

Hospital Nova Esperança
Residência Médica em Cardiologia

**Avaliação do conhecimento pré e pós treinamento teórico-prático de
equipe multidisciplinar para atendimento a vítimas de parada
cardiorrespiratória em hospital de João Pessoa-PB.**

Marla Santana Mariano Campos Torres

João Pessoa- PB
Fevereiro, 2023

Marla Santana Mariano Campos Torres

**Avaliação do conhecimento pré e pós treinamento teórico-prático de
equipe multidisciplinar para atendimento a vítimas de parada
cardiorrespiratória em hospital de João Pessoa-PB.**

Trabalho de conclusão de curso de
residência médica em cardiologia a
ser apresentado a banca
examinadora como requisito parcial à
obtenção do título de especialista.

Orientador: Ivson Cartaxo Braga

João Pessoa- PB

Fevereiro, 2023

T646a

Torres, Marla Santana Mariano Campos

Avaliação do conhecimento pré e pós treinamento teórico-prático de equipe multidisciplinar para atendimento a vítimas de parada cardiorrespiratória em hospital de João Pessoa-PB / Marla Santana Mariano Campos Torres. – João Pessoa, 2023.

31f.; il.

Orientador: Profº. Drº. Ivson Cartaxo Braga.

Monografia (Residência Médica em Cardiologia) –
Faculdade Nova Esperança - FAMENE

1. Educação Continuada. 2. Capacitação em Serviço.
3. Reanimação Cardiopulmonar. 4. Conhecimento.
5. Parada Cardíaca. I. Título.

CDU: 612.17

RESUMO

Introdução: A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é uma condição ameaçadora da vida, potencialmente reversível diante de uma reanimação cardiopulmonar (RCP) bem executada, exigindo assim um adequado preparo dos profissionais de saúde para realizarem esse tipo de atendimento. **Objetivo:** Avaliar a influência do treinamento teórico-prático de equipe multidisciplinar na melhoria do conhecimento sobre RCP em ambiente hospitalar. **Metodologia:** Trata-se de estudo quase experimental, utilizando-se da análise de questionários pré e pós capacitação teórico prática. Sendo os participantes médicos residentes, enfermeiros e técnicos de enfermagem atuantes na enfermaria do Hospital Nova Esperança (HNE), localizado na cidade de João Pessoa- PB. Tais participantes foram submetidos a questionários pré-treinamento com questões subjetivas tratando da auto percepção do conhecimento e aptidão para o atendimento a PCR e questões objetivas para avaliar o conhecimento teórico sobre RCP. Sendo em seguida submetidos a um treinamento teórico prático com simulação de casos, seguido da retestagem. **Conclusão:** houve aquisição de conhecimento com um aumento na porcentagem de acertos de 55,88% na fase pré treinamento para 79,56% na fase pós treinamento. Mostrando que a capacitação dos profissionais resultou em um acréscimo significativo de conhecimento sobre a temática.

Palavras-chaves: Educação Continuada. Capacitação em Serviço. Reanimação Cardiopulmonar. Conhecimento. Parada cardíaca.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
1.1 Hipótese diagnóstica.....	7
2. OBJETIVOS	7
2.1 Objetivos Gerais.....	7
2.2 Objetivos Específicos.....	8
3. JUSTIFICATIVA	8
4. METODOLOGIA	9
4.1 Tipo de pesquisa.....	9
4.2 Local da pesquisa	9
4.3 População e amostra	9
4.4 Instrumentos de coleta de dados	10
4.5 Procedimentos de coleta de dados	10
4.6 Aspectos éticos.....	11
4.7 Desfecho primário	11
5. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS	11
6. DISCUSSÃO	18
7. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	21
8. CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22
APÊNDICES	24
APÊNDICE A: Termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE	24
APÊNDICE B: Questionário subjetivo	27
APÊNDICE C: Questionários objetivos	28

1. INTRODUÇÃO

Entende-se por Parada Cardiorrespiratória (PCR) a interrupção súbita da atividade cardíaca, levando a cessação circulatória e ventilatória com consequente perda da responsividade. Estima-se cerca de 200.000 PCRs por ano no Brasil, sendo que 50% destes ocorrem em ambiente hospitalar (Gonzalez. et al, 2013). Tal condição pode ser revertida através de manobras de compressão, ventilação e/ou desfibrilação, além de correção da condição deflagradora. E a manutenção dela leva a lesão cerebral irreversível e morte (AHA. 2005).

O Suporte Básico de Vida (SBV) e o Suporte Avançado de Vida Cardiovascular (SAVC), também mais conhecido no termo em Inglês como *Advanced Cardiac Life Support (ACLS)*, são estruturas de conveniência que descrevem um apanhado de conhecimentos, técnicas e habilidades a serem executadas sequencialmente durante a assistência a parada cardíaca. O treinamento do ACLS é o rótulo recomendado para a reanimação de vítimas intra-hospitalares de PCR (Link, et al. 2015). Há mais de 25 anos cursos de suporte avançado de vida surgiram no Brasil transmitindo de forma padronizada as diretrizes da *American Heart Association (AHA)*, a fim de aperfeiçoar o atendimento da PCR.

Uma Reanimação Cardiopulmonar (RCP) bem-sucedida depende da execução bem feita de uma sequência de procedimentos sistematizados no conceito de corrente de sobrevivência.¹ Para atingir esse sucesso, a equipe de saúde de um serviço de alta complexidade deve estar bem treinada para identificar e agilmente iniciar a RCP reduzindo assim desfechos desfavoráveis. Apesar da disponibilidade de tecnologia e treinamento, apenas, aproximadamente 32% sobrevivem a uma PCR no hospital (Peters, Boyde, 2007);

O Hospital Nova Esperança (HNE), localizado na cidade de João Pessoa-PB, possui 96 leitos de enfermagem, com um perfil predominante de pacientes cardiológicos (clínicos e cirúrgicos) e idosos com múltiplas comorbidades, o que gera oportunidade frequente de atendimento a PCR por parte da equipe. No entanto, nota-se que muitas vezes essa assistência não segue os protocolos preconizados pela AHA, o que gera tensão e desorganização no atendimento.

