



UNIVERSIDADE LA SALLE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO
HUMANO

ALINE SILVA DO PRADO

SUPORTE BÁSICO DE VIDA (*Basic Life Support*): A AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO TREINAMENTO PARA PROFISSIONAIS ATUANTES NA REDE DE EMERGÊNCIA.

Canoas, 2019.

ALINE SILVA DO PRADO

SUPORTE BÁSICO DE VIDA (*Basic Life Support*): A AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO TREINAMENTO PARA PROFISSIONAIS ATUANTES NA REDE DE EMERGÊNCIA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Saúde e Desenvolvimento Humano da Universidade La Salle como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano.

Orientação: Prof. Dr. Rafael Zanin

Canoas, 2019.

ALINE SILVA DO PRADO

SUPORTE BÁSICO DE VIDA (*Basic Life Support*): A AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO TREINAMENTO PARA PROFISSIONAIS ATUANTES NA REDE DE EMERGÊNCIA.

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Saúde e Desenvolvimento Humano.

Aprovado pela banca examinadora em dia de mês de ano.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Márcio Manozzo Boniatti

Prof. Dr. Gustavo Fioravanti Vieira

Prof. Dra. Ana Paula Duarte de Souza

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”. (Marthin Luther King)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe, exemplo de luta e força, ao qual me inspira a continuar em frente. As minhas filhas, Ágatha e Júlia, que no auge de seu crescimento, conformaram-se com minha ausência em muitos momentos. Ao meu marido, Igor, exemplo de profissional, que auxiliou em muitas discussões sobre esse estudo.

À meu orientador, Prof. Dr. Rafael Zanin, que apoiou e abraçou com muito entusiasmo esse estudo.

A Universidade La Salle e o Programa de Pós Graduação que proporcionaram um ambiente reflexivo e crítico durante essa jornada.

RESUMO

Introdução: No cenário atual, as doenças cardiovasculares configuram-se como principal causa da parada cardiorrespiratória em adultos, cujas chances de sobrevivência são maiores, quando um suporte básico de vida (SBV) eficaz prontamente é iniciado. O presente estudo investigou a retenção de conhecimento, em profissionais atuantes na rede de emergência a partir de treinamento das habilidades práticas de RCP em 30 e 60 dias após o treinamento. **Métodos:** Estudo longitudinal, realizado com 50 profissionais da rede de emergência, treinados com base nas diretrizes de ressuscitação 2015 da *American Safety Health Institute* e avaliados no pré-teste teórico sobre SBV e *checklist* de habilidades práticas em atendimento a PCR com o monitoramento da frequência cardíaca. **Resultados:** A partir das notas pré-teste foram calculadas as medianas em cada fase da avaliação, evidenciando um aumento da mediana inicial de 13 acertos para 25 ao final do estudo. Em relação a atividade prática, conforme acertos em relação às 21 ações previstas em *checklist*, considerando a pontuação equivalente a 1,0 por item, a média das notas no dia do treinamento foi 8,0 (5,0 - 12,0), 30 dias após o treinamento 17,0 (15,75 - 17,25) e 60 dias após o treinamento 20,0 (20,0 - 21,0). Vale destacar a diferença da FC inicial (FCi) e final (FCf), onde houve diferença estatística quando comparado ao dia do treinamento (0 dia) em relação a avaliação 60 dias após o treinamento. A FCi no dia do treinamento foi de 88,2 +/- 12,0 e FCi 60 dias após o treinamento 78,3 +/- 10,0 ($p < 0,001$); enquanto a FCf no dia do treinamento foi de 107,9 +/- 10,2 e 60 dias depois o treinamento foi de 98,5 +/- 8,7 ($p < 0,001$). Quanto as ações do *checklist*, no dia do treinamento, as ações com maior e menor grau de acerto foram administrar o choque (75,0% de acerto) e verificar se todos estão afastados para análise (0% de acerto), respectivamente. Já 30 dias depois do treinamento, as ações com maior e menor grau de acerto foram fazer 30 compressões (92,3% de acerto) e verificar se todos estão afastados para análise (28,8% de acerto) respectivamente. E 60 dias após o treinamento, algumas ações tiveram 100% de acerto (avalia respiração, avaliar pulso carotídeo, faz 30 compressões, depressão 5 - 6 cm, aplica 2 ventilações, liga o DEA e reinicia as compressões e ventilações após o choque) e a ação com menor grau de acerto foi verificar se todos estão afastados para análise (82,0% de acerto). **Conclusão:** Diante dos resultados encontrados, confirmou-se a plausibilidade da hipótese deste estudo, demonstrando acerca da contribuição do treinamento com simulação realística no aprendizado sobre suporte básico de vida.

Palavras-chave: Suporte básico de vida, ressuscitação cardiopulmonar, treinamento.

ABSTRACT

Introduction: In the current scenario, cardiovascular diseases are the main cause of cardiorespiratory arrest in adults, whose chances of survival are higher, when effective basic life support (SBV) is promptly started. The present study investigated the retention of knowledge in professionals working in the emergency network from practical CPR skills training 30 and 60 days after the training. **Methods:** A cross-sectional, controlled study was carried out with 50 emergency professionals trained on the American Safety Health Institute's 2015 resuscitation guidelines and evaluated in the SBV theoretical pre-test and practical skills checklist for PCR monitoring with the heart rate. **Results:** From the pre-test scores were calculated the means in each phase of the evaluation, showing an increase of the initial average of 13 hits to 25 at the end of the study. In relation to the practical activity, in accordance with the 21 checklist actions, considering the score equivalent to 1.0 per item, the average scores on the training day were 8.0 (5.0 - 12.0), 30 days after training 17.0 (15.75 - 17.25) and 60 days after training 20.0 (20.0 - 21.0). It is worth mentioning the difference of the initial HR (FCi) and final HR (FCf), where there was statistical difference when compared to the training day (0 day) in relation to the evaluation 60 days after the training. FCi on training day was 88.2 +/- 12.0 and FCi 60 days after training 78.3 +/- 10.0 ($p < 0.001$); while HR on training day was 107.9 +/- 10.2 and 60 days after training was 98.5 +/- 8.7 ($p < 0.001$). Regarding the actions of the checklist, on the day of the training, the actions with the highest and the lowest degree of accuracy were to manage the shock (75.0% of correctness) and verify that all are removed for analysis (0% accuracy), respectively. Already 30 days after the training, the actions with greater and lesser degree of accuracy were to make 30 compressions (92.3% of correct) and to verify if all are away for analysis (28.8% of hit), respectively. And 60 days after the training, some actions were 100% correct (evaluate breathing, evaluate carotid pulse, make 30 compressions, depression 5-6 cm, apply 2 ventilations, turn on DEA and restart compressions and ventilations after shock) and the action with the lowest degree of accuracy was to verify that all are removed for analysis (82.0% accuracy). **Conclusion:** In view of the results found, the plausibility of the hypothesis of this study was confirmed, demonstrating about the contribution of the training with realistic simulation in learning about basic life support.

