de 30,26, isto é 81,78% depois da formação *online*. Os resultados obtidos neste estudo assemelham-se aos resultados do estudo de Barata (2017), em que antes da formação sobre SBV, os formandos responderam corretamente a 70,27% dos indicadores e no segundo questionário, acertaram em 86,10% indicadores. Ainda no estudo de Santos (2018), no curso SBV em formato *online*, a percentagem de respostas corretas no pré-teste foi de 70,2% e de 90,2% no pós teste. Contudo, estes resultados são bastantes diferentes aos apurados por Neto et. al (2016), com uma média de 37,8% respostas corretas. Também Dixe e Gomes (2015), verificaram que a população estudada possuía conhecimentos insuficientes e alguns incorretos, obtendo apenas 25,9% de repostas corretas no questionário de conhecimentos de SBV.

No presente estudo, e no que diz respeito à abordagem inicial da vítima, a totalidade da amostra, demonstra capacidade em “verificar se responde ou não a estímulos (tocando-lhe no ombro e perguntando-lhe se está bem)” e “observar se a respiração é normal ou anormal”.

Em relação ao “pedir a alguém para ligar ao 112”, tanto no caso da vítima respirar, como no caso da vítima não respirar, não tossir e não ter qualquer movimento, verificou-se que os dados obtidos, 92,7% e 95,1% (depois da formação), vão de encontro ao preconizado pelo INEM (2017), que salienta que na presença de várias pessoas no local um deles deve contactar o 112, enquanto outra pessoa inicia as manobras de SBV.

Quanto ao indicador “mesmo se estiver sozinho, não deve abandonar a vítima” este apresentou resultados que ficam aquém do desejado, apesar do aumento depois da formação, de 14,6% para 43,9%. Também Dixe e gomes (2015) e Santos (2018) apresentaram nos seus estudos um elevado número de respostas erradas neste indicador. Caso uma pessoa se encontre sozinha perante uma vítima e na ausência de um telefone, esta deve deixar a vítima, antes de iniciar RCP, de forma a ativar o serviço médico de emergência (AHA, 2015).

Relativamente ao Algoritmo SBV verificou-se uma melhoria das percentagens em todos os indicadores depois da formação *online*. Os indicadores relacionados com a execução das compressões torácicas apresentaram percentagens superiores a 87,8% (depois da formação), nomeadamente os itens “iniciar compressões torácicas” e “contar alto o nº de compressões executadas” apresentaram um total de 100% respostas corretas, depois da formação. Melhores índices de conhecimentos relacionados com as compressões torácicas também foram registados por Silva, Araújo, Almeida, Pereira, Carvalho e Abreu (2017). Também no estudo de Barata (2017), os indicadores relacionados com o início e a qualidade das compressões torácicas, após

a realização de formação obtiveram as melhores taxas de respostas corretas. Trata-se de dados bastantes relevantes e vão de encontro às recomendações das últimas *guidelines* publicadas pela AHA (2015), que atribuem especial destaque às compressões torácicas de alta qualidade. A realização de compressões torácicas de forma eficaz, ou seja, com uma frequência de 100 a 120 por minuto e uma profundidade de pelo menos 5 cm e não mais que 6, permitem o retorno da circulação espontânea e a sobrevivência da vítima com boa função neurológica (AHA, 2015).

Depois da formação *online* em SBV, os indicadores relacionados com a segurança do reanimador, demonstraram uma percentagem elevada de respostas corretas. Dixe e Gomes apuraram 79,90% de respostas corretas nesta área. Também Barata (2017) e Santos (2018) apresentaram elevados níveis de conhecimentos nesta área. O entendimento da necessidade de segurança por parte reanimador é importante numa situação de emergência e é defendido pela AHA (2015) e ERC (2015). O reanimador não se deve expor a riscos que comprometam a sua integridade física, na abordagem à vítima, sendo a segurança a primeira condição a ser considerada (INEM, 2017).

Depois da formação *online*, e através da análise dos resultados do estudo, verificou-se um aumento importante da percentagem de respostas certas do questionário. Esta melhoria do nível de conhecimentos em SBV, apresenta significado estatístico. Assim, e de acordo com a primeira hipótese de investigação (H1), verifica-se que “o nível de conhecimentos sobre SBV da população adulta que frequenta ginásio, apresenta melhoria significativa depois da formação *online* em SBV”. A aprendizagem de SBV, através da utilização de recursos tecnológicos, demonstra evidência na aquisição e retenção de conhecimentos, apresentando resultados semelhantes aos cursos presenciais (AHA, 2015).

Esta conclusão é idêntica ao verificado por Santos (2018), no seu estudo sobre a eficácia da formação sobre SBV na melhoria dos conhecimentos e práticas das pessoas e/ou familiares de pessoas em risco cardiovascular, em que a melhoria do nível de conhecimentos tem significado estatístico. Esse curso, quer o formato *online*, quer o formato presencial, realça a importância da formação, na melhoria dos conhecimentos em SBV.

Também no estudo de Tobase et al. (2017), foi evidente o aumento da média de respostas certas do pré-teste para o pós-teste, sendo que os resultados expostos apresentaram diferenças significativas, comprovando a aquisição de conhecimentos em SBV dos formandos após formação *online*. Também Barata (2017) apresentou resultados com significado estatístico, no que respeita à melhoria do nível de conhecimentos após a formação presencial de SBV.

Várias são as investigações que comprovam que a formação em SBV é imprescindível, sendo necessário recorrer a atualizações formativas e acompanhar os formandos, dado que ao longo do tempo, existe perda de retenção de conhecimentos e práticas. O acompanhamento ao longo do tempo de formandos que frequentaram uma formação em SBV, através de contactos e incentivos de três em três meses, melhorou a retenção de conhecimentos e habilidades (Li et al. 2012).

Os bons níveis de conhecimentos em SBV do presente estudo, pode estar relacionada com o nível de escolaridade dos participantes, dado que 90,1% da amostra se posiciona entre o ensino secundário, os cursos técnico-profissionais e o ensino superior e apenas 9,8% da amostra tem o ensino básico como habilitação literária. Neto et al. (2016) observou maior conhecimento sobre SBV entre os leigos com maior escolaridade. Num estudo realizado na Grécia, por Papalexopoulou et al. (2014), com 80 pessoas leigas com o objetivo de observar se a influencia da educação e da idade na aquisição e a retenção de habilidades após a realização de um curso em SBV, verificou-se que a baixa escolaridade pode interferir negativamente na capacitação dos indivíduos em SBV, sendo que quanto maior o nível de escolaridade melhor a assimilação dos conhecimentos em SBV e melhor o desempenho da realização de manobras de SBV.

Neste estudo, a amostra demonstra preocupação com a saúde, o bem-estar, o controlo de peso corporal e a melhoria da condição física, motivando a prática de exercício físico, que por sua vez, pode revelar maior motivação para aprendizagem sobre SBV. Barata (2017) verificou que os bons resultados, verificados pela sua amostra, nos conhecimentos em SBV, podem estar relacionados com a informação vão apreendendo devido ao contacto próximo e ao acompanhamento do seu familiar com patologia cardíaca de alto risco. Ou seja, também as motivações pessoais e experiências prévias podem influenciar no processo de aprendizagem. A motivação para aprofundar os conhecimentos teóricos, é evidente quando existe uma componente prática da temática em causa (Leigh, Whitted & Hamilton, 2015).