De acordo com o desenvolvimento de tecnologias e novos estudos, classicamente a AHA publica novos guidelines sobre RCP, que embasam a atualização dos cursos de simulação como ACLS, sendo o último publicado em 2020. Cursos esses que costumam custar de um mil a dois mil reais, sendo por vezes, inacessíveis a muitos profissionais. Porém o sucesso da RCP depende do treinamento periódico e atualizado, pois estudos mostram que as habilidades adquiridas após um treinamento teórico prático podem ser perdidas em 3 a 6 meses caso não praticadas (Gonzalez. et al, 2013).

Diante da problemática do recorrente despreparo de equipes multidisciplinares no atendimento organizado e eficaz a PCR, esse estudo buscou avaliar se o treinamento teórico-prático integrado de médicos residentes, técnicos de enfermagem e enfermeiros, no ambiente do serviço hospitalar, traz melhorias na aquisição de conhecimento para o atendimento a PCR nas alas de enfermagem do HNE, localizado em João Pessoa-PB.

1.1 Hipótese diagnóstica

O treinamento teórico prático de equipe multidisciplinar, sistematizado e baseado em diretrizes consolidadas, é capaz de produzir segurança e conhecimento necessários ao atendimento a parada cardiorrespiratória em ambiente hospitalar.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

- Avaliar a influência do treinamento teórico-prático de profissionais da saúde, baseado nas atualizações das diretrizes da AHA, na melhoria do conhecimento sobre PCR nas alas de enfermagem de um hospital com perfil predominantemente cardiológico de João Pessoa-PB.

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar o nível de conhecimento e de atualização dos profissionais que atuam em enfermaria de um hospital predominantemente cardiológico de João Pessoa-PB, referente ao reconhecimento e atendimento a PCR.
- Identificar os principais fatores responsáveis pelo insucesso da assistência a PCR segundo a percepção dos profissionais de saúde de um hospital cardiológico de João Pessoa-PB.
- Avaliar a influência do treinamento teórico-prático sistematizado e baseado em diretrizes atualizadas na percepção da assistência a PCR, por profissionais da saúde de um hospital cardiológico de João Pessoa-PB.
- Avaliar a melhoria que o treinamento teórico-prático sistematizado e baseado em diretrizes atualizadas pode trazer para o conhecimento teórico sobre a assistência a PCR, em um hospital cardiológico de João Pessoa-PB.

3. JUSTIFICATIVA

Considerando que a PCR é uma condição ameaçadora da vida, potencialmente reversível com adequada assistência e aplicação de manobras de RCP, torna-se importante a identificação e eliminação de condições que inviabilizam esse adequado atendimento.

É consenso que as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no Brasil, o que sugere uma maior susceptibilidade de eventos de PCR em serviços de atendimento cardiovascular, como é o caso do hospital alvo do estudo.

O mapeamento do conhecimento sobre a temática, das equipes de um hospital cardiológico de João Pessoa-PB, seguido de um treinamento teórico prático guiado por diretrizes atualizadas e mundialmente reconhecidas, é capaz de fornecer dados diretos

aos gestores, contribuindo para a tomada de intervenções que visem o aperfeiçoamento do cuidado a pacientes vítimas de PCR.

Visando a indisponibilidade de estudos sobre essa temática nessa região e mais especificamente em um serviço hospitalar cardiológico, fez-se necessário explorar tal assunto.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de estudo prospectivo quase-experimental realizado por meio da análise de questionários pré e pós capacitação, sendo também gerador de uma tecnologia do trabalho que foi desenvolvido entre agosto de 2022 a fevereiro de 2023.

Quase-experimentos são delineamentos de pesquisa que não têm distribuição aleatória dos sujeitos pelos tratamentos, nem grupos-controle. Ao invés disso, a comparação entre as condições de tratamento e não-tratamento deve sempre ser feita com grupos não equivalentes ou com os mesmos sujeitos antes do tratamento (Sellitz, et al. 1976).

4.2 Local da pesquisa

O estudo foi realizado no HNE, localizado em João Pessoa, Paraíba, conveniado com o SUS. O mesmo porta 30 leitos de enfermagem cardiológica e 20 leitos de enfermagem de clínica médica com predominância de pacientes idosos e com múltiplas comorbidades.

4.3 População e amostra

A População alvo foi constituída por 16 enfermeiros, 48 técnicos de enfermagem e 8 residentes de medicina que se apresentavam na escala de plantão do HNE. O cálculo amostral foi realizado a partir da fórmula para cálculo do tamanho de amostra considerando o erro amostral de 5% e o nível de confiabilidade de 95%, obtendo-se assim um “n” de 65 profissionais. A amostra do estudo foi de conveniência e foram incluídos na

pesquisa os profissionais que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), foram excluídos aqueles que estavam de licença médica, férias trabalhistas ou que não aceitaram participar da pesquisa.

4.4 Instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados, questionários com o total de 15 perguntas (Apêndices B e C).

4.5 Procedimentos de coleta de dados

O mesmo foi constituído de três fases: pré-capacitação, capacitação e pós-capacitação. Na pré-capacitação, após obtido o TCLE, em ambiente reservado, foi aplicado presencialmente e individualmente, com preenchimento a mão, um questionário formado por três questões subjetivas (apêndice B), abordando a percepção do profissional da saúde sobre sua capacidade e segurança no atendimento a PCR e doze questões objetivas (apêndice C), abordando a experiência com cursos de aperfeiçoamento em RCP e questões teóricas sobre o atendimento a PCR. Logo em seguida, na fase de capacitação, foram ministradas pela pesquisadora aulas teórico-práticas, com duração de até duas horas, no auditório do hospital, respeitando o turno de 12h, utilizando a didática e enfoque nos pontos sistematizados de reconhecimento e atendimento a PCR preconizados pela AHA e tradicionalmente desenvolvidos nos cursos de SBV e ACLS.

Foi ministrada uma aula com o conteúdo teórico, seguida de uma aula prática com simulações de casos clínicos. Contando também com manequins e equipamentos reais, além de um material teórico para consulta disponibilizado de forma impressa e via e-mail, como ferramenta de ensino. Na fase pós capacitação, todos os participantes foram submetidos a um novo teste teórico com as mesmas dez questões objetivas pré-capacitação. Os dados obtidos nos questionários, foram transferidos para a base de dados criada especificamente para esse projeto, de forma codificada, sem identificação nominal, contendo apenas as iniciais dos participantes.