Key words: Basic life support, cardiopulmonary resuscitation, training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Características capacitação técnica em SBV.....	29
Figura 2 – Escore do pré teste após treinamento.....	30
Figura 3 – Avaliação prática do checklist.....	31
Figura 4 – Frequência cardíaca durante atividade prática.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS

ACLS	Advanced Cardiac Life Support
AHA	American Heart Association
DEA	Desfibrilador Externo Automático
DP	Desvio Padrão
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation
NEU	Núcleo de Educação em Urgências
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgências
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBV	Suporte Básico de Vida
PCR	Parada Cardiorrespiratória
RCP	Reanimação Cardiopulmonar

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características dos participantes quanto ao sexo.....	28
Tabela 2 – Características dos participantes quanto a idade	28
Tabela 3 – Características dos participantes quanto a profissão.....	28
Tabela 4 – Porcentagem de desempenho do checklist prático.....	32

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas	
Lista de figuras	
Lista de tabelas	
Resumo	
Abstract	
1 Introdução.....	11
2 Objetivos	15
2.1 Objetivo geral.....	15
2.2 Objetivos específicos	15
3 Fundamentação teórica	16
4 Metodologia.....	22
4.1 Tipo de estudo.....	22
4.2 Comitê de ética	22
4.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	22
4.4 Coleta de dados.....	23
4.5 Instrumento de Coleta de dados.....	23
4.5.1 Avaliação do pré teste.....	23
4.5.2 Avaliação prática por simulação realística.....	24
4.5.3 Avaliação da frequência cardíaca.....	24
4.5.4 Avaliação prática com check list.....	24
4.5.5 Avaliação prática por simulação realística e dispositivo de feedback.....	24
4.6 Análise estatística.....	24
5 Resultados.....	28
6 Discussão.....	34
7 Considerações finais.....	36
8 Produtos técnico.....	38
9 Referências.....	39
Anexos	
Apêndice A – Coleta de dados	43
Apêndice B – Termo consentimento livre esclarecido.....	44
Anexo A – Ficha sociodemográfica.....	45
Anexo B - Avaliação teórica.....	47
Anexo C - Checklist de habilidades práticas	53

1 INTRODUÇÃO GERAL

Um dos principais problemas de saúde pública e maior causa de óbito no mundo, independente de condição socioeconômica, são as Doenças do Aparelho Circulatório (DAC). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares foram responsáveis por 17,5 milhões de mortes em 2016, o que representa 3 em cada dez óbitos. No Brasil, as doenças cardiovasculares também representam as principais causas de mortalidade, correspondendo a mais de 383.938 mil óbitos conforme estatísticas da Sociedade Brasileira de Cardiologia no ano de 2017. Aproximadamente metade destas mortes são causadas por Parada Cardiorrespiratória (PCR) súbita onde a atividade mecânica ventricular e a respiração são interrompidas abruptamente.¹

A PCR quando ocorrida em ambiente extra-hospitalar, o que determina a sobrevivência da vítima em colapso é uma rápida abordagem e identificação da emergência para efetuar as manobras de Reanimação Cardiopulmonar (RCP). Essas ações podem ser desenvolvidas pelo profissional de saúde, que pode aplicar habilidades para reanimação adaptadas às diferentes circunstâncias, ou o leigo treinado em ações de Suporte Básico de Vida (*Basic Life Support* - BLS). Nessas condições podem haver um aumento de 2 a 3 vezes na chance de sobrevivida, porém estudos mostram que em menos de um terço das paradas cardíacas testemunhadas as vítimas recebem atendimento imediato.²

Os índices de mortalidade e morbidade de vítimas em PCR está diretamente associada à habilidade dos profissionais de saúde em aplicar corretamente as técnicas de reanimação cardiopulmonar, ao qual se desenvolve na formação e capacitação do profissional.

De maneira mais abrangente, inclusive no Brasil, um dos maiores desafios os é ampliar o acesso ao ensino das manobras de RCP, minimizar o tempo entre o suporte de vida e a desfibrilação e estabelecer processos para a melhoria contínua da qualidade de reanimação.³

Um dos grandes desafios enfrentados na formação dos profissionais que atuam na rede de emergência, é ampliar o ensino dos protocolos de reanimação cardiopulmonar. Nesse contexto, acenando para a construção do conhecimento, de maneira ativa e efetiva

a simulação tem ocupado lugar de destaque, enfatizando a utilização de tecnologias, como dispositivos eletrônicos de retroalimentação ao qual permite o acompanhamento do desempenho na realização das intervenções práticas, em relação aos parâmetros de posição, profundidade e ritmo das compressões, abertura das vias aéreas, fluxo, frequência e volume das ventilações.

Através do uso da simulação diversas situações podem estar sendo trabalhadas no sentido da busca do desenvolvimento de habilidades que permitam ao indivíduo refletir sobre responsabilidades e deveres que na maioria das vezes seria dificultada pela atuação direta no campo prático. Desta forma, a aplicação da simulação realística como metodologia de ensino favorece uma postura pró ativa dos profissionais, pois atua diretamente na testagem de habilidades técnicas, trabalho em equipe, raciocínio clínico e crítico além da tomada de decisões no cenário emergencial. Além disso, a simulação pode ser aplicada na avaliação do aprendizado, caracterizando-se assim como uma metodologia que possibilita a visualização dos resultados gerados a partir desta perspectiva.⁴

Grande parte das instituições educacionais formadoras de profissionais da área da saúde tem o treinamento de SBV no seu currículo visando atender os requisitos da ementa de formação. Apesar disso, evidências científicas descrevem baixa retenção de conhecimentos e habilidades no desempenho das habilidades práticas de reanimação. Dados da literatura mostram que o treinamento teórico ou simplesmente prático isolado não é suficiente para melhorar as habilidades dos profissionais, além de ocorrer uma deterioração das habilidades práticas de reanimação cardiopulmonar após um intervalo de três meses e déficit de conhecimento em torno do sexto mês.⁴⁻⁵

Nesse contexto, a simulação realística tornou-se um método inovador e uma poderosa ferramenta de aprendizagem que auxilia o aluno a superar os desafios do ambiente ao qual foi submetido, refinando cada vez mais as habilidades técnicas, gerenciando crises, trabalho em equipe, raciocínio clínico e crítico, além da tomada de decisão. Situações de atendimento a PCR, na grande maioria das vezes, são dramáticas e requerem dos profissionais a compactação de várias habilidades técnicas, o que está diretamente relacionada às chances de sucesso no atendimento.⁶

Considerando que a parada cardiorrespiratória é de fato a situação mais grave e que resulta em máximo estresse para os profissionais envolvidos no procedimento de reanimação cardiopulmonar. Além disso, o reconhecimento imediato e competente e de maneira segura das medidas de reanimação por parte dos profissionais da saúde são

fatores que contribuem significativamente para o sucesso do atendimento. O resultado dessas medidas é uma maior taxa de sobrevivência para o paciente em colapso sendo assim, este estudo pretende avaliar a efetividade do treinamento para os profissionais que atuam na rede de emergência em Suporte Básico de Vida.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a efetividade do treinamento em suporte básico de vida 30 e 60 dias após a realização de curso em profissionais atuantes na rede de emergência

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar o aprendizado teórico sobre suporte básico de vida, por meio de pré-teste 0, 30 e 60 dias após a realização do curso;
- Avaliar o nível de conhecimento técnico antes do atendimento simulado 0, 30 e 60 dias após a realização do curso;
- Avaliar o aprendizado sobre o atendimento na parada cardiorrespiratória através da prática de simulação 0, 30 e 60 dias após a realização do curso;

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A PCR é, por definição, a cessação de batimentos cardíacos efetivos com consequente hipoxia tecidual e morte celular progressiva. Consiste na cessação súbita da circulação sistêmica em indivíduos com expectativa de restauração da função cardiopulmonar e cerebral, não portador de moléstia crônica intratável ou em fase final; é reconhecida pela perda súbita de consciência, ausência de movimentos respiratórios ou respiração anormal (“*gasping*”) e ausência de pulso central ⁷.