Verificou-se que o nível de conhecimentos sobre SBV dos formandos, quer antes, quer depois da formação *online*, não é influenciado pela variável “sexo”, não existindo diferenças com significado estatístico entre homens e mulheres, pois  $p > 0,05$  (não se confirmando H3). Situação idêntica foi verificada num estudo, realizado com 81 estudantes académicos com o objetivo de identificar o conhecimento, sobre PCR e SBV precoce, em que não foram observadas diferenças significativas entre a percentagem de respostas certas e o sexo da amostra (Silva et al, 2017). O mesmo não foi apurado no estudo de Dixe e Gomes (2015) em que os

inquiridos do sexo masculino apresentaram, em média, melhores níveis de conhecimentos sobre SBV. Já no estudo de Khan et al. (2010), com o objetivo de avaliar os conhecimentos, atitudes e práticas de primeiros socorros, de estudantes de seis universidades do Paquistão verificou-se que são as mulheres que apresentam melhores níveis de conhecimentos em SBV, com uma média de  $9,3 \pm 3,8$  respostas certas, num total de 22, sendo que os homens responderam corretamente a  $8,4 \pm 4,0$ .

Foi também possível constatar que não há relação entre a idade dos formandos e o nível de conhecimentos antes e depois da formação *online* em SBV, nem entre a idade dos formandos e as competências práticas (não se confirmando no presente estudo H4). Este facto também foi demonstrado no estudo de Neto et al. (2016), o conhecimento sobre SBV não mostrou associação com a idade. Ao longo dos próximos anos, de forma a promover o aumento do nível de conhecimentos sobre SBV nas novas gerações, torna-se fundamental a implementação de medidas para contrariar esta tendência, através do planeamento de cursos em SBV. As escolas ao desenvolverem parcerias com entidades formadoras e ao incluírem programas de SBV nas unidades curriculares, permitem no futuro, o desenvolvimento do conhecimento da população em geral na execução de manobras de SBV (Tavares, Pedro & Urbano, 2016). Também a resolução da Assembleia da República n.º 33/2013, nos termos do n.º 5 do artigo 166.º da Constituição, recomenda ao Governo a introdução no 3º ciclo do ensino básico das escolas nacionais, uma formação em SBV, de frequência obrigatória e com a duração total de 6 a 8 horas.

No que diz respeito à questão de investigação “Qual é a relação entre o nível de conhecimentos sobre SBV, antes e depois da formação *online* e a formação anterior da população adulta?”, o presente estudo demonstrou que existe diferença com significado estatístico, entre o nível de conhecimentos sobre SBV, antes da formação *online* e a formação anterior em SBV. Ou seja, os formandos com um curso prévio em SBV apresentam melhores resultados no pré-teste, comparativamente aos que não tiveram formação anterior. Maiores conhecimentos em SBV foram observados em leigos com formação prévia em SBV (Neto et al., 2016). Também no estudo realizado por Khan et al. (2010), verificaram que os estudantes que com formação teórica e prática em primeiros socorros, apresentavam melhores conhecimentos, comparativamente aos que não tinham realizado. Depois da formação *online* em SBV, o nível de conhecimentos obtidos e a formação prévia em SBV, não tem diferenças significativas (H5 confirmou-se parcialmente).

Relativamente à auto percepção dos formandos quanto à sua preparação para iniciar manobras de SBV, verificou-se um aumento considerável depois da formação *online* em SBV, sendo que 73,2% da amostra concordou totalmente com o “sentir-se preparado para iniciar manobras SBV”. A percentagem de participantes que se sente preparado para iniciar manobras é bastante superior ao verificado no estudo de Neto et al. (2016) em que apenas 5,8% da amostra refere sentir-se preparada para aplicar manobras de SBV. O receio da transmissão de doenças e o próprio medo da responsabilidade perante a atuação de uma vítima em PCR são fatores que influenciam a disponibilidade e auto percepção para iniciar manobras. Hamasu et al. (2009) ao estudar a disposição para realização de RCP, antes e após o treino em SBV, verificou que a ansiedade provocada pelo risco de infeção e a ansiedade provocada pela possibilidade de um desfecho desfavorável são fatores que influenciam a disposição para realizar RCP, antes da formação. O estudo demonstrou ainda que a disposição para realizar SBV aumentou de 13% para 77% depois da formação em SBV.

Assim, no que respeita à segunda hipótese de investigação deste estudo (H2), relativa a eficácia da formação, foi possível confirmar que “a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV da população adulta que frequenta ginásio, apresenta uma melhoria significativa depois da formação *online* em SBV”. Situação semelhante foi confirmada por Barata (2017) em que a disponibilidade para iniciar manobras de SBV, dos familiares da pessoa com patologia cardíaca de alto risco em contexto real, apresenta uma melhoria significativa após a formação em SBV, aumentando de 16,70% antes da formação, para 66,70% depois da formação em SBV.

No estudo descritivo sobre o design instrucional no desenvolvimento do curso *online* sobre SBV, Tobase et al. (2017), verificou que após a conclusão do curso *online*, 93,5% da amostra respondeu sentir-se capaz de efetuar manobras de SBV, apenas 3,2% da amostra respondeu que não se sentia capaz e 3,2% ficou com dúvidas sobre essa capacidade. A formação e o treino em SBV, permitem aumentar a confiança da população leiga, que por sua vez permite aumentar a disponibilidade de iniciar manobras SBV numa vítima desconhecida (Cho et al., 2010).

O facto da amostra se sentir preparada e disponível para iniciar manobras SBV vai influenciar positivamente o sucesso da reanimação. As manobras de SBV ao serem iniciadas precocemente e de forma correta, vão permitir aumentar para o dobro ou o triplo, a taxa de sobrevivência das PCRFH tal como afirma o Conselho Português de Ressuscitação (2011).

Quanto há questão de investigação: “Qual é a relação entre o nível de conhecimentos sobre SBV e a auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV, antes e depois da formação

*online*?”, no presente estudo verificou-se que depois da formação *online*, mais conhecimentos sobre SBV significam melhor auto percepção da preparação para iniciar as manobras de SBV. Antes da formação a correlação é negativa e não significativa (confirmando-se H6 parcialmente).

A avaliação das competências práticas em SBV, depois da formação *online* foi outro objetivo delineado para este estudo, uma vez que os conhecimentos teóricos, tem de ser associados à realização correta de manobras de SBV, de forma a contribuir para o sucesso da reanimação.

Com a análise dos resultados, verifica-se que tal como na avaliação de conhecimentos, os indicadores com melhor desempenho por parte dos formandos relacionam-se com as compressões torácicas. Cerca de 90,2% a 100% da amostra realizou as compressões corretamente e sem falhas (“localiza corretamente o local para efetuar as compressões?” “posiciona-se corretamente para efetuar as compressões?”, “posicionou as mãos de forma adequada?”, “efetua compressões ao ritmo de 100 a 120 por minuto?”, “as compressões provocam depressão do tórax de 5 a 6 cm?” e “o tempo de compressão é igual ao de descompressão?”). Barata (2017) na avaliação das habilidades práticas após a formação em SBV, apresenta dados muito idênticos nos itens que dizem respeito às compressões torácicas, com 83,3% a 97,2% da amostra a realizar as compressões sem falhas. Também Santos (2018), obteve um bom desempenho das amostras no que respeita à realização de compressões torácicas, nomeadamente na localização, frequência e sequência. Ainda no estudo de Tobase et al. (2017) no curso *online* de SBV, concretamente na simulação prática, a amostra demonstrou uma boa execução das compressões torácicas, sendo que 87% posicionou as mãos no centro do tórax, 95% realizou 30 compressões, 89% comprimiu em profundidade mínima de 5cm e 90% permitiu o retorno do tórax.