A capacitação incluiu: sensibilização, concepções teóricas sobre parada cardiorrespiratória, justificativas e finalidades das novas diretrizes de ACLS-2020, manobras de massagem cardíaca, relação compressão-ventilação, sequência de procedimentos do SBV e SAVC, ritmos de Parada Cardiorrespiratória (PCR), terapias elétricas, medicações utilizadas na PCR, cuidados pós PCR, elos da cadeia de RCP e ainda estudos de casos.

4.6 Aspectos éticos

A pesquisa foi realizada levando em consideração os Aspectos Éticos preconizados pela Resolução CNS 466/2012, Resolução 510/2016, Código de Ética dos Profissional de Enfermagem, Resolução 0564/2017 (COFEN) e o Código de Ética dos Profissionais de Medicina, Resolução 1931/2009 (CFM).

A pesquisa também foi submetida à análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE). Após isso e, com a aceitação do hospital, através da carta de anuência, foi feita a coleta de dados.

4.7 Desfecho primário

Após o devido treinamento teórico prático dos profissionais de saúde, espera-se um acréscimo em conhecimento de RCP retratado através de uma maior taxa de acerto no questionário objetivo.

5. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Os dados coletados foram processados em banco de dados criado especificamente para este projeto (plataforma Windows Excel, 2016, Microsoft Corp, Redmond,USA).

O número de profissionais que responderam ao questionário foi de 68. A amostra foi então descrita utilizando média, mediana, desvio padrão e intervalo interquartilico para as variáveis quantitativas e a frequência simples e percentual para variáveis qualitativas. Adicionalmente, foram elaborados gráficos de rosca, de barra ou colunas para a maioria

das variáveis. Em seguida, foram aplicados os testes de qui-quadrado de independência e McNemar para um melhor estudo da amostra em questão. A análise foi realizada no *software* R versão 4.0.3, livre e gratuito, disponível para *download* em: <https://www.r-project.org/>, bem como também no Excel, Office16, e no Power BI, versão 2.110.1161.0, disponível para *download* em: <https://powerbi.microsoft.com/>.

Podemos observar na Tabela 1, a seguir, que a média de idade dos respondentes foi de, aproximadamente, 33 anos, com um tempo médio aproximado de 5 anos de formação, 4 anos de atuação e 2 anos de atuação nesse serviço em específico. Além disso, houve predominância de mulheres (94,25%) e técnicos de enfermagem (68,50%).

Tabela 1: Descrição da amostra quanto ao perfil do entrevistado

	Média ± desvio padrão	Mediana (intervalo interquartilico)
Idade (anos completos)	33,4 ± 8,07	32 (26,75 – 39,5)
Tempo de atuação nesse serviço (anos completos)	2,47 ± 2,3	2 (1 – 4)
Tempo de formado (anos completos)	5,46 ± 4,34	4 (3 – 6)
Tempo de atuação (anos completos)	4,19 ± 3,63	3 (2 – 5)
	n	%
Profissão		
Médicos residentes	5	7,35%
Enfermeiros	16	23,53%
Técnicos de enfermagem	47	69,12%
Gênero		
Feminino	65	95,59%
Masculino	3	4,41%
Faixa etária		
20 a 25 anos	11	16,18%
26 a 31 anos	21	30,88%
32 a 37 anos	18	26,47%
38 a 43 anos	9	13,24%
44 a 49 anos	7	10,29%
50 a 55 anos	2	2,94%

Fonte: Questionário aplicado

Para uma melhor compreensão do perfil dos 68 entrevistados, foi elaborado o gráfico presente na Figura 1, a seguir.