Autores têm sido unânimes em registrar a PCR como a mais temida dentre as situações que ameaçam a vida dos indivíduos, pois representa uma emergência médica extrema, cujos resultados podem levar à sequelas irreversíveis e à morte se medidas adequadas não forem adotadas rapidamente ^{8,9}.

A morte súbita, ou seja, a morte inesperada relacionada às causas cardíacas que ocorrem imediatamente ou em um período de até uma hora do início dos sintomas corresponde à primeira causa de óbito tanto nos departamentos de emergência quanto em ambiente pré-hospitalar ¹⁰.

Cerca de 42 a 74% dos ritmos de PCR, no âmbito pré-hospitalar, ocorrem em fibrilação ventricular. O sucesso da ressuscitação está intrinsecamente relacionado a uma desfibrilação precoce, ideal, dentro dos primeiros 3 a 5 minutos após o colapso. A cada minuto transcorrido do início do evento arritmico súbito sem desfibrilação, as chances de sobrevivência diminuem em 7 a 10%. Com a RCP, essa redução é mais gradual, entre 3 e 4% por minuto de PCR ¹¹.

Portanto, as ações realizadas durante os minutos iniciais de atendimento a uma emergência são críticas em relação à sobrevivência da vítima. O Suporte Básico de Vida (SBV) define essa sequência primária de ações para salvar vidas. Por mais adequado e eficiente que seja um suporte avançado, se as ações de suporte básico não forem realizadas de maneira adequada, será extremamente baixa a possibilidade de sobrevivência de uma vítima de PCR ¹¹.

Para a *American Heart Association* (AHA), os procedimentos de RCP devem ser iniciados precocemente, sendo assim, o SBV tem como principal objetivo propiciar o atendimento imediato às pessoas em situação de PCR por meio de protocolos e ações para o atendimento, a fim de não agravar lesões já existentes ou não gerar novas lesões,

aumentando as chances de sobrevivência ¹².

Para o bom desempenho da RCP são necessários, além da rapidez e eficiência no atendimento, conhecimento técnico científico e habilidade técnica por parte dos profissionais que realizam as ações.

Os procedimentos realizados no atendimento de uma PCR integram o BLS, que é definido por uma série de ações encadeadas, chamadas de “corrente da sobrevivência”, onde, o reconhecimento imediato do agravo, ativação do sistema de emergência, realização precoce da RCP e a rápida desfibrilação constituem o algoritmo de intervenções básicas. Integra a sequência do algoritmo o Suporte Avançado de Vida (SAV) com intervenções medicamentosas, gerenciamento avançado das vias aéreas e monitoramento fisiológico com equipamentos e dispositivos e após retorno da circulação, a sobrevida neurológica pode ser melhorada com os cuidados pós-PCR³.

O atendimento inicial pode contribuir sensivelmente para o aumento das taxas de sobrevida de um paciente em PCR. Entretanto, o preparo dos profissionais para esse atendimento está diretamente relacionado com seu desfecho.

Visando melhorar a atuação dos profissionais de saúde que atendem pacientes em PCR, tem-se desenvolvido capacitações em emergências, padronizando as condutas frente a essa ocorrência ¹³.

Os primeiros esforços para estabelecer instrução em RCP para profissionais de saúde datam de 1966, nos Estados Unidos da América, com a reunião da *National Academy of Sciences* e o *National Research Council*, para estabelecer o consenso sobre a RCP e determinar os métodos utilizados na época pela AHA. A partir de então, reuniões periódicas se sucederam (1973, 1979, 1985, 1992, 2000, 2005 e 2010), com objetivo de revisar os avanços propostos e determinar as recomendações com base nas evidências ¹⁴.

Em 1992 surgiu o *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR), um fórum entre as principais organizações de ressuscitação do mundo. Em 1999, a AHA criou o Comitê de Reanimação Cardiorrespiratória, o qual se transformou em *Committee on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Care*, que se organizou para o desenvolvimento de pesquisas, programas de capacitação e padronização da RCP. As pesquisas evoluíram para o que hoje é conhecido como SBV (*Basic Life Support*- BLS) e Suporte Avançado de Vida em Cardiologia - SAVC (*Advanced Cardiac Life Support*- ACLS) ^{15,16}.

Programas de capacitação em RCP devem ser implantados, visando o desenvolvimento de habilidades essenciais frente a esse evento súbito, tanto para a população leiga quanto para os profissionais de saúde, e seus resultados devem ser avaliados periodicamente. As atividades educativas proporcionadas às equipes representam um grande desafio, uma vez que é por meio delas que se espera obter uma resposta mais consciente no atendimento a tais emergências, alcançando os objetivos de recuperação do paciente, ocorrência mínima de sequelas e com isso, a redução nos índices de morbi mortalidade.

O conceito de educação não deve ser resumido a simples transferência de conhecimentos, mas deve ser instrumento de conscientização para sua construção. Nos serviços de saúde o aprimoramento deve ser constante. O trabalhador deve se preocupar com a qualidade da assistência prestada, trabalhando e se educando continuamente, dada a rápida mudança nos protocolos e adoção de novas práticas de atendimento ⁹.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 200, inciso III, determina que compete ao Sistema Único de Saúde (SUS) a responsabilidade de organizar e disponibilizar o processo de aprendizagem dos trabalhadores da saúde de acordo com as necessidades da população ¹⁷.

Considerando essa responsabilidade constitucional, o desafio de capacitar os profissionais que atuam nos diversos serviços de saúde pública aumenta a cada dia. Programas de capacitação emergem como propostas de melhoria para a educação dos profissionais de saúde, uma vez que esse sistema tem o compromisso de prestar assistência de qualidade à população, de forma universal e integral ¹⁸.

A Educação Permanente em Saúde (EPS), implementada por meio da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), tornou-se a estratégia do SUS para a formação dos trabalhadores da saúde por meio da aprendizagem no trabalho visando à transformação das práticas profissionais, integrando a educação ampla e permanente com aprendizado em sala de aula como parte do processo, ou ainda utilizando de tecnologias como metodologias ativas, enriquecidas com cenários de aprendizagem baseada na realidade ¹⁹.

Nessa proposta, existe um intercâmbio entre a educação formal, que mantém a lógica do modelo escolar ou acadêmico, por meio de cursos de atualização, com atividades educativas desenvolvidas no ambiente de trabalho, como estratégia de capacitação dos trabalhadores, propondo transformar a prática em aprendizado,

problematizando as próprias ações, em espaços mais democráticos de construção de conhecimento ²⁰.

Essa estratégia também deve ser utilizada no âmbito das Urgências e Emergências (UE). A Portaria nº 2048/GM, de 05 de novembro de 2002 - Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência prevê a estruturação dos Sistemas Estaduais de Urgências e Emergências, envolvendo toda a rede assistencial de forma regionalizada e hierarquizada, desde a rede pré-hospitalar fixa, serviços de atendimento pré-hospitalar móvel, até a rede hospitalar de alta complexidade, mediados pelo mecanismo de Regulação Médica. No seu capítulo VII, aponta a capacitação dos profissionais vinculados ao Sistema de Atenção às Urgências e dos profissionais que integram as equipes do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) como estratégia necessária para a melhoria na qualidade da assistência prestada, instituindo o NEU – Núcleo de Educação em Urgências ²¹.