O mesmo não se verificou no estudo de Monteiro et al. (2018) em que 66% dos participantes não demonstraram competências na execução correta de compressões torácicas, sendo este o item avaliado com pior desempenho.

Durante a formação *online* em SBV, o destaque e a relevância atribuídos às compressões torácicas foram de encontro às recomendações internacionais da AHA (2015). As suas *guidelines* realçam a RCP de alta qualidade, conferindo elevada importância às compressões torácicas, ou seja, compressão do tórax com frequência e profundidade adequadas, minimizando o número e a duração das interrupções, permitindo o retorno total do tórax (AHA, 2015). As recomendações do Conselho Português de Ressuscitação (2015) também realçam a

importância das compressões torácicas e considera que os socorristas treinados e capazes de executar ventilação “boca a boca” podem alternar as compressões com as ventilações, num rácio 30:2. Blewer et al. (2012) concluíram no seu estudo que a instrução de RCP através de compressões torácicas contínuas, promoveu o conforto do reanimador, aumentando a sua confiança e encorajando-os a atuar num evento de PCR em contexto real.

Neste estudo, os resultados obtidos podem também ter sido afetados pela realização da avaliação das competências práticas através de um único avaliador (investigador) e pela utilização da grelha de observação, que confere um carácter subjetivo à avaliação. No estudo de Tobase et al. (2017), para a avaliação das competências práticas foram utilizados recursos tecnológicos e dispositivos móveis de retroalimentação imediata, possibilitando a avaliação objetiva da profundidade e do número de compressões torácicas efetuadas por minuto, do posicionamento das mãos e das ventilações, sendo a média de desempenho de 43,7%. A AHA (2015) preconiza a utilização de simuladores de alta fidelidade e dispositivos audiovisuais de *feedback* imediato, permitindo a otimização da RCP, em tempo real, assegurando a execução das manobras de qualidade. Os dispositivos sonoros permitem melhorar a frequência das compressões, mas podem influenciar a sua profundidade negativamente, dado que os reanimadores se concentram apenas na frequência (ERC, 2015).

No que diz respeito às insuflações identificaram-se dificuldades nas questões relacionadas com a adaptação correta da máscara à cara da vítima, na manutenção da via aérea permeável durante as insuflações e ao efetuar insuflações eficazes (sem fugas e com elevação do tórax). De acordo com a AHA (2015) de forma a ventilar adequadamente deverão ser realizadas duas insuflações após as 30 compressões, sendo que cada insuflação deve ter a duração de 1 segundo, provocando a elevação do tórax. Para evitar a obstrução da via aérea, permitindo a manutenção da via aérea permeável é necessário o posicionamento correto da cabeça (INEM, 2017).

Relativamente à questão de investigação “Qual é a relação entre o nível de conhecimentos em SBV depois da formação *online* e as competências práticas em SBV adquiridas?”, de acordo com os dados do presente estudo verificou-se não há relação com significado estatístico, ou seja, melhor nível de conhecimentos em SBV não corresponde a melhores práticas de SBV.

No entanto, e considerando que a avaliação das competências práticas foi efetuada numa data próxima do término da componente teórica (*online*), pode ter contribuído para a sua retenção e para o bom desempenho nas habilidades de SBV, por parte da amostra. Com o decorrer do tempo, a capacidade de retenção das habilidades após a formação, vai-se dissipando, uma vez

que as manobras não são realizadas com frequência. Apesar de não serem conhecidos os intervalos de tempo adequados, considera-se que os treinos frequentes são uma mais valia (ERC, 2015). A reavaliação e o treino frequentes apoiam a manutenção de competências por um período mais prolongado (Bhanji et al., 2010). Contudo os intervalos de tempo para repetir os treinos dependem sempre das características dos formandos (ERC, 2015).

Em termos de tempo específico para certificação após a realização do curso sobre SBV, a AHA (2015) atribui 2 anos de validade, ao reconhecimento de competências.

Desta maneira, é importante também incrementar a simulação prática com manequins que permitem maior proximidade com a realidade, ao longo do tempo. O ERC (2015) recomenda a utilização de manequins de alta fiabilidade nos centros de treino com recursos, todavia defende que mesmo os manequins menos fiáveis são apropriados para todos os níveis de treino.

## CONCLUSÃO

A intervenção precoce de quem presencia uma situação de PCR tem demonstrado bons resultados, o que por sua vez corresponde a um aumento da taxa de sobrevivência das vítimas de PCRFH. Desta forma, a capacitação da população em geral e a criação de estratégias de ensino que permitem expandir os seus conhecimentos sobre SBV é essencial.

O presente estudo pretendeu avaliar a eficácia da formação *online* em Suporte Básico de Vida dirigida à população adulta que frequenta o ginásio, quanto à melhoria dos seus conhecimentos, e da auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV, sendo que no final da formação foram também avaliadas as competências práticas em SBV dos formandos.

A formação em SBV decorreu totalmente *online*, através da plataforma UP2U e esteve disponível para os formandos durante 10 dias. Participaram 41 pessoas adultas, que frequentam ginásios no distrito de Leiria e que foram acompanhados virtualmente pela investigadora. Aos formandos foi permitido o acesso a recursos tecnológicos de forma cómoda, sem custos acrescidos e sem restrições de horários. Proporcionou ainda o acesso ilimitado aos conteúdos sobre SBV disponíveis na plataforma, conforme o seu ritmo e em diferentes locais, a partir de dispositivos móveis, nomeadamente, telemóvel, tablet ou computador, usufruindo da possibilidade de adequar a sua disponibilidade individual para o estudo.

De acordo com os resultados obtidos, após a aplicação do questionário verificou-se um aumento com significado estatístico, do nível de conhecimentos SBV e da auto percepção da preparação para iniciar manobras SBV depois da formação *online*, confirmando-se as hipóteses formuladas relativamente à eficácia da formação (H1 e H2). Assim, a formação sobre SBV em formato *online* demonstrou ser uma eficaz estratégia de aprendizagem.

Também as competências práticas em SBV avaliadas depois da formação, obtiveram bons resultados, destacando-se positivamente os indicadores relacionados com as compressões torácicas, o que corrobora com as mais recentes recomendações internacionais da AHA. Relativamente à realização das insuflações identificaram-se dificuldades da adaptação da máscara à face da vítima e na manutenção da via aérea permeável.

Quanto à avaliação da relação entre as variáveis do estudo verificou-se que não existe diferença com significado estatístico entre o nível de conhecimentos sobre SBV antes e depois da formação, a idade e o sexo da amostra, não se confirmando as hipóteses H3 e H4.