Figura 1: Perfil do entrevistado

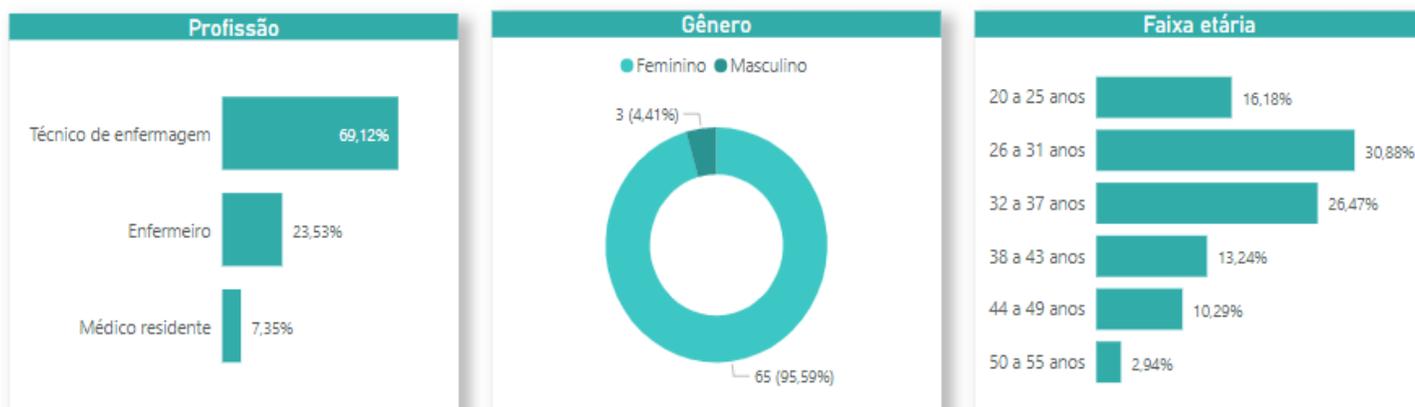


Tabela 2: Descrição da amostra quanto às perguntas subjetivas e objetivas

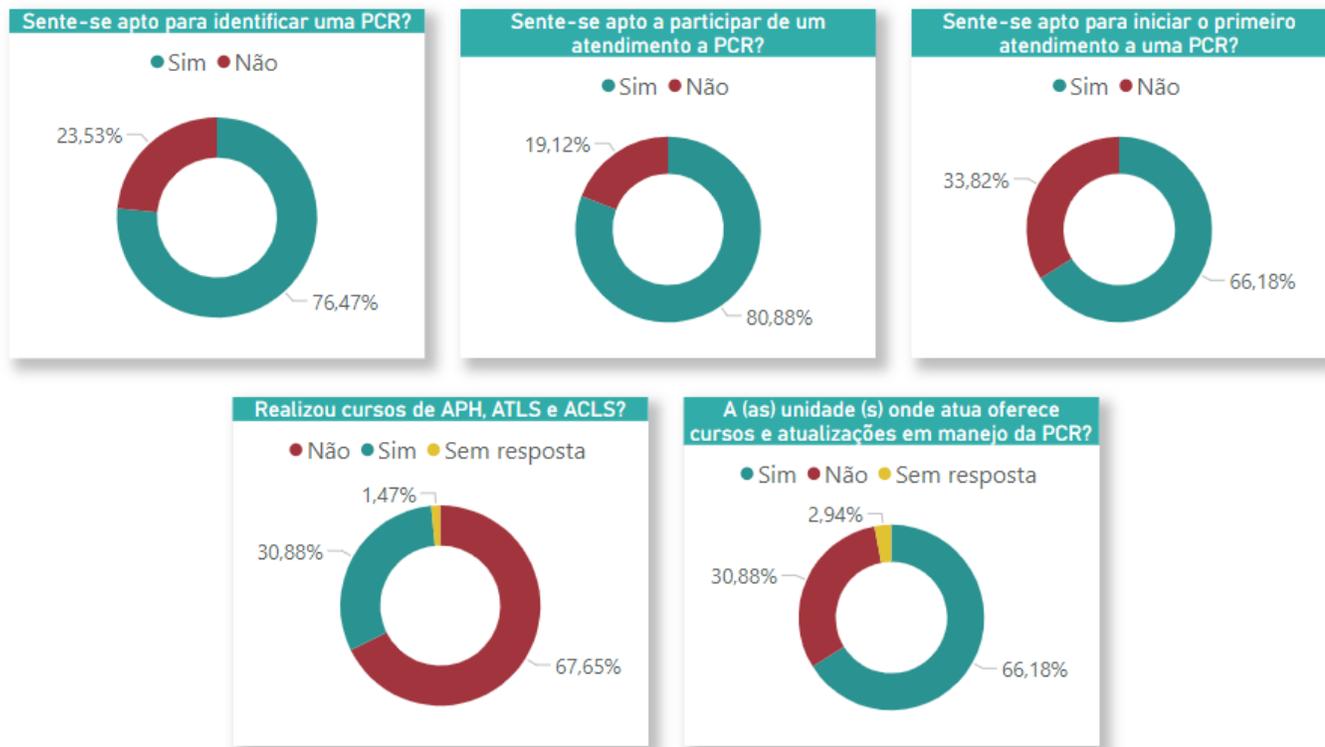
	n	%
Sente-se apto para identificar uma PCR?		
Não	16	23,53%
Sim	52	76,47%
Sente-se apto a participar de um atendimento a PCR?		
Não	13	19,12%
Sim	55	80,88%
Sente-se apto para iniciar o primeiro atendimento a uma PCR?		
Não	23	33,82%
Sim	45	66,18%
Já realizou cursos de APH, ATLS e ACLS?		
Não	46	67,65%
Sim	21	30,88%
Sem resposta	1	1,47%
A(as) unidade(s) onde atua oferecem cursos e atualizações em manejo da PCR?		
Não	21	30,88%
Sim	45	66,18%
Sem resposta	2	2,94%

Fonte: Questionário aplicado

Conforme a Tabela 2, quando os profissionais da saúde foram questionados sobre o quanto se sentem aptos a identificar uma PCR, 16 deles (18,80%) afirmaram não se sentir preparados, sendo 12 técnicos de enfermagem e 4 enfermeiros. O número daqueles que não possuem o sentimento de aptidão reduziu para 16,75% quanto a participarem de um atendimento a PCR (10 técnicos e 3 enfermeiros) e aumentou para 30,39% quanto a iniciarem o primeiro atendimento a uma PCR (16 técnicos, 5 enfermeiros e 2 médicos).

Na Figura 2, podem ser visualizados os gráficos das respostas do questionário.

Figura 2: Respostas obtidas no questionário



Visto que mais do que 50% dos entrevistados, especificamente 66,62%, não realizaram cursos de APH, ATLS e ACLS e 30,73% não atuam em unidades que oferecem cursos e atualizações em manejo da PCR, levantou-se a hipótese de haver dependência entre o oferecimento ou a participação de cursos, com o sentimento de estar preparado ou não para as questões levantadas. Para tanto, por meio do teste qui-quadrado de independência, a um nível de significância de 5%, concluiu-se que apenas

um teste rejeitou a hipótese nula de haver dependência entre as variáveis, ou seja, não há associação entre a realização de cursos de APH, ATLS e ACLS com o sentimento de aptidão para participar de um atendimento a PCR. As demais estão associadas entre si. É possível confirmar essa análise, por meio da Tabela 3, cujos p-valores dos testes realizados, quando menor que o nível de significância, tem a hipótese nula rejeitada.

Tabela 3: Descrição do teste qui-quadrado de independência entre as questões subjetivas e objetivas

Variáveis	p-valor	Hipótese nula
Sentimento de aptidão para identificar uma PCR e realização de cursos de APH, ATLS e ACLS	3,91 E-01	Não rejeitada
Sentimento de aptidão para identificar uma PCR e oferecimento de cursos e atualizações em manejo da PCR na unidade de trabalho	7,27 E-01	Não rejeitada
Sentimento de aptidão a participar de um atendimento a PCR e realização de cursos de APH, ATLS e ACLS	2,11 E-02	Rejeitada
Sentimento de aptidão a participar de um atendimento a PCR e oferecimento de cursos e atualizações em manejo da PCR na unidade de trabalho	3,86 E-01	Não rejeitada
Sentimento de aptidão para iniciar o primeiro atendimento a uma PCR e realização de cursos de APH, ATLS e ACLS	3,27 E-01	Não rejeitada
Sentimento de aptidão para iniciar o primeiro atendimento a uma PCR e oferecimento de cursos e atualizações em manejo da PCR na unidade de trabalho	4,75 E-01	Não rejeitada

Fonte: Questionário aplicado

Em seguida, foram analisadas as perguntas aplicadas antes e depois do treinamento teórico-prático integrado com o fim de identificar se houve mudança no conhecimento dos entrevistados acerca da RCP. Desse modo, verificou-se no questionário em geral, um aumento na porcentagem de acertos e uma diminuição de erros de 23,68%. A um nível de significância de 5%, a hipótese do teste de McNemar de que não há uma mudança entre os grupos foi rejeitada, confirmando a análise de que o treinamento obteve sucesso nas soluções das questões.