Segundo essa Portaria, o NEU deve se organizar como espaço de saber interinstitucional de formação, capacitação, habilitação e educação permanente de recursos humanos para as urgências. Deve ser coordenado pelo gestor público do SUS, tendo como integrantes as secretarias de saúde, hospitais e serviços de referência na área de urgência, instituições de ensino superior, de formação e capacitação de pessoal na área da saúde, escolas técnicas e outros setores que prestam socorro à população ²¹.

Nesse contexto, é importante que todos os profissionais de saúde sejam capacitados continuamente para realizar as manobras de RCP. Porém, é preciso que esse processo não seja desgastante para o trabalhador, e para tal, deve-se lançar mão de estratégias atrativas para que o aprendizado seja produtivo e agradável, sem perder de vista o seu objetivo principal de difusão de conhecimentos e adoção de novas práticas.

A velocidade com que os conhecimentos se renovam na área da saúde, associado a fatores individuais dos profissionais, faz com que esse processo de educação se torne muito complexo, tornando-se necessária a adoção de novas práticas ou mesmo o desenvolvimento e utilização de recursos tecnológicos ²².

Existe dúvida na literatura quanto à retenção de habilidades de RCP e do uso do DEA, assim como a periodicidade adequada de retreinamento para manutenção dessas habilidades ²². Enquanto alguns estudos demonstram rápido declínio ^{23,24}, outros mostram retenção acima de 80% das habilidades até 1 ano após o treinamento de RCP ²⁵. A maioria dos estudos realizados para avaliar a retenção das habilidades ocorreu antes da publicação

das diretrizes de ressuscitação de 2010, as quais simplificaram o algoritmo de atendimento e enfatizaram a qualidade das compressões torácicas.

Entre os temas sugeridos, nas diretrizes de 2015 da *American Heart Association*, para futuras pesquisas necessárias na área de educação em ressuscitação, estão: definição das melhores estratégias para treinamento de RCP e uso do DEA; determinar a frequência ideal de retreinamento de SBV para melhora no desempenho e retenção das habilidades em situações simuladas e reais de ressuscitação; avaliar se eventos reais de ressuscitação, associado a apropriado *feedback* podem servir como um substituto para atualizações mais frequentes ²².

A frequência variável e por vezes baixa de eventos de RCP limita a oportunidade de treinamento durante as atividades práticas dos alunos. A simulação realística oferece uma solução potencial para treinamento de casos selecionados e em sequência pelos alunos ²⁶.

A decisão para uso de simulação como meio de treinamento deve considerar a potencial gravidade de um evento, seus impactos no paciente e a frequência de oportunidade do aluno em atuar naquele evento ²⁷. A simulação em RCP preenche esses critérios.

O aperfeiçoamento de manequins e desenvolvimento de simuladores com alta tecnologia permitiram, nos últimos anos, a criação de cenários simulados com alto grau de fidelidade realística ²⁸.

O Suporte Básico de Vida é um curso que proporciona o ensino nas intervenções de emergência cardíaca, especificamente com a reanimação cardiopulmonar. Através de protocolos de habilidades que são difundidos em inúmeros países para o treinamento de médicos, enfermeiros e outros profissionais que compõe a rede de emergência para melhora da sobrevida na morte cardíaca súbita. É um curso de modalidade teórico e prática do tipo *hands-on* que utiliza manequins na elaboração de cenários clínicos interativos. Atualmente existem diversas certificadoras que atuam com essa modalidade de treinamento, seguindo rigorosamente a cadeia de sobrevida.

Existe atualmente uma grande tendência de estudos utilizando métodos realísticos no atendimento da parada cardiorrespiratória para melhorar o desempenho dos profissionais que atuam nesse cenário, além de ser uma recomendação dos *Guidelines* de suporte básico de vida. Nestes métodos uma questão envolvida é a submissão do indivíduo a situação de estresse no processo avaliativo no cenário realístico de atendimento a um evento de PCR, assim avaliando seu raciocínio rápido as adversidades

que vão surgindo durante a simulação. É de suma importância que os profissionais sejam capazes de atender uma situação de parada cardiorrespiratória em um cenário tanto pré quanto intra hospitalar embora os cenários apresentem – se de forma distinta e se tenha recomendações de intervenções diferenciadas

Além disso, o uso da simulação realística proporciona ser uma ferramenta de auxílio nos aspectos relacionados a segurança do paciente, uma vez que permite ao instruindo a repetição dos procedimentos, bem como a atuação em cenário realístico dentro de um ambiente controlado, possibilitando consolidar os saberes e desenvolver maior autonomia para um atendimento com excelência.¹⁰

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo longitudinal, realizado com profissionais da rede de emergência da escola de capacitação e treinamento em Saúde (CCATS).

4.2 Comitê de ética

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade La Salle - Canoas, pelo parecer número 2.796.975 e CAAE 91861218.0.0000.5307.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram: profissionais atuantes na rede de emergência submetidos a um treinamento de Suporte Básico de Vida durante sua formação profissional e que aceitaram participar do estudo e foram submetidos a uma intervenção simulada de atendimento a PCR.

Foram excluídos os profissionais que: a) realizaram treinamento de habilidades de reanimação cardiopulmonar diretriz 2015 - menos de 3 meses a participação neste estudo; b) apresentavam limitação ortopédica que interferisse na avaliação das habilidades de ressuscitação; c) não responderam completamente ao questionário padronizado entregue antes da avaliação prática de habilidades. Apêndice A

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados abrangeu o período de agosto de 2018 a dezembro de 2018. No recrutamento dos participantes foi estabelecido contato e entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a 70 profissionais que integram as equipes de emergência. Desse total, 20 foram excluídos da avaliação, sendo 12 por terem efetivado um treinamento de BLS em menos de 3 meses da data da coleta de dados, 1 participante por limitação ortopédica e 4 por não terem respondido completamente o

questionário padronizado entregue antes da avaliação simulada e 3 por não comparecerem nos dias previamente agendado para a prática simulada. A amostra final foi composta por 50 participantes.

Após a seleção dos participantes, para melhor organização da atividade simulada, foi efetuado o agendamento dos dias para presença dos profissionais ao qual foram divididos em duas turmas, com dias e horários determinados. A equipe da pesquisadora responsável contou com o auxílio de um instrutor capacitado para aplicar e avaliar a simulação. O instrutor tem experiência com curso BSL e em capacitação de profissionais da área de emergência.

Desta forma, os participantes foram acompanhados pela pesquisadora portando o *checklist* impresso e o outro instrutor registrando a frequência cardíaca em 2 momentos, início da simulação e ao final da intervenção.

Para o levantamento das variáveis sociodemográfica foi aplicado um questionário objetivo. Ver apêndice B.

4.5 Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados realizou se com diferentes instrumentos, validados e disponíveis para aplicação.

a) Avaliação do pré-teste

O instrumento aplicado como pré-teste é composto por 30 questões objetivas, com alternativas de múltipla escolha, sobre os aspectos essenciais em SBV. As questões foram baseadas nas diretrizes da *American Safety Health Institute (ASHI) Guidelines 2015*; (Anexo B).

A quantidade mínima de acertos considerada para aprovação de profissionais em um treinamento de SBV é 24 acertos que corresponde a 80% de conhecimento teórico. Este teste foi aplicado no dia do treinamento, 30 e 60 dias após.