Relativamente às hipóteses H5 e a H6, estas confirmaram-se parcialmente, uma vez que existem diferenças com significado estatístico entre o nível de conhecimentos antes da formação *online* SBV e se já teve formação anterior em SBV, não se verificando o mesmo depois da formação *online*.

Verificou-se também que existe correlação positiva e tendencialmente significativa, entre a auto percepção da preparação para iniciar manobras de SBV e o nível de conhecimentos sobre SBV depois da formação *online*, ou seja, melhores conhecimentos correspondem a melhor auto percepção. Já antes da formação *online*, a correlação é negativa e não significativa.

Quanto à opinião dos formandos relativamente à formação *online* sobre SBV, a amostra considerou a formação fácil de realizar, correspondendo às suas expectativas e permitindo adquirir conhecimentos sobre SBV. No que respeita aos fóruns, estes foram utilizados com maior frequência para o esclarecimento de dúvidas, tendo a apreciação dos formandos divergido na questão de considerar a interação entre formandos no fórum adequada.

A população em geral deve ser dotada de conhecimentos e habilidades em SBV, de forma a poder intervir com segurança no socorro a vítimas em situação de PCR. Assim, a promoção da capacitação dos cidadãos é essencial na medida que a sua correta atuação permite salvar vidas.

No decorrer da investigação o maior constrangimento sentido relacionou-se com a dificuldade em encontrar artigos científicos da realidade portuguesa. A realização de estudos sobre esta temática é fundamental, nomeadamente sobre métodos de ensino capazes de abranger um elevado número de pessoas.

Uma das limitações encontradas neste estudo foi o facto de ser direccionado para a população com idade superior a 18 anos, sendo que nos ginásios verificou-se um elevado número de pessoas com idades inferiores, o que poderia ter permitido aumentar o tamanho da amostra e por sua vez promover a capacitação de jovens em SBV. Em investigações futuras seria interessante considerar uma amostra mais ampla no que diz respeito às faixas etárias.

Também a abrangência demográfica se tornou escassa, uma vez que a amostra foi recolhida por conveniência tendo-se centrado nos ginásios do distrito de Leiria.

Como sugestões na execução de estudos semelhantes, recomenda-se também a realização de uma componente prática previamente ao início da formação em SBV, de forma a permitir a comparação com a avaliação final. Ainda relativamente à avaliação de competências em SBV, sugere-se a utilização de dispositivos de feedback imediato, de modo a conferir maior

objetividade à avaliação, comparativamente à utilização da grelha de observação por um investigador, como foi realizado no presente estudo.

Como ponto de interesse realço ainda, a reavaliação posterior da amostra, de forma a verificar a manutenção de conhecimentos e de competências práticas nesta área, ao longo do tempo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, L., & Freire, T. (2017). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. (5ª edição). Braga: Psiquilibrios.
- American Heart Association. Destaques 2015 – Atualização das diretrizes de 2015 para ressuscitação cardiopulmonar e atendimento cardiovascular de Emergência. Versão em Português. Acedido em <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>
- Barata, V. (2017). *Efetividade de um programa de formação em Suporte Básico de Vida dirigido a familiares de pessoas com patologia cardíaca de alto risco*. Dissertação para obtenção do título de Mestre. Escola Superior de Leiria, Leiria. Acedido em <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/2988/1/Tese%20Vitor%20Barata.pdf>
- Bhanji, F., Mancini, M., Sinz, E., Rodgers, D., McNeil, M., Hoadley, T., ... Hazinski, M. (2010). *2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*. *Circulation*, 122, S920-S933. Doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971135
- Blewer, A., Leary, M., Esposito, E., Gonzalez, M., Riegel, B., Bobrow, B. & Abella, B. (2012). *Continuous chest compression cardiopulmonary resuscitation training promotes rescuer self-confidence and increased secondary training: A hospital-based randomized controlled trial*. *Critical Care Medical*, 40(3), 787-792. Doi: 10.1097/CCM.0b013e318236f2ca
- Cação, R., & Dias, P. (2003). *Introdução ao E-Learning*. (1ª edição). Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação. Acedido em <http://www.spi.pt/documents/books/e-learning/docs/IntroducaoaoeLearning-formando.pdf>
- Caldeira, P. (2016). *A sobrevivência da paragem cardiorespiratória e o investimento em iniciativas de intervenção na população*. Dissertação para obtenção de título de Mestre. Universidade Atlântica, Oeiras. Acedido em <https://repositoriocientifico.uatlantica.pt/bitstream/10884/1113/1/Dissertacao%20-%20PedroCaldeira%20v%20final.pdf>
- Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa - Universidade Católica Portuguesa. (2003). *A Evolução do e-Learning em Portugal: contexto e perspectivas*. (1ª edição). Lisboa: Instituto para a Inovação na Formação.
- Cho, G., Sohn, Y., Kang, K., Lee, W., Lim, K., Kim, W., ... & Lim, H. (2010). *The effect of basic life support education on laypersons' willingness in performing bystander hands only cardiopulmonary resuscitation*. *Resuscitation*, 81(6), 691-694. Doi: 10.1016/j.resuscitation.2010.02.021
- Cogo, A., Silveira, D., Lirio, A. & Severo, C. (2003). A utilização de Ambiente de aprendizagem no ensino de suportes básico e avançado de vida. *Revista Gaúcha Enfermagem*, 24(3), 373-379.
- Connolly, M., Toner, P., Connolly, D. & McCluskey, D.R. (2007). "The 'ABC for life' programme – Teaching basic life support in schools". *Resuscitation*. 72, 270-279. Doi: 10.1016/j.resuscitation.2006.06.031
- Conselho Português de Ressuscitação (2011). *Recomendações 2010 para a Reanimação*. *Revista Portuguesa de Medicina Intensiva*, 18(1). Acedido em [https://spci.pt/files/2016/03/RPMI\\_V\\_18\\_01.pdf](https://spci.pt/files/2016/03/RPMI_V_18_01.pdf)
- Conselho Português de Ressuscitação (2015). *Resumo das principais alterações nas Guidelines em Ressuscitação*. In: *European Resuscitation Council*. Porto: Conselho Português de Ressuscitação. Acedido em <http://cpresuscitacao.pt/wp-content/uploads/2017/04/Guidelines-2015-PRINCIPAIS-ALTERAÇÕES.pdf>
- Direção Geral de Saúde (2015). *Plano Nacional de Saúde: Revisão e extensão a 2020*. Lisboa: Ministério da Saúde. Acedido em <http://1nj5ms2lli5hdgbe3mm7ms5.wpengine.netdna-cdn.com/files/2015/06/Plano-Nacional-de-Saude-Revisao-e-Extensao-a-2020.pdf.pdf>
- Dixe, M. & Gomes, J. (2015). *Conhecimento da população portuguesa sobre Suporte Básico de Vida e disponibilidade para realizar formação*. *Revista Escolar Enfermagem USP*, 49 (4), 640-649. Doi: 10.1590/S0080-623420150000400015