Tabela 4: Descrição da amostra quanto ao questionário aplicado antes e depois do treinamento

	Antes do treinamento	Depois do treinamento
Acertos	55,88%	79,56%
Erros	44,12%	20,44%
Teste de McNemar (p-valor = 2,2 E-16): hipótese rejeitada		

Fonte: Questionário aplicado

Já de forma específica, analisando uma a uma das perguntas do questionário, é possível observar cada percentual de acertos e erros nas respostas dadas antes e após o treinamento, por meio das Figuras 3 e 4. Destaca-se que apenas na primeira dentre as dez perguntas, não houve mudança no percentual. Essa análise também é confirmada ao verificar na Tabela 5 que o teste de McNemar não rejeitou a hipótese de que não há mudança entre os grupos.

Além disso, o teste consta não haver mudança significativa entre as respostas da pergunta nº 4, por também não ter sido a hipótese nula rejeitada.

Portanto, comprova-se mudança entre os grupos apenas nas oito demais questões.

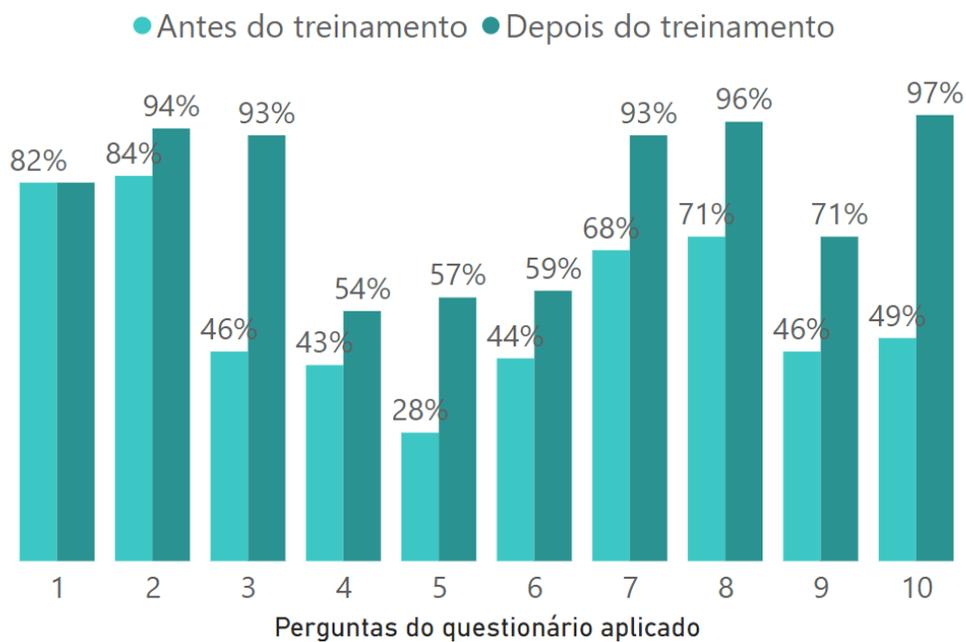
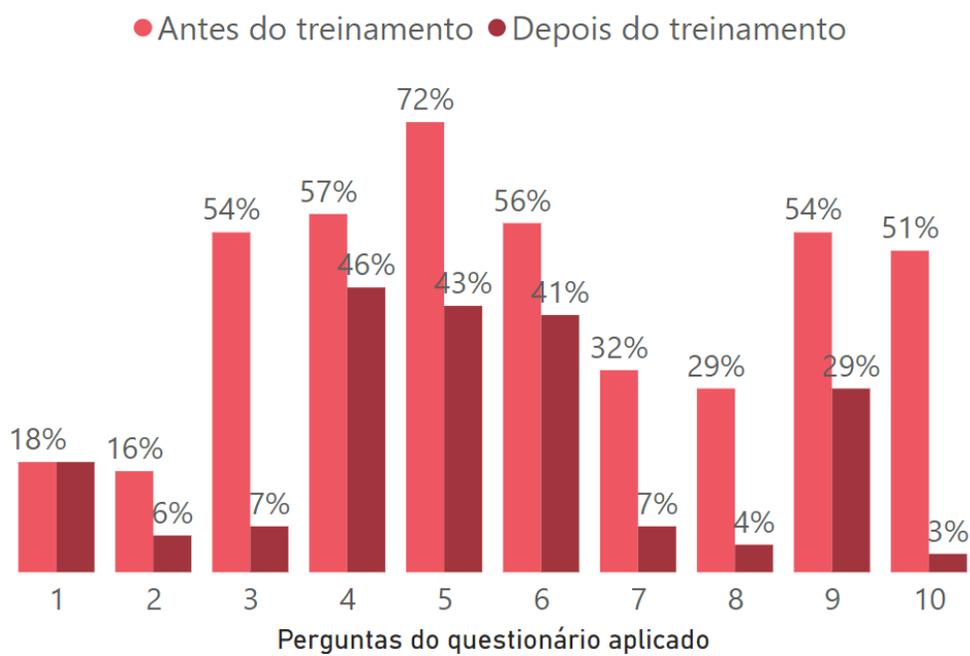
Figura 3: Percentual de acertos antes e depois do treinamento**Figura 4: Percentual de erros antes e depois do treinamento**

Tabela 5: Descrição do teste de McNemar entre as questões antes e depois do treinamento

	p-valor	Hipótese nula
Pergunta n° 1	1,00E+00	Não rejeitada
Pergunta n° 2	4,55E-02	Rejeitada
Pergunta n° 3	1,06E-04	Rejeitada
Pergunta n° 4	1,70E-01	Não rejeitada
Pergunta n° 5	5,23E-04	Rejeitada
Pergunta n° 6	3,39E-02	Rejeitada
Pergunta n° 7	2,42E-04	Rejeitada
Pergunta n° 8	2,42E-04	Rejeitada
Pergunta n° 9	1,37E-03	Rejeitada
Pergunta n° 10	2,54E-08	Rejeitada

Fonte: Questionário aplicado

Portanto, por meio da análise estatística, foi possível descrever melhor as informações colhidas com a aplicação do questionário à amostra. Além disso, a análise permitiu concluir a eficácia do treinamento em possibilitar à equipe multidisciplinar do Hospital Nova Esperança (HNE) um maior aprendizado quanto ao atendimento a vítimas de parada cardiorrespiratória.