PRÁTICA POR SIMULAÇÃO REALÍSTICA

Esta prática foi aplicada no dia do treinamento inicial e repetida nos 30 e 60 dias após o treinamento.

b) Avaliação de frequência cardíaca

Nesta etapa foi instalado um frequencímetro, ou monitor cardíaco, em cada aluno participante, desta forma possibilitou fazer um acompanhamento das variações da frequência cardíaca durante o repouso ou picos de exercícios, assim, trazendo um elemento sobre condições de estresse.

c) Formulário de avaliação checklist

Durante a simulação realística foram avaliados os seguintes itens: com base nos 21 itens do formulário de avaliação

As ações realizadas em simulação prática, segundo *checklist* compreendiam:

c.1) Avaliação da cena

- Pausa e solicita cena segura

c.2) Precaução padrão

- Usa luvas descartáveis

c.3) Responsividade

- Toca nos ombros três vezes e pergunta - Está tudo bem?

c.4) Avaliação de Respiração e Pulso

- Verifica o rosto e o peito em busca de sinais de respiração.
- Ao mesmo tempo, sente um pulso carotídeo.
- Não demora mais do que 10 segundos para verificar.

c.5) Ativação do Protocolo de Emergência

- Solicita que outra pessoa ative o protocolo de emergência e obtenha um DEA.

c.6) Compressões torácicas

- Posiciona duas mãos no esterno inferior.
- Utiliza o peso do corpo superior para comprimir.
- Comprime pelo menos 5cm não ultrapassando 6cm
- Compacta a uma taxa de 100 a 120 vezes por minuto.
- Permite que o tórax recue completamente no topo das compressões.

c.7) Respirações de Resgate

- Estabelece uma via aérea aberta.
- Usa máscara de RCP.
- Cria um aumento visível do peito.
- Garante que cada respiração tenha 1 segundo de duração.
- Aplica as duas respirações em menos de 10 segundos.

c.8) RCP continuada

- Repete os ciclos de 30: 2 de RCP.

c.9) Anexo DEA

- Pára a RCP e liga o DEA.
- Posiciona os eletrodos no peito.
- Aplica os pás conforme indicado pelas imagens neles.

c.10) Análise DEA

- Garante que ninguém esteja tocando a pessoa que está sendo analisada.

c.11) Entrega de choque

- Verifica se ninguém está em contato com a pessoa que está sendo chocada.
- Pressiona o botão de choque.

c.12) Retomada da RCP

- Reinicia imediatamente a RCP, começando com as compressões.

d) Avaliação prática de habilidades por simulação realística e dispositivo de feedback

Os alunos foram separados individualmente, antes do início do simulado e receberam informações sobre a avaliação simulada. A estação tinha duração máxima de 6 minutos e era composta de um cenário, examinadores, manequim de alta fidelidade, desfibrilador, dispositivos de ventilação tipo *pocket* e formulário padronizado.

Antes do início do procedimento havia uma familiarização do participante com o cenário:

Cenário Adulto – “Você é um provedor de BLS respondendo a um relato de alguém que

entrou em colapso. Ao se aproximar do local, você pode ver que espectadores estão disponíveis, mas nenhum espectador está realizando RCP. Você tem luvas descartáveis e uma máscara de RCP, e um DEA está localizado nas proximidades.”

Foram utilizados manequins, dispostos no chão, da marca Laerdal®, modelo Resusci Anne Skill Guide, o qual simula um adulto de fisiologia e anatomia mediana e está desenhado para um treinamento realístico das técnicas de SBV, de acordo com as recomendações internacionais. O manequim apresenta uma caixa de sinais luminosos (sensor) com indicadores de compressão (local e profundidade) e ventilação corretas (abertura de via aérea e volume), a qual não era visível ao aluno. Possui anatomia realística para local de ponto de compressão (esterno, mamilos e cicatriz umbilical), permite abertura de via aérea, ventilação e expansão do tórax por ventilação, além de colocação de eletrodos de Desfibrilador Externo Automático.

As ventilações foram realizadas com o uso de *pocket* máscara (Laerdal® Pocket Mask®). A máscara *pocket* é especialmente designada para ser utilizada por profissionais de resgate. Ela oferece proteção superior para a equipe de resgate e vítima. Ela possui uma válvula de uma via de baixa resistência com um filtro hidrofóbico descartável para auxiliar a prevenir a passagem de líquidos e secreções.

O DEA utilizado no dia da avaliação, também da marca Laerdal®, modelo AED Trainer 3 é configurado com oito cenários reais a nível mundial que foram desenvolvidos conforme os programas de socorristas internacionalmente reconhecidos. Eles estão em conformidade com as diretrizes 2015, onde mantém um ritmo de compressões de 100 – 120 por minuto. Possui orientações por voz. É composto de uma embalagem plástica, em seu interior, contém um simulador de DEA e um *kit* de pás adesivas para serem colocadas no manequim e com cabo para ser conectado ao DEA. Foi programado no cenário de uma fibrilação ventricular para a necessidade de desfibrilação após análise do ritmo cardíaco.

Os examinadores das estações de avaliação de habilidades práticas foram constituídos por dois instrutores experts e credenciados na certificadora internacional American Safety Health Institute - ASHI. Estes, possuem treinamento das estações simuladas e conseguem pontuar como adequado ou inadequado no formulário (Anexo 2) as intervenções realizadas em cada uma das habilidades observadas.

Ao final da atividade os alunos realizavam o *debriefing* e elucidavam suas

dúvidas, revisão da sequência de RCP, orientados pelo instrutor. Vale ressaltar que esse procedimento só foi realizado apenas 1ª vez do curso, ou seja, 30 e 60 dias após a realização não foram realizados *debriefing*.

Foram considerados erros de técnica qualquer intervenção fora do *checklist*, bem como a ineficiência atingida nos parâmetros do monitor do manequim.

Análise estatística

Para análise estatística, médias e desvios-padrão (DP) foram calculados para os escores pré-teste, avaliações de curso e desempenho na avaliação prática. Frequência absoluta e relativa foi usada para sexo e idade. Adotou-se um nível de significância de 5%. A diferença entre os escores pré-teste foi considerada como parâmetro para a aprendizagem teórica. Um teste t pareado foi aplicado para testar a hipótese de diferença entre as frequências cardíacas; e o teste de Friedman foi utilizada para avaliar a aprendizagem teórica. O pacote estatístico para as ciências sociais (SPSS), versão 22, foi usado.

6 RESULTADOS

Dos 50 participantes do estudo, a maioria (27) eram do sexo feminino, com idade variando de 21 a 33 anos. Em relação a profissão, 22 eram técnicos em enfermagem, enquanto 17 eram bombeiros militares e 11 dividiram se entre condutores, enfermeiros e médico.

Tabela 1: Características dos participantes quanto a sexo.

Sexo	Amostra	Porcentual
Homens	23	46%
Mulheres	27	54%

Fonte: Autoria própria, 2019.

Tabela 2: Características dos participantes quanto a idade.

Idade	Amostra	Porcentual
Idade 21 – 25 anos	14	28%
Idade 26 – 30 anos	21	42%
Idade 31 – 35 anos	9	18%
Idade 36 – 38 anos	6	12%

Fonte: Autoria própria, 2019.

Tabela 3: Características dos participantes quanto a profissão.