- Drezner, J., Peterson, D., Siebert, D., Thomas, L., Suchsland, M., Harmon, K. & Kucera, K. (2018). *Survival after exercise-related sudden cardiac arrest in young athletes: Can we do better? Sports Health*. 11, 91-98. Doi: 10.1177/1941738118799084
- European Resuscitation Council (2015). *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015*. Acedido em <https://cprguidelines.eu>
- Fortin, M. F. (2003). O processo de investigação: Da concepção à realização. (3ª edição). Loures: Lusociência.
- Fortin, M. F., Côte, J., & Filion, F. (2009). Fundamentos e etapas do processo de investigação. (1ª edição). Loures: Lusodidacta.
- Grossi, M. & Kobayashi, R. (2013). A construção de um ambiente virtual de aprendizagem para educação a distância: uma estratégia educativa em serviço. *Revista Escolar enfermagem USP*, 47(3), 756-760. Doi: 10.1590/S0080-623420130000300033
- Hamasu, S., Morimoto, T., Kuramoto, N., Horiguchi, M., Iwami, T., Nishiyama, C., ... & Sakai, Y. (2009). Effects of BLS training on factors associated with attitude toward CPR in college students. *Resuscitation*, 80(3), 359-364. Doi: 10.1016/j.resuscitation.2008.11.023
- International Liaison Committee on Resuscitation (2005). *Part 1: Introduction. Resuscitation*. 67, 181-186
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2017). Manual de Suporte Básico de Vida. (1ª edição). Lisboa: INEM.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (s.d.) Registo Nacional de Paragem Cardio-Respiratória Pré-Hospitalar. Acedido em <http://extranet.inem.pt/pcr/>
- Instituto Nacional de Estatística (2019). Causas de Morte 2017. Lisboa. Acedido em [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=358633033&PUBLICACOESstema=00&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=358633033&PUBLICACOESstema=00&PUBLICACOESmodo=2)
- Instituto Nacional de Estatística (2012). Censos 2011: XV recenseamento Geral da População; V Recenseamento Geral da Habitação. Resultados definitivos. Lisboa. Acedido em: [http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011\\_apresentacao](http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao)
- Khan, A., Shaikh, S., Shuaib, F., Sattar, A., Samani, S., Shabbir, Q. & Rasheed, A. (2010) *Knowledge attitude and practices of undergraduate students regarding first aid measures. Journal of the Pakistan Medical Association*, 60(1), 68-72. Acedido em [https://jpma.org.pk/article-details/1908?article\\_id=1908](https://jpma.org.pk/article-details/1908?article_id=1908)
- Leigh, K., Whitted, K. & Hamilton, B. (2015). *Integration of Andragogy into Preceptorship. Journal of Adult Education*, 42, 9-17. Acedido em <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1072924.pdf>
- Li, J., Xu, Y., Yue, P., Wang, Y., Wu, F., Zhou, L., ... & Wu, Y. (2012). *Remote supervised reinforcement of cardiopulmonary resuscitation skills by telephone improves one-year retention: a randomized-controlled trial. Circulation*, 126: A19508. [https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/circ.126.suppl\\_21.A19508](https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/circ.126.suppl_21.A19508)
- Lima, J., & Capitão, Z. (2003). *e-Learning e e-Conteúdos*. (1ª edição). Lisboa: Centro Atlântico.
- Lockey, A. S., & Georgiou, M. (2013). *Children can save lives. Resuscitation*, 84 (4), 399-400. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.01.011>
- Lynch, B., Einspruch, E., Graham, N., Becker, L., Aufderheide, T. & Idris, A. (2005). *Effectiveness of a 30-min CPR self-instruction program for lay responders: a controlled randomized study. Resuscitation*, 67, 31-43. Doi: 10.1016/j.resuscitation.2005.04.017
- Monteiro, M., Pereira, M., Carvalho, R., Carril, É., Carril, M & Rodrigues, V. (2018). Capacitação de trabalhadores em suporte básico de vida. *Revista Cuidarte*, 9(2), 2117-2126. Doi: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i2.505>
- Mori, S., Whitaker, I. & Marin, H. (2011). Estratégias tecnológicas de ensino associadas ao treinamento em Suporte Básico de Vida. *Acta Paulista de Enfermagem*. 24(5), 721-725. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002011000500021>
- Neto, J., Brum, I., Pereira, D., Santos, L., Moraes, S. & Ferreira, R. (2016). Conhecimento e Interesse sobre Suporte Básico de Vida entre Leigos. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 29(6), 443-452. Doi: 10.5935/2359-4802.20160064
- Nielsen, A., Isbye, D., Lippert, F. & Rasmussen, L. (2014). *Persisting effect of community approaches to resuscitation. Resuscitation*, 85, 1450-1454. Doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.08.019

- Oliveira, M. (2002). Cardiomiopatia hipertrófica, atividade física e morte súbita. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 8, 20-25. <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v8n1/v8n1a04.pdf>
- Oliveira, M. (2007). Educação a distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 60 (5), 585-589. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672007000500019>
- Oliveira, A., & Martins, J. (2013). Ser enfermeiro em Suporte Imediato de Vida: Significado das experiências. *Revista de Enfermagem Referência*, 9, 115-124. Doi: 10.12707/RIII1287
- Oliveira, M., & Ramos, R. (2014). Implementação do Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa em Portugal. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 33(6), 323-328. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.repc.2013.10.006>
- Papalexopoulou, K., Chalkias, A., Dontas, I., Pliatsika, P., Giannakakos, C., Papapanagiotou, P., ... Xanthos, T. (2014). Education and age affect skill acquisition and retention in lay rescuers after a European Resuscitation Council CPR/AED course. *Heart & Lung*, 43, 66-71. Doi: 10.1016/j.hrtlng.2013.09.008
- Patel, V. & Elliot, P. (2012). Sudden death in athletes. *Clinical Medicine*, 12, 253-256. <http://www.clinmed.rcpjournals.org/content/12/3/253.full.pdf+html>
- Paulon, M. & Carneiro, F. (2009). A educação a distância como dispositivo de fomento às redes de cuidado em saúde. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, 13 (1), 747-757. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832009000500026>
- Pergola, A. & Araújo, I. (2009). O leigo e o suporte básico de vida. *Revista Escolar Enfermagem USP*, 43 (2), 335-342. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000200012>
- Resolução da Assembleia da República n.º 33/2013 de 15 de março de 2013. Diário da República: I série, No 53 (2013). Disponível em [http://app.parlamento.pt/webutils/docs/doc.pdf?path=6148523063446f764c324679595842774f6a63334e7a637664326c75644756346447397a58324677636d393259575276637938794d44457a4c314a42556c387a4d3138794d44457a4c6e426b5a673d3d&fich=RAR\\_33\\_2013.pdf&Inline=true](http://app.parlamento.pt/webutils/docs/doc.pdf?path=6148523063446f764c324679595842774f6a63334e7a637664326c75644756346447397a58324677636d393259575276637938794d44457a4c314a42556c387a4d3138794d44457a4c6e426b5a673d3d&fich=RAR_33_2013.pdf&Inline=true)
- Roppolo L. & Pepe P. (2009) Retention, retention, retention: Targeting the young in CPR skills training! *Critical Care*.13:185, 1-2. Doi: 10.1186/cc7997
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D. & Cabrera, N. (2012). Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework. *International Review of Open and Distance Learning*, 13 (2), 145-159. Doi: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i2.1161>
- Santos, A. (2018). Eficácia da formação sobre SBV na melhoria dos conhecimentos e práticas das pessoas e/ou familiares de pessoas em risco cardiovascular. Dissertação para obtenção do título de Mestre. Escola Superior de Saúde de Leiria, Leiria. Acedido em <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/3843/1/Dissertação%20de%20Mestrado%20-%20Ana%20Rita%20de%20Melo%20Santos%20.pdf>
- Silva, K., Araújo, S., Almeida, W., Pereira, I., Carvalho, E. & Abreu, M. (2017). Parada Cardiorrespiratória e o Suporte básico de Vida no ambiente pré-hospitalar: O saber académico. *Saúde (Santa Maria)*. 43(1), 53-59. Doi: <http://dx.doi.org/10.5902/2236583422160>
- Takei, Y., Nishi, T., Matsubara, H., Hashimoto, M. & Inaba, H. (2013). “Factors associated with quality of bystander CPR: The presence of multiple rescuers and bystander-initiated CPR without instruction”. *Resuscitation*. 85, 492-498. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.12.019>
- Tavares, A., Pedro, N. & Urbano, J. (2016). Ausência de formação em suporte básico de vida pelo cidadão: um problema de saúde pública? Qual a idade certa para iniciar?” *Revista portuguesa de saúde pública*. 34(1), 101-104. Doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.rpsp.2015.06.006>
- Teague, G. & Riley, R. (2006). Online Resuscitation Training. Does it improve high school students’ ability to perform cardiopulmonary resuscitation in a simulated environment? *Resuscitation*, 71, 352-357. Doi: 10.1016/j.resuscitation.2006.05.007
- Tobase, L., Peres, H., Almeida, D., Tomazini, E., Ramos, M., & Polastri, T. (2017). O design instrucional no desenvolvimento do curso *on-line* sobre Suporte Básico de Vida. *Revista Escolar Enfermagem USP*, 51, e03288. Doi: <https://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016043303288>