6. DISCUSSÃO

Com o questionário subjetivo pôde-se observar que uma parcela pequena da amostra (16,75%) não se sentia apta a participar de uma RCP, mas uma parcela maior (18,8%) não se sentia apta a identificar uma PCR e uma maior ainda (30,39%) não julgava estar apta a iniciar a RCP, incluindo 2 médicos, mostrando que a insegurança se concentra no processo de reconhecimento de uma PCR e na iniciativa de começar as primeiras medidas (Tabela 2). Essa percepção não se confirmou em sua totalidade nas respostas objetivas pré-treinamento. Nas questões 1 e 2 que tratavam do

reconhecimento da PCR, houve uma baixa taxa de erro (18% e 16% respectivamente), porém mais da metade dos participantes erraram a questão 6 sobre a mesma temática (56%). Já na questão 3 que tratava das medidas iniciais da RCP a taxa de erro foi de 54% (Figura 4). Esse cenário é relevante, porque o diagnóstico e a intervenção adequados e imediatos são determinantes para o sucesso do retorno circulatório espontâneo.

A maioria (66,62%) dos participantes não havia feito cursos de atualização como Atendimento Pré-Hospitalar (APH), *Advanced Trauma Life Support (ATLS)* OU ACLS. Mas a maioria (65,90%) respondeu que a(as) unidade(s) de atuação ofereciam cursos de atualizações sobre o tema. Com o teste qui-quadrado de independência foi confirmada a associação entre a realização desses cursos sistematizados e a aptidão para identificar uma PCR e para iniciar e participar de uma RCP. Sendo apenas uma hipótese nula rejeitada (Tabela 3). Um estudo publicado na Grécia aplicou a 350 fisioterapeutas, questionários de conhecimento teórico sobre RCP e viu-se que o grupo que participou do curso de atualização em RCP apresentou pontuação significativamente melhor nas questões de conhecimento ($p < 0,01$) (Pepera, et al. 2019).

Comparando o desempenho nos questionários objetivos pré-treinamento com o pós-treinamento, foi possível notar que houve um acréscimo de conhecimento com um aumento na percentagem de acertos de 55,88% para 79,56%, respectivamente (Tabela 4). De semelhante modo, um estudo publicado em 2019, realizado em um hospital de Belo Horizonte, buscou avaliar por meio de questionários pré e pós capacitação, a influência do treinamento teórico prático integrado de médicos e enfermeiros em RCP no ambiente de enfermaria. Constatou-se mudanças estatisticamente significativas nas respostas dos participantes pré-capacitação quando comparada a pós-capacitação, de 68,1% para 85,6% ($p < 0.001$). Refletindo o potencial de melhoria no atendimento a PCR com a implantação da capacitação sobre o tema (Mello, et al. 2019).

Outro estudo caso-controle sueco, investigou o ganho teórico através de testes pré e pós treinamento prático-teórico em RCP, de equipe multidisciplinar de um hospital intervenção, após um treinamento sistemático e padronizado, comparado a equipe de um hospital controle com um programa anual de treinamento em RCP. A equipe do hospital controle apresentou um nível de conhecimento pré treinamento significativamente maior

do que a do hospital intervenção, mas essa proporção se inverteu na fase pós treinamento mostrando a eficácia da capacitação, no conhecimento sobre o assunto. A diferença pré e pós teste no grupo intervenção foi mais acentuada nos profissionais não médicos (Källestedt , et al. 2010).

Analisando individualmente as questões, apenas 2 das 10 não apresentaram diferença significativa entre as respostas assertivas pré e pós treinamento teórico prático. A questão 1 que tratava do reconhecimento da PCR, mostrando que essa temática deve chamar atenção e ser perseguida com diligência em capacitação, considerando a sua importância em garantir uma intervenção precoce, visando um desfecho favorável. E a questão 4 que tratava da medida terapêutica adequada em resposta a uma PCR em ritmo não chocável. Medida essa que geralmente fica a cargo da indicação médica. Tal pergunta foi acertada pré e pós treinamento por todos os médicos e teve uma alta taxa de erro no teste dos demais profissionais, provavelmente por se tratar de uma conduta naturalmente atribuída ao médico (Tabela 5).

Por fim é importante considerar que esse processo de aquisição de conhecimento é contínuo devendo ser periodicamente renovado, dado a progressiva atualização com novos estudos e protocolos publicados e a natural perda de conhecimento ao longo do tempo. Um estudo recente publicado em abril de 2022, conduzido no Ceará, Brasil, estudou 56 enfermeiros que receberam treinamento teórico prático de RCP (T1) e nove meses após, um retreinamento (T2). Sendo acompanhados por 18 meses, tiveram a tendência linear do conhecimento e habilidades calculadas ao longo do tempo. O estudo mostrou que houve redução do conhecimento ao longo do tempo após o treinamento, porém essa redução, foi significativamente menor após a segunda intervenção. Mostrando que houve redução de 18,2% após T1 vs 13,0% após T2 ($p < 0,01$) do conhecimento no teste teórico e de 7,6% após T1 vs 5,3% após T2 ($p < 0,01$) das habilidades no teste prático. Os profissionais conseguiram reter mais conhecimento e habilidades após o segundo treinamento, reforçando a importância da regularidade das capacitações continuadas em saúde (Araujo, et al. 2022).

A ressuscitação cardiopulmonar (RCP) de alta qualidade é determinante para a sobrevivência pós PCR. Um instrumento importante de aperfeiçoamento dessa conduta é a educação continuada e revisitada dos protocolos recomendados.

7. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo teve por limitação a seleção da amostragem por conveniência, eximindo-se da aleatoriedade, podendo incorrer no viés de seleção.

Além disso, o treinamento teórico prático teve uma duração de 4 a 10 vezes mais curta do que a dos cursos tradicionais (BLS, ACLS, APH, ATLS), além de ser ministrado durante o expediente de trabalho, o que pode ter prejudicado o aproveitamento dos participantes e pode ter repercutido na fixação do conteúdo e no desempenho pós teste.

8. CONCLUSÃO

Com esse trabalho conclui-se que o treinamento teórico prático de equipe multidisciplinar, sistematizado e baseado em diretrizes consolidadas, é capaz de produzir conhecimento necessário ao atendimento a PCR em ambiente hospitalar medido através de uma maior taxa de acerto em questionário objetivo.

Com isso, entende-se a importância do treinamento periódico de equipes hospitalares através de educação continuada para garantir bons resultados de intervenção em uma condição tão ameaçadora da vida, como a parada cardiorrespiratória.

REFERÊNCIAS

American Heart Association. AHA (2005). **Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. International Consensus on Science. *Circulation*, 112, p.IV1-IV-211.

Araujo, Nyagra Ribeiro, et al. **Treinamento e retreinamento sobre ressuscitação cardiopulmonar para enfermagem: uma intervenção teórico-prática**. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo, v. 56, e20210521, 2022. Disponível em <http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342022000100441&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 19 de junho de 2022. Epub em 27 de abril de 2022. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2021-0521>.

Gonzalez MM, Timerman S, Oliveira RG de, Polastri TF, Dallan LA, Araújo S, et al. **I diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: resumo executiva**. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2013 [citado 2018 ago 29];100(2):105-13. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013000200001.

Källestedt ML, Rosenblad A, Leppert J, Herlitz J, Enlund M. **Hospital employees' theoretical knowledge on what to do in an in-hospital cardiac arrest**. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2010 Aug 9;18:43. doi: 10.1186/1757-7241-18-43. PMID: 20691117; PMCID: PMC2924259.

Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ, Halperin HR, Hess EP, Moitra VK, et al. Part 7: **Adult Advanced Cardiovascular Life Support**. *Circulation* [Internet]. 2015 [cited 2018 Aug 29];132(18 suppl 2): S444–64. Available from: <http://circ.ahajournals.org/lookup/doi/10.1161/CIR.0000000000000261>

Mello M, Pederneiras L, Paula C, Colares R, Ceolho O, Bragança R. **Treinamento teórico-prático de equipe multidisciplinar para atendimento de parada cardiorrespiratória em enfermaria.** Rev. Soc. Bras. Clín. Méd, São Paulo: 17(1): 2-6, 20190000.tab, ilus, 2019. Disponível em <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1025944>

Pepera G, Xanthos E, Liliou A, Xanthos T. **Knowledge of cardiopulmonary resuscitation among Greek physiotherapists.** Monaldi Arch Chest Dis. 2019 Nov 12;89(3). doi: 10.4081/monaldi.2019.1124. PMID: 31711281.

Peters R, Boyde M. **Improving survival after in-hospital cardiac arrest: the Australian experience.** Am J Crit Care. 2007;16(3):240-6; quiz 247.

Seltiz, C., Wrightsman, L.C. and Cook, W.S. **Research Methods in Social Relations.** 3rd Edition, Holt Rinehart & Winston, New York, 1976, 624p.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE

Prezado(a) Senhor(a), Estamos convidando o senhor(a) a participar do projeto intitulado: Avaliação do conhecimento pré e pós treinamento teórico-prático de equipe multidisciplinar para atendimento a vítimas de parada cardiorrespiratória em hospital de João Pessoa-PB, desenvolvido pela discente e pesquisadora responsável Marla Santana Mariano Campos Torres, do curso de Residência médica em Cardiologia da Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE, João Pessoa, sob orientação do Professor Ivson Cartaxo Braga. Destacamos que sua participação nesta pesquisa será de forma voluntária, e que você possui liberdade para decidir participar do estudo, bem como retirar-se a qualquer momento sem prejuízos a você, de qualquer natureza.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a influência do treinamento teórico-prático de profissionais da saúde, na melhoria do atendimento à Parada Cardiorrespiratória (PCR), nas alas de enfermagem de um hospital com perfil predominantemente cardiológico de João Pessoa-PB, além de avaliar o nível de conhecimento e atualização dos profissionais, identificar os principais fatores de insucesso na assistência a PCR e a influência do treinamento no conhecimento teórico e na percepção subjetiva de aptidão para esse tipo de atendimento.

Para tanto, após assinatura deste termo, você poderá responder presencialmente a três breves questionários, um com três perguntas subjetivas e dois com doze perguntas objetivas no total, compostos por perguntas sociodemográficas e questões específicas sobre o tema de nosso estudo em ambiente calmo e sem barulho a fim de que possa responder de maneira mais tranquila. Depois será ministrado pela pesquisadora, no auditório do hospital um treinamento sobre o assunto, com duração máxima de uma hora, com a didática empregada em cursos de suporte avançado de vida cardiovascular (ACLS), com aula teórica e prática com simulação de casos, seguido de uma reaplicação dos questionários. Ao participar dessa pesquisa você pode ser exposto ao risco de perda de confidencialidade, desconforto, constrangimento e cansaço ao responder questões de conteúdo teórico e assistir aula teórica, porém serão adotadas medidas para minimizar e

evitar tais risco: utilizar apenas as iniciais dos nomes dos participantes nos questionários, limitar o acesso aos dados apenas aos pesquisadores, evitar registro de informações que identifiquem o participante, além de codificação dos registros e dados nas planilhas em dispositivo eletrônico local do pesquisador, apagando qualquer registro em plataforma virtual, ambiente compartilhado ou nuvem. Garantir o acesso a um ambiente privado, sem barulho, durante a coleta de dados, com uma abordagem humanizada e explicações necessárias para responder as questões, garantir também a retirada do seu consentimento prévio, ou simplesmente interrupção do autopreenchimento das respostas, caso desista de participar da pesquisa. Além de buscar aplicar uma aula didática, acessível e breve.