Profissão	Amostra	Porcentual
Técnico de Enfermagem	22	44%
Bombeiro Militar	17	34%
Condutor Ambulância	8	16%
Enfermeiro	2	4%
Médico	1	2%

Fonte: Autoria própria, 2019.

A participação no treinamento, não teve caráter de aprovação ou reprovação, considerou-se como parâmetro para aprendizado teórico a diferença entre as notas do pré-teste no dia do treinamento, 30 e 60 dias após, com variação de zero a dez. A partir dos escores de pré-teste foram calculadas as medianas das notas, em cada fase da avaliação com mediana de acertos no mês setembro 13,0 (9,75 - 16,0), outubro 19,5 (15,0 - 23,0) e novembro 25,0 (22,0 - 28,0) (Figura 1).

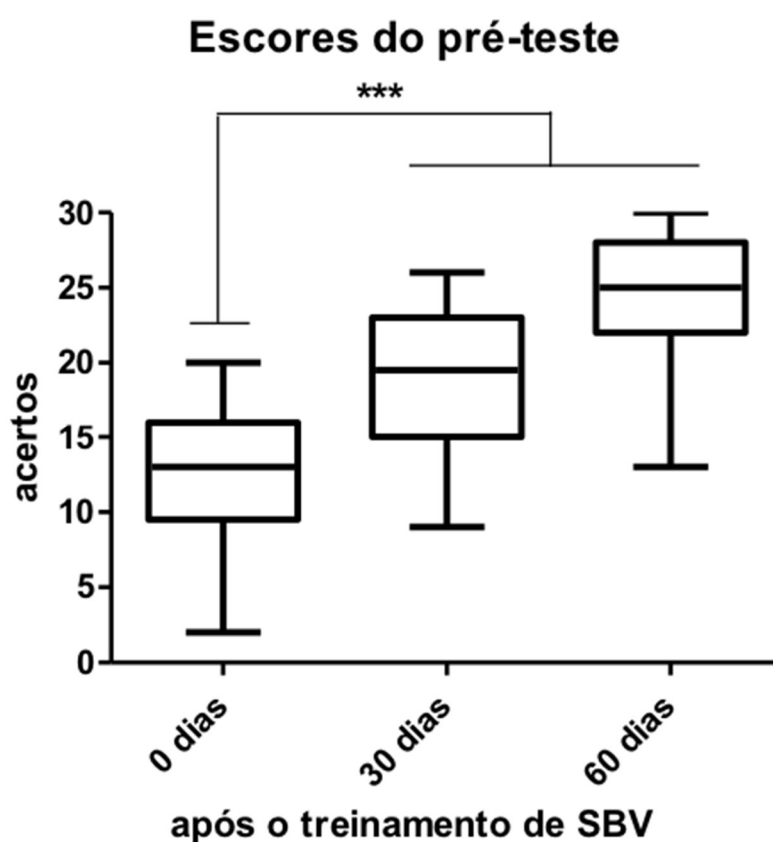


Figure 2. Escores do pré-teste (mediana de acertos) (***) $p < 0,001$ Teste de Friedman. SBV – Suporte Básico de Vida.

Em relação a atividade prática, conforme acertos em relação às 21 ações previstas em *checklist*, considerando a pontuação equivalente a 1,0 por item, a mediana das notas no dia do treinamento SBV foi de 8,0 (5,0 - 12,0), 30 dias após foi de 17,0 (15,75 - 17,25) e 60 dias após foi de 20,0 (20,0 - 21,0), Figura 2.

Avaliação Prática - Checklist

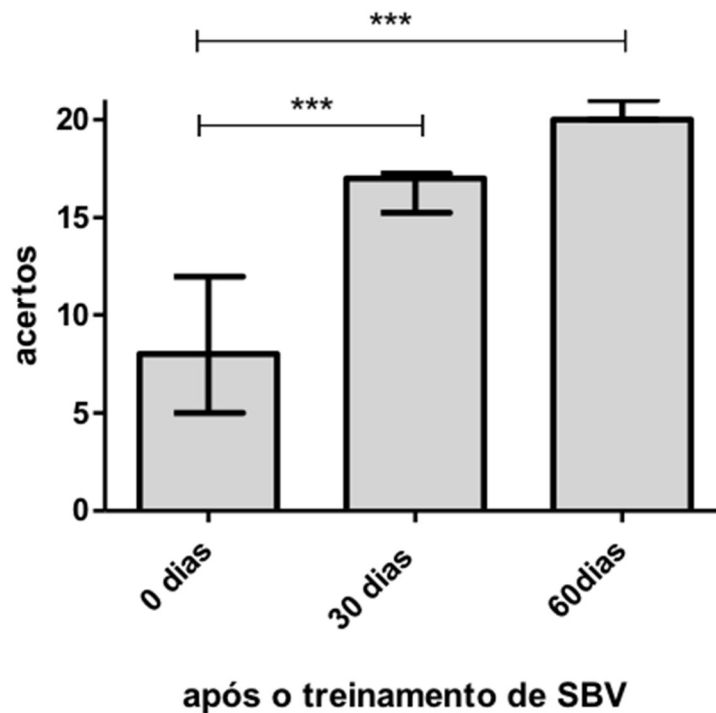


Figure 3. Avaliação Prática – Checklist (mediana de acertos). (***) $p < 0,001$ Teste de Friedman. SBV – Suporte Básico de Vida.

Quanto as análises pontuais da atividade prática (*checklist*), no dia do treinamento, as ações com maior grau de acerto foram administrar o choque (74,0% de acerto), enquanto a de menor grau de acerto foi verificar se todos estavam afastados para análise (0% de acerto). Após 30 dias do treinamento do SBV, as ações com maior grau de acerto foram fazer 30 compressões (92,3% de acerto), ao passo que, a de menor grau de acerto foi verificar se todos estavam afastados para análise (28,8% de acerto). Após 60 dias do curso de suporte básico de vida, algumas ações tiveram 100% de acerto tais como: avalia respiração, avaliar pulso carotídeo, fazer 30 compressões, depressão 5 - 6 cm, aplica 2 ventilações, ligar o DEA e reiniciar as compressões e ventilações após o choque. A ação com menor grau de acerto foi verificar se todos estão afastados para análise (82,0% de acerto).

Tabela 4: Porcentual de desempenho dos participantes (N=50) quanto as ações do checklist prático em 30 e 60 dias após o primeiro treinamento.

Ações	Acertos		Acertos		Acertos	
	0 dia	%	30 dias	%	60 dias	%
1. Solicita cena segura	16	32%	38	76%	50	100%
2. Biossegurança	17	34%	36	72%	49	98%
3. Toca nos ombros	22	44%	44	88%	50	100%
4. Chama em voz alta 3x	16	32%	46	92%	49	98%
5. Avalia a respiração	18	36%	43	86%	50	100%
6. Avalia pulso carotídeo	30	60%	48	96%	50	100%
7. Aciona o SME*	16	32%	43	86%	49	98%
8. Solicita um DEA**	6	12%	44	88%	49	98%
9. Posiciona as mãos no centro tórax	38	76%	45	90%	47	94%
10. Faz 30 compressões	26	52%	46	92%	50	100%
11. Depressão de 5 – 6 cm	11	22%	43	86%	50	100%
12. Permite o retorno do tórax	11	22%	44	88%	49	98%
13. Abre as vias aéreas	13	26%	39	78%	50	100%
14. Aplica 2 ventilações	25	50%	46	92%	50	100%
15. Liga o DEA**	23	46%	48	96%	50	100%
16. Posiciona as pás no tórax da vítima	25	50%	48	96%	48	96%
17. Conecta o cabo do DEA**	5	10%	35	70%	48	96%
18. Verifica se todos estão afastados para análise	0	0%	14	28%	41	82%
19. Verifica se todos estão afastados para aplicar o choque	20	40%	39	78%	47	94%
20. Aplica o choque	37	74%	41	82%	46	92%
21. Reinicia as compressões e ventilações após o choque	20	40%	46	92%	50	100%

*Serviço Médico de Emergência

** Desfibrilador externo automático

Na análise da frequência cardíaca houve diferença do início para o fim do teste prático (***) evidenciando que os parâmetros de FC no dia do treinamento (tempo 0) foram no início da avaliação prática de 88,13 +/- 11,9 e FC ao final de 108,17 +/- 10,6 (p < 0,001), 30 após o treinamento FC no início da avaliação prática foi de 84,6 +/- 10 e FC ao final foi de 105,0 +/- 8,5 e 60 dias após o treinamento a FC inicial foi de 78,3 +/- 10,0 e FC final 98,5 +/- 8,7, Figura 4.

Frequência Cardíaca Durante Atividade Prática

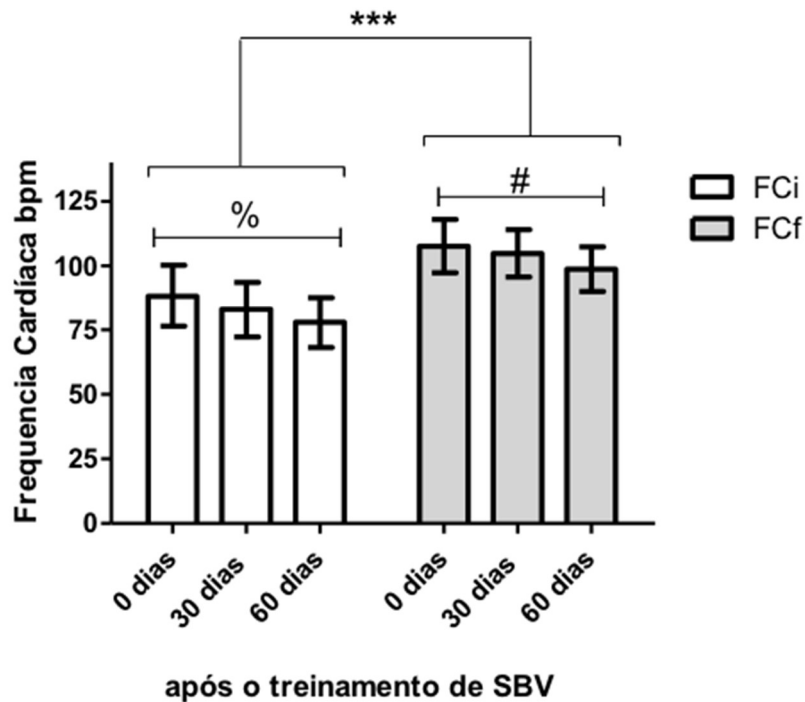


Figura 4. FCi – Frequência cardíaca inicial; FCf – Frequência cardíaca final. Test t pareado ***, %, # $p < 0,001$.

Vale destacar que houve diferença significativa (% , # $p < 0,001$) na frequência cardíaca no início (FCi) da atividade prática e ao final (FCf) quando comparado ao dia do treinamento (0 dias) e após 60 dias do treinamento (figura 3). No dia do treinamento a FCi foi de 88,2 +/- 12,0 e FCf 78,3 +/- 10,0 enquanto após 60 dias do treinamento a FCi 78,3 +/- 10,0 e a FCf 107,9 +/- 10,2.

7 DISCUSSÃO

O aprendizado sobre as manobras de suporte de vida é altamente relevante. De acordo com a American Heart Association - AHA, o preparo e a qualificação para a assistência resolutiva influenciam significativamente, no sucesso da reanimação e no aumento da chance de sobrevivência pós-PCR²².

Em nosso estudo os resultados encontrados na avaliação da aprendizagem teórica mostram ganho de aprendizado sobre SBV 30 e 60 dias após o curso. Sendo assim, com esse estudo, houve ganho de referencial teórico, a qual justifica-se pelo aumento na média das notas analisadas entre o início do treinamento e o final.

Embora o aprendizado teórico alcance níveis satisfatórios ao transcorrer do treinamento, a retenção do aprendizado mostra-se preocupante em relação às habilidades de desempenho do suporte de vida, ao longo do tempo decorrido após a intervenção educativa. Em geral, a retenção do aprendizado em adultos, após o treinamento em manobras de reanimação, varia de 50 a 60%²⁹.

A educação contemporânea exige a construção de metodologias que viabilizem o entendimento da relação entre teoria e prática, atrelado em um processo de ensino que vise a formação de indivíduos qualificados, criativos, críticos e reflexivos³⁰.

Ao analisar a aprendizagem prática sobre SBV em ambiente realístico, indicou-se que os profissionais da emergência obtiveram considerável aproveitamento em avaliação prática de atendimento a PCR. Outro aspecto relevante é a aproximação frequente com a temática, visto que, são profissionais atuantes na rede de emergência, e o agravo da PCR, permeia o cotidiano, o que contribui para a retenção do aprendizado das manobras de suporte de vida, uma vez que o conhecimento tende a se degradar com o tempo.

No presente estudo, a simulação em SBV, com três encontros, permitiu o aprimoramento de algumas habilidades práticas bem como o conhecimento para quem não o tinha.

Para que os profissionais de saúde adquiram e ampliem as habilidades práticas, é necessário a exposição a um ambiente prático de ensino. A realização de treinamento deve conter um currículo padronizado, baseado em competências e com exercícios estruturados.³¹ No presente estudo, um treinamento de SBV, com três simulações, permitiu a ampliação e retenção de algumas habilidades, desta forma, elevaram a

segurança dos alunos para o caso de necessitarem atuar em uma parada cardiorrespiratória.

Ao se avaliar as ações do *checklist*, predominou administrar o choque com maior parâmetro de acerto.

Embora a utilização do DEA tenha apresentado uma alta taxa de retenção já na primeira ação simulada, observou-se que, está relacionado ao fato do DEA ser um dispositivo que fornece as informações sonoras sobre o procedimento correto a adotar. Por mais que o dispositivo traga sonoramente o passo a passo a seguir, a conduta de cuidar se todos estão afastados precedendo a análise do ritmo foi a ação com menor grau de acerto.

Os estudos com desfibrilador automático mostram consistentemente que o tratamento do paciente com parada cardíaca por fibrilação ventricular (FV) nos primeiros 3-4 minutos através do choque desfibrilatório acarreta altos índices de sobrevida. Série de casos realizada em Cassinos com pacientes em PCR testemunhada por FV e que foram desfibrilados em menos de 3 minutos tiveram 74% de sobrevida na alta hospitalar, contrastando com sobrevida de 49% para os que receberam choque 25 com mais de 3 minutos.³²

A importância da frequência de treinamento é consenso. Treinamentos curtos e frequentes são altamente recomendados, quanto maior a exposição ao conteúdo maior a retenção e segurança na aplicação do suporte de vida³³. A esperada qualidade nas manobras de reanimação são determinantes nas chances de sobrevivência e estão diretamente relacionadas ao aprendizado efetivo. Nesse sentido, orientações foram necessárias para alguns profissionais, durante o *feedback*, pois ainda procediam com os conhecimentos dos protocolos ultrapassados.

O processo de compreensão e execução das manobras de RCP é muito diferente de realizar as ações com efetividade, diante da PCR. Essa alteração da percepção na aprendizagem pode influenciar negativamente na qualidade da reanimação.

Recomendações quanto ao uso, quando possível, de simulação com simuladores de alta fidelidade e dispositivos de retroalimentação corroboram a necessidade de maior qualidade nos processos e resultados de aprendizagem, na educação para aplicação prática das manobras de reanimação¹⁴.

Nas evidências oriundas de revisão sistemática, já em 2009, indicavam-se aspectos positivos no uso de dispositivos de retroalimentação imediato nas manobras de RCP,

aplicáveis, inclusive, em situações de atendimentos reais, para apoiar o aprendizado e a retenção de conhecimentos e habilidades aprendidas, com recomendações para investigação de impacto na sobrevivência dos pacientes³³. Posteriormente, autores indicaram que a combinação do uso de dispositivos de *feedback* nos treinamentos e nos atendimentos em tempo real, em casos de PCR extra-hospitalar, contribuiu positivamente para a sobrevivência³⁵.

Esses achados conduzem à reflexão sobre as potencialidades da simulação realística como ferramenta de ensino para os profissionais atuantes e futuros que atuarão na rede de emergência pois, é na intervenção que o aluno integra o conceito teórico com as habilidades práticas.

A crescente utilização da simulação fomenta a construção de centros de treinamento e emprego de simulações realísticas. Estes podem ter sua capacidade de ação ampliada, na oferta de cursos e treinamentos em massa sobre SBV, inclusive junto à comunidade leiga e instituições interessadas em utilizar desfibrilador automático, conforme preconizado pela legislação³⁶. Desta forma, a aproximação com maior frequência da temática contribui na retenção do aprendizado das manobras de suporte de vida, uma vez que o conhecimento tende a se deteriorar com o passar do tempo.

Em um estudo realizado no Reino Unido, com enfermeiros, avaliou-se a retenção de aprendizagem em diferentes tempos após a realização do treinamento em RCP. Os resultados mostraram que após um ano houve decréscimo do desempenho dos aprendizes e uma redução da confiança desses profissionais para atuarem em evento de PCR²⁴. O experimento com corte longitudinal realizado por Sutton et al.³⁷ investigou a eficácia de um treinamento de RCP, evidenciando que a retenção de aprendizagem permaneceu até um mês após o treinamento, havendo decréscimo após três meses e um decréscimo ainda maior seis meses após o treinamento. A AHA recomenda aos profissionais certificados por meio dos seus cursos que participem de atividades de reciclagem a cada dois anos, de modo a aumentar a retenção da aprendizagem ao longo da sua vida profissional, acumulando um repertório de competências sobre RCP que possa ser aplicado no trabalho^{38, 39}.

Conquanto a necessidade de compreender melhor o processo de aprendizagem e de retenção do conhecimento, outro aspecto relevante a ser ponderado em relação aos cursos de suporte de vida é relacionado ao seu impacto. Ainda que implementados, respeitando os padrões estabelecidos nas diretrizes internacionais, bem como as questões socioculturais na disseminação do conhecimento, o impacto da inserção destes cursos em

instituições de ensino ainda é desconhecido¹⁵.

Como limitações do estudo, não foram avaliados profundidade e frequência das compressões torácicas em um período mais prolongado de RCP para avaliar alterações de parâmetros, associados a maior desgaste físico. Ainda como limitação podemos destacar a necessidade de um re-treinamento com mais espaço de tempo para avaliar o impacto na retenção de conhecimento a longo prazo.

Nesse cenário, esse estudo traz resultados do aumento das habilidades de ressuscitação após o treinamento em SBV com o uso da simulação realística. Os resultados encontrados podem colaborar para o planejamento educacional e a atualização das diretrizes de RCP na área de educação.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como proposta avaliar a efetividade do treinamento pelos profissionais da emergência no atendimento a parada cardiorrespiratória.

A utilização de novas tecnologias e dispositivos móveis de *feedback* imediato, como estratégia para a formação dos profissionais atuantes da rede de emergência, visando à transformação das práticas profissionais deve ser considerada uma alternativa de ensino-aprendizagem, como ferramenta auxiliar de ensino.

A escolha do tema deu-se devido à necessidade de aprimorar o desempenho dos profissionais de saúde que atendem pacientes em parada cardiorrespiratória, tendo em vista o impacto das doenças cardiovasculares no cenário mundial, como maior causa de mortalidade na população adulta.

Diante dos resultados encontrados, confirmou-se a plausibilidade da hipótese deste estudo, demonstrando acerca da contribuição do treinamento com simulação realística no aprendizado sobre suporte básico de vida.

9 PRODUTO TÉCNICO

A educação é um processo transformador e gerador de mudanças que podem interferir em desfechos de saúde. Assim, a temática em Suporte Básico de Vida assume importância para os profissionais atuante e egressos na rede de emergência. Desta forma, objetivou-se criar um Canal de Postagens de educação em saúde em SBV.

O canal de postagem, é um caminho pelo qual o conteúdo com a mensagem chega até o interessado na temática, ou seja, é a forma como você faz com que suas mensagens ou orientações fiquem disponíveis para acesso, com uma roupagem mais lúdica e atrativa, assim, nos conectando com o público interessado.

Nossas postagens incluem um layout com uma imagem alusiva a temática de SBV e uma mensagem instrutiva. Ocorre uma programação para cada 15 dias existir um novo conteúdo a ser disponibilizado em rede. O expectador pode interagir por meio de comentários, compartilhar o conteúdo e fazer download da imagem.

Canal Instagram

https://www.instagram.com/p/Borof0UBnb8/?utm_source=ig_share_sheet&igshid=gfhvua9frbux

Canal Facebook:

<https://www.facebook.com/ccatstreinamentos/photos/a.1104484056242193/2088780141145908/?type=3&theater>

Figura 5: Dicas de assistência em caso de PCR.



Fonte: Autoria própria, 2019.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 World Health Organization. e atlas of heart disease and stroke. Geneva: World Health Organization; 2004. 112p

2 American Safety Health Institute - Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015;112(24 Suppl).

3 Gonzalez MM, Timerman S, de Oliveira RG, Polastri TF, Dallan LA, Araújo S, Lage SG, Schmidt A, de Bernoche CS, Canesin MF, Mancuso FJ, Favarato MH. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2013; 101(2Supl.3):1-221.

4 Brim NM, Venkatan SK, Gordon JA, Alexander EK. Long-term educational impact of a simulator curriculum on medical student education in an internal medicine clerkship. Simul Healthc. 2010;5(2):75-81.

5 Simon Garcia MJ, Lopez Cid JJ, Anton Pleite EM, Cosgaya Garcia O, Garcia Alegre E, Baltazar Sanchez MJ, et al. Training cardiopulmonary reanimation with early desfrillation to nurses from the 7th área of Madri. Enfermaria Intensiva 2003;14(1):7-15

6 Meissner TM, Kloppe C, Hanefeld C. Basic life support skills of high school students before and after cardiopulmonary resuscitation training: a longitudinal investigation. Scand J Trauma ResuscEmerg Med. 2012;20:31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