- Tobase, L., Peres, H., Tomazini, E., Teodoro, S., Ramos, M. & Polastri, T. (2017). Suporte básico de vida: avaliação da aprendizagem com uso de simulação e dispositivos de *feedback* imediato. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, e2942. Doi: 10.1590/1518-8345.1957.2942
- Tobase, L., Tomazini, E., Teodoro, S., Piza, N. & Peres, H. (2012). Ensino à distância na educação permanente em Urgência e Emergência. *Journal of Health Informatics*, 4, 125-129.
- Vancini-Campanharo, C., Rizzo-Cohrs, C., Okuno, M., Lira, C., Andrade, M. & Vancini R. (2013). As técnicas de Suporte Básico de Vida e as diretrizes da *American Heart Association* podem auxiliar na prevenção da morte súbita relacionada à atividade física? *Pensar a Prática*, 16, 942-955. Doi: <https://doi.org/10.5216/rpp.v16i3.19924>
- Vries, W. & Handley, A. (2007). *A web-based micro-simulation program for self-learning BLS skills and the use of an AED Can laypeople train themselves without a manikin?* *Resuscitation*, 75, 491-498. Doi: 10.1016/j.resuscitation.2007.05.014
- Wissenberg, M., Lippert, K., Folke, F., Weeke, P., Hansen, C., Christensen, E., ... & Torp-Pedersen, C. (2013). *Association of National Initiatives to Improve Cardiac Arrest Management with Rates of Bystander Intervention and Patient Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest.* *Jama*, 310 (13), 1377-1384. Doi: 10.1001/jama.2013.278483

## APÊNDICES

## APÊNDICE I - Questionário de conhecimentos sobre SBV (Pré-teste)

## MESTRADO EM ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Este questionário faz parte de um estudo que tem como base o desenvolvimento de uma formação em Suporte Básico de Vida online, através da plataforma UP2U e apenas terá uma componente de avaliação prática no final do curso.

Os dados colhidos são confidenciais, pelo que agradeço a sua colaboração e sinceridade.

Investigador responsável pelo estudo: Enf.<sup>a</sup> Edna Santos ([edna.tps@gmail.com](mailto:edna.tps@gmail.com))

Assinale a(s) sua(s) resposta(s) com uma cruz (X) e/ou preencha os espaços indicados.

### I – Dados Sociodemográficos e Profissionais

1. Idade: \_\_\_\_\_

2. Sexo: \_\_\_ Masculino \_\_\_ Feminino

3. Localidade: \_\_\_\_\_

4. Habilitações Literárias:

\_\_\_ Ensino Básico \_\_\_ Curso técnico-profissional \_\_\_ Pós-graduação

\_\_\_ Ensino Secundário \_\_\_ Licenciatura \_\_\_ Mestrado \_\_\_ Doutoramento

5. Profissão: \_\_\_\_\_

6. Estado Civil:

\_\_\_ Solteiro \_\_\_ União de facto \_\_\_ Viúvo

\_\_\_ Casado \_\_\_ Divorciado

7. Quantos dias frequenta o ginásio semanalmente? \_\_\_ dias/semana

8. Qual a duração aproximada de cada treino? \_\_\_ min.

9. Qual o motivo da prática de exercício físico?:

\_\_\_ Bem-estar/lazer \_\_\_ Indicação médica \_\_\_ Competição

\_\_\_ Melhorar condição física \_\_\_ Controlar peso corporal \_\_\_ Reabilitação física

\_\_\_ Prevenção de doenças cardiovasculares

## MESTRADO EM ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

### II - Conhecimentos na área do Suporte Básico de Vida

10. Já teve formação em Suporte Básico de Vida?  Sim  Não

10.1. Se a resposta foi “Sim”, onde a realizou:

Cruz Vermelha                       Bombeiros                       Escola  
 Instituto Nacional de Emergência Médica                       Outro. Qual \_\_\_\_\_

10.2. Em que ano a realizou? \_\_\_\_\_

11. Já efetuou manobras de Suporte Básico de Vida em situação real?  Sim  Não

12. Sente-se preparado(a) para iniciar manobras de Suporte Básico de Vida, caso seja necessário?

Discordo totalmente  
 Discordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Concordo parcialmente  
 Concordo totalmente

13. Considera importante a formação da população em Suporte Básico de Vida?

Discordo totalmente  
 Discordo parcialmente  
 Não concordo nem discordo  
 Concordo parcialmente  
 Concordo totalmente

III - Assinale com uma cruz (X) no respetivo espaço, se considera as afirmações verdadeiras (V) ou Falsas (F):

AFIRMAÇÕES	V	F
<b>Perante uma pessoa aparentemente inanimada deve:</b>		
Procurar aproximar-se, mesmo que se exponha ao perigo		
Garantir que tem condições de segurança para se aproximar da vítima		
Verificar se responde ou não a estímulos (tocando-lhe no ombro e perguntando-lhe se está bem)		
Estimulá-la, abanando-lhe a cabeça		
<b>Quando uma vítima não responde à estimulação deve:</b>		
Colocar-lhe um casaco debaixo da cabeça para que não se magoe no chão		
Observar se a respiração é normal ou anormal		
Dar-lhe água com açúcar		
<b>Para continuar uma atuação correta deve:</b>		
Colocar a vítima de lado para que não se engasgue		
Fazer extensão da cabeça e/ou elevação do queixo		
Se não responde e não respira (ou com respiração anormal), grite por ajuda		
Colocar um objeto rígido na boca para que não morda a língua		
<b>Se a vítima respira:</b>		
Colocar a vítima de lado, se não for um poli traumatizado		
Pedir a alguém para ligar ao 112		
Mesmo se estiver sozinho, não deve abandonar a vítima		
<b>Se a vítima não respira, não tosse e não tem qualquer movimento deve:</b>		
Pedir alguém para ligar ao 112		
Dar-lhe 4 pancadas fortes no peito para estimular a respiração		
Se estiver só, deixar a vítima e ir pedir ajuda		
Colocar a vítima de lado		
Iniciar, imediatamente, a compressão torácica		
<b>Quando verifica que a vítima não respira e após pedir ajuda deve:</b>		
Soprar para a boca da vítima, verificando se o tórax se move		
Esperar pela chegada de ajuda especializada		
Observar, de novo, a boca da vítima, caso o sopro não esteja a ser eficaz		
Tapar o nariz da vítima com indicador e polegar		
Iniciar compressões torácicas		
<b>Na execução das compressões torácicas deve:</b>		
Comprimir o tórax da vítima com os braços esticados		
Colocar a vítima de lado		
Iniciar compressões torácicas ao ritmo de 50 por minuto		
Comprimir o tórax o maior nº de vezes possível		
Contar alto o nº de compressões torácicas executadas		
<b>Ao efetuar a reanimação cardiorrespiratória deve:</b>		
Alternar 30 compressões torácicas, com 2 ventilações eficazes		
Saber há quanto tempo a vítima está a ser reanimado		
Manter o SBV até chegar ajuda diferenciada ou a vítima recuperar sinais de circulação		
Alternar 15 compressões torácicas, com 2 ventilações eficazes (15:2)		
Suspender a reanimação cardiorrespiratória quando se sentir exausto		

**Relativamente à segurança do reanimador:**

Antes de abordar uma vítima, devem-se avaliar as condições de segurança		
Em caso de vítima de choque elétrico, agarrar de imediato a vítima para afastá-la do perigo		
Se não estiverem reunidas as condições de segurança, não deve aproximar-se da vítima		

APÊNDICE II - Questionário de conhecimentos sobre SBV (Pós-teste)

Assinale com uma cruz (X) no respetivo espaço, se considera as afirmações verdadeiras (V) ou falsas (F):

<b>AFIRMAÇÕES</b>	V	F
<b>Perante uma pessoa aparentemente inanimada deve:</b>		
Procurar aproximar-se, mesmo que se exponha ao perigo		
Garantir que tem condições de segurança para se aproximar da vítima		
Verificar se responde ou não a estímulos (tocando-lhe no ombro e perguntando-lhe se está bem)		
Estimulá-la, abanando-lhe a cabeça		
<b>Quando uma vítima não responde à estimulação deve:</b>		
Colocar-lhe um casaco debaixo da cabeça para que não se magoe no chão		
Observar se a respiração é normal ou anormal		
Dar-lhe água com açúcar		
<b>Para continuar uma atuação correta deve:</b>		
Colocar a vítima de lado para que não se engasgue		
Fazer extensão da cabeça e/ou elevação do queixo		
Se não responde e não respira (ou com respiração anormal), grite por ajuda		
Colocar um objeto rígido na boca para que não morda a língua		
<b>Se a vítima respira:</b>		
Colocar a vítima de lado, se não for um poli traumatizado		
Pedir a alguém para ligar ao 112		
Mesmo se estiver sozinho, não deve abandonar a vítima		
<b>Se a vítima não respira, não tosse e não tem qualquer movimento deve:</b>		
Pedir alguém para ligar ao 112		
Dar-lhe 4 pancadas fortes no peito para estimular a respiração		
Se estiver só, deixar a vítima e ir pedir ajuda		
Colocar a vítima de lado		
Iniciar, imediatamente, a compressão torácica		
<b>Quando verifica que a vítima não respira e após pedir ajuda deve:</b>		
Soprar para a boca da vítima, verificando se o tórax se move		
Esperar pela chegada de ajuda especializada		
Observar, de novo, a boca da vítima, caso o sopro não esteja a ser eficaz		
Tapar o nariz da vítima com indicador e polegar		
Iniciar compressões torácicas		
<b>Na execução das compressões torácicas deve:</b>		
Comprimir o tórax da vítima com os braços esticados		
Colocar a vítima de lado		
Iniciar compressões torácicas ao ritmo de 50 por minuto		
Comprimir o tórax o maior nº de vezes possível		
Contar alto o nº de compressões torácicas executadas		
<b>Ao efetuar a reanimação cardiorrespiratória deve:</b>		
Alternar 30 compressões torácicas, com 2 ventilações eficazes		
Saber há quanto tempo a vítima está a ser reanimado		
Manter o SBV até chegar ajuda diferenciada ou a vítima recuperar sinais de circulação		
Alternar 15 compressões torácicas, com 2 ventilações eficazes (15:2)		
Suspender a reanimação cardiorrespiratória quando se sentir exausto		
<b>Relativamente à segurança do reanimador:</b>		
Antes de abordar uma vítima, devem-se avaliar as condições de segurança		
Em caso de vítima de choque elétrico, agarrar de imediato a vítima para afastá-la do perigo		
Se não estiverem reunidas as condições de segurança, não deve aproximar-se da vítima		

**Opinião sobre a formação SBV e auto percepção da preparação para iniciar manobras:**

Considera que este ambiente virtual de ensino estimulou a sua aprendizagem?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Este curso online permitiu adquirir conhecimentos sobre Suporte Básico de Vida?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Este curso online correspondeu às suas expectativas?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

A interação entre os formandos no fórum foi adequada?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Sente-se preparado(a) para iniciar manobras de Suporte Básico de Vida, caso seja necessário?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

APÊNDICE III – Grelha de avaliação das Competências Práticas em SBV

**MESTRADO EM ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA**

**Avaliação Prática de Suporte Básico de Vida no Adulto**

ASPETOS A AVALIAR	R	RCF	NR
Assegura condições de segurança?			
Avalia o estado de consciência?			
Observou a respiração?			
Efetua corretamente o pedido de ajuda?			
Iniciou o atendimento com C-A-B?			
Localiza corretamente o local para efetuar as compressões?			
Posiciona-se corretamente para efetuar as compressões?			
Posicionou as mãos de forma adequada?			
Efetua compressões ao ritmo de 100 a 120 por minuto?			
As compressões provocam depressão do tórax de 5 a 6 cm?			
O tempo de compressão é igual ao de descompressão?			
Adapta corretamente a máscara à cara da vítima?			
Mantém a via aérea permeável durante as insuflações?			
Efetua insuflações eficazes (sem fugas e com elevação do tórax)?			
Efetua 2 insuflações Eficazes sem demorar mais de 5 segundos?			
Realizou compressão e ventilação de forma adequada (relação 30:2)?			
Mantém um posicionamento correto durante as manobras?			

Legenda: R – Realiza; RCF – Realiza com falhas; NR – Não realiza

APÊNDICE IV – Consentimento Informado e Esclarecido para participação em Investigação

## Consentimento Informado e Esclarecido para participação em Investigação

*Por favor, leia com atenção a seguinte informação e se concorda com o que lhe é proposto assine o documento.*

Atualmente, a paragem cardiorrespiratória é uma das principais causas de morte na Europa. O reconhecimento e a atuação precoce perante uma vítima em paragem cardiorrespiratória aumentam a possibilidade sobrevivência e previne sequelas. Assim, considerando que a primeira pessoa a presenciar ou identificar uma situação de paragem cardiorrespiratória é o cidadão comum, torna-se essencial capacitar a população em geral nas medidas de Suporte Básico de Vida, para a redução do número de óbitos.

O presente estudo de investigação tem como principal objetivo avaliar a eficácia da formação *online* nos conhecimentos e práticas sobre Suporte Básico de Vida na população adulta que frequenta ginásios. Deste modo, e face ao exposto, solicito a sua colaboração neste trabalho de investigação, através da participação na formação *online* de Suporte Básico de Vida no adulto, com uma componente prática final de avaliação.

Este estudo mereceu o parecer favorável da Comissão Nacional de Proteção de Dados. A sua participação no estudo é voluntária e todos os dados obtidos destinam-se a fins estritamente científicos, assegurando a confidencialidade e o anonimato de todos os inquiridos.

Caso necessite de algum esclarecimento adicional não hesite em contactar através do telefone 919119142 ou do e-mail: [edna.tps@gmail.com](mailto:edna.tps@gmail.com)

Obrigado pela sua colaboração.

Edna Tatiana Prazeres Santos

---

**(Destacar e guardar a parte superior para si)**

**(Preencher e devolver)**

Eu, \_\_\_\_\_,  
declaro que me foram fornecidas todas as informações necessárias, permitindo a minha livre tomada de decisão de participar neste trabalho de investigação, concordando com o preenchimento do questionário e a participação numa formação *online* sobre SBV. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados, confiando que serão utilizados apenas nesta investigação, e nas garantias de confidencialidade e anonimato.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## **ANEXOS**

ANEXO I – Deliberação da Comissão Nacional de Proteção de dados



COMISSÃO NACIONAL  
DE PROTECÇÃO DE DADOS

AUTORIZAÇÃO N.º 7520 /2017

#### I. Pedido

O Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de saúde notificou à Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPd) um tratamento de dados pessoais com a finalidade de realização de um estudo designado “*Dare 2 Save Lives -Atreve-te a salvar vidas*”.

O objetivo principal do estudo consiste em avaliar o nível de conhecimento e práticas da população portuguesa sobre suporte básico de vida (SBV).

Os participantes no estudo serão:

- Utentes de serviços de saúde que tenham alto risco de doença cardiovascular e seus familiares de referência, internados num dos serviços de cardiologia ou seguidos em consulta nas instituições de saúde do Distrito de Leiria, recrutados pelos profissionais de saúde assistentes;
- Utentes com alto risco de desenvolverem patologia cardiovascular e seus familiares, seguidos em consulta nas instituições de saúde do Distrito de Leiria, recrutados através dos enfermeiros assistentes;
- Professores das escolas básicas e secundárias do concelho de Leiria, estudantes, docentes e não docentes do Instituto Politécnico de Leiria e adultos da comunidade em geral, sendo o convite realizado através da página eletrónica da Escola superior de Saúde.

A participação no estudo consistirá na recolha de dados demográficos e de saúde relacionados com o risco cardiovascular, na resposta a questionários de conhecimentos sobre SBV e à frequência de formação específica e posterior avaliação dos resultados. Os investigadores recolherão notas das observações que fizerem das reuniões de grupo.

A formação será dada em grupos de 8 a 10 pessoas, prevendo-se a realização de 5 cursos por ano, durante 5 anos.

Uma vez que serão recolhidos dados em diversos momentos todos os cadernos de recolha de dados serão objeto de codificação. O código é escolhido no primeiro momento de recolha



de dados pelo próprio participante. Será solicitado consentimento informado a todos os participantes.

Os dados que o responsável pretende recolher são os seguintes: idade, sexo, residência, grau de parentesco, escolaridade, estado civil, profissão, diagnóstico e fatores de risco cardiovascular., conhecimentos sobre SBV.

Os destinatários serão informados sobre o carácter facultativo da sua participação e garantia de confidencialidade no tratamento.

## II. Análise

Porque em grande parte referentes à saúde e à vida privada, os dados recolhidos pelo requerente têm a natureza de sensíveis, razão pela qual o respetivo tratamento só pode basear-se no consentimento expresso, esclarecido e livre dos titulares dos dados, ou dos seus representantes legais nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 7.º da Lei n.º 67/98, de 26 de outubro, alterada pela Lei n.º 103/2015, de 24 de agosto (Lei de Proteção de Dados Pessoais-LPDP).

Por esta razão é necessário o «consentimento expresso do titular», entendendo-se por consentimento qualquer manifestação de vontade, livre, específica e informada, nos termos da qual o titular aceita que os seus dados sejam objeto de tratamento, o qual deve ser obtido através de uma “declaração de consentimento informado” onde seja utilizada uma linguagem clara e acessível.

Nos termos do artigo 10.º da LPDP, a declaração de consentimento tem de conter a identificação do responsável pelo tratamento e a finalidade do tratamento, devendo ainda conter informação sobre a existência e as condições do direito de acesso e de retificação por parte do respetivo titular.

O fundamento de legitimidade é o consentimento dos titulares dos dados. Porque haverá recolha de dados de menores, terá de haver consentimento a prestar pelos representantes legais. Impõe-se, ainda, que os menores sejam ouvidos e em função da idade, nos termos da lei, eles próprios prestem a sua anuência à recolha de dados pessoais para participação no estudo. O estudo deve ter em conta o superior interesse dos menores.



Os titulares dos dados, de acordo com a declaração de consentimento informado junta aos autos, apõem as suas assinaturas na mesma, deste modo satisfazendo as exigências legais.

A informação tratada é recolhida de forma lícita (cf. alínea *a*) do n.º 1 do artigo 5.º da LPDP), para finalidades determinadas, explícitas e legítimas (cf. alínea *b*) do mesmo artigo).

### III. Conclusão

Em face do exposto, a CNPD autoriza o tratamento de dados pessoais *supra* apreciado, nos termos do n.º 2 do artigo 7.º, da alínea *a*) do n.º 1 do artigo 28.º e do n.º 1 do artigo 30.º da LPDP, consignando-se o seguinte:

**Responsável pelo tratamento:** Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Saúde;

**Finalidade:** estudo designado “*Dare 2 Save Lives -Atreve-te a salvar vidas*”;

**Categoria de Dados pessoais tratados:** pseudónimo; idade, sexo, residência, grau de parentesco, escolaridade, estado civil, profissão, diagnóstico e fatores de risco cardiovascular., conhecimentos sobre SBV.

**Entidades a quem podem ser comunicados:** Não há;

**Formas de exercício do direito de acesso e retificação:** Junto do responsável pelo tratamento dos dados;

**Interconexões de tratamentos:** Não há;

**Transferência de dados para países terceiros:** Não há;

**Prazo de conservação dos dados:** a chave de codificação dos dados deve ser eliminada no prazo de um mês após o fim do estudo.

Dos termos e condições fixados na presente Autorização decorrem obrigações que o responsável deve cumprir. Deve igualmente dar conhecimento dessas condições a todos os intervenientes no circuito de informação.

Lisboa, 4 de julho de 2017

Filipa Calvão (Presidente)