Por outro lado, você poderá se beneficiar da aquisição de conhecimento técnico teórico e prático em Reanimação Cardiopulmonar (RCP) de valia profissional, que resultará em um melhor desempenho no atendimento a PCR, com conseqüente benefício para os pacientes atendidos. Haverá também, benefícios indiretos em termos de conhecimento adquirido através dos resultados do estudo com retorno para sociedade, para o hospital sede do estudo e para a equipe científica, considerando que dados obtidos geram conhecimento necessário para trabalhar problemáticas.

Você não terá qualquer tipo de despesa por participar desta pesquisa, como também não receberá remuneração por sua participação. Informamos ainda que os resultados deste estudo poderão ser apresentados em eventos da área de saúde, publicados em revista científica nacional e/ou internacional, bem como apresentados nas instituições participantes. Porém asseguramos o sigilo quanto às informações que possam identificá-lo, mesmo em ocasião de publicação dos resultados.

Caso necessite qualquer esclarecimento adicional, ou diante de qualquer dúvida, você poderá solicitar informações ao pesquisador responsável¹. Também poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE². Este documento está elaborado em duas vias, uma delas ficará com você e a outra com a equipe de pesquisa.

Consentimento

Fui devidamente esclarecido sobre a pesquisa, seus riscos e benefícios, os dados que serão coletados e procedimentos que serão realizados além da garantia de sigilo e de esclarecimentos sempre que necessário. Aceito participar voluntariamente e estou ciente que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento sem prejuízos de qualquer natureza.

Receberei uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e outra via ficará com pesquisador responsável.

João pessoa-PB, _____

Assinatura do pesquisador responsável

Assinatura do participante da pesquisa

¹Marla Santana Mariano Campos Torres(Pesquisador Responsável): Rua Tenente Francisco de Assis Moreira, 193, Bancários, João Pessoa- PB- Brasil, CEP 58051820. Telefone: (83) 999889723. E-mail: marlasmcampos@gmail.com.

²Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): O Comitê de Ética, de acordo com a Resolução CNS nº 466/2012, é umcolegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo e educativo, criado para defender os direitos dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. CEP FACENE/FAMENE - Av. Frei Galvão, 12 – Bairro Gramame - João Pessoa -Paraíba – Brasil, CEP: 58.067-695. Fone: +55 (83) 2106-4790. Horário de atendimento (Segunda à Sexta das 08h às 17h). E-mail: cep@facene.com.

APÊNDICE B: Questionário subjetivo

QUESTÕES SUBJETIVAS- QUESTIONÁRIO 1	
Sente-se apto para identificar uma PCR?	
Sim	Não
Sente-se apto a participar de um atendimento a PCR?	
Sim	Não
Sente-se apto para iniciar o primeiro atendimento a uma PCR?	
Sim	Não

APÊNDICE C: Questionários objetivos

QUESTÕES OBJETIVAS- QUESTIONÁRIO 2	
Realizou cursos de APH; ATLS e ACLS?	
sim	Não
A (as) unidade (s) onde atua oferece cursos e atualizações em manejo da PCR?	
sim	Não

QUESTÕES OBJETIVAS- QUESTIONÁRIO 3	
Data	
Iniciais do nome:	
Sexo:	
Idade:	
Tempo de atuação nesse serviço:	
Tempo de formado (a):	
Tempo de atuação:	

Este trabalho refere-se a(o) paciente adulta(o), não grávida e em parada cardiorrespiratória- PCR

1. Como se faz o diagnóstico de parada cardiorrespiratória- PCR?
 - a) Quando o paciente não responder ao chamado
 - b) Pela ausência de pulso radial
 - c) Paciente inconsciente, arresposivo e sem pulso carotídeo
 - d) Pela ausência de incursões torácicas
 - e) Não sei responder

2. O paciente deu entrada em seu serviço com eliminação de secreção rósea e espumosa pela cavidade oral. Familiar refere passado de estenose mitral sem tratamento. Ao exame físico percebeu-se que o paciente não apresentava incursões torácicas e ficou evidenciada a ausência de todos os pulsos. Pode-se afirmar que:
 - a) Paciente chegou em PCR
 - b) Ausência de pulsos não ajuda no diagnostico
 - c) Só se pode fazer o diagnostico de PCR após instalação de monitor cardíaco
 - d) Paciente não esta em PCR
 - e) Não sei responder

3. No hospital a primeira conduta após o diagnostico de PCR é:
 - a) Instalar monitorização
 - b) Usar adrenalina venosa pelo tubo traqueal
 - c) Acesso venoso
 - d) Intubar o paciente
 - e) Chamar ajuda

4. Paciente em PCR por assistolia não responde a:
- a) Massagem cardíaca externa
 - b) Adrenalina
 - c) Desfibrilação ventricular
 - d) Resolução do fator desencadeador da PCR
 - e) Não sei responder
5. Qual a próxima etapa recomendável após uma tentativa de desfibrilação?
- a) Verificar se há evidências de ritmo organizado no ECG
 - b) Abrir via aérea do paciente
 - c) Determinar se há pulso carotídeo
 - d) Reiniciar RCP pelas compressões torácicas
 - e) Não sei responder
6. Qual dos seguintes sinais é uma provável indicação de PCR em um paciente que não responde?
- a) Frequência de pulso lenta e fraca
 - b) Cianose
 - c) Respiração agônica (gaspings)
 - d) Frequência de pulso irregular e fraca
 - e) Não sei responder
7. Quando o paciente NÃO se encontra intubado, a sequência de compressões e ventilações respectivamente é:
- a) 10:2
 - b) 15:2
 - c) 30:2
 - d) 30:3
 - e) não sei responder

8. Qual frequência em que deve-se realizar as compressões torácicas
- a) 100 a 120/min
 - b) 120 a 140/min
 - c) 140 a 160/min
 - d) 160 a 180/min
 - e) não sei responder
9. Quando o paciente se encontra intubado, a sequência de massagens e ventilações respetivamente é:
- a) 15:2
 - b) 30:2
 - c) 10:2
 - d) Seguem independente, sem interrupção das compressões.
 - e) Não sei responder
10. Qual a profundidade da compressão do tórax na RCP:
- a) 3cm
 - b) 4cm
 - c) 5cm
 - d) 6cm
 - e) Não sei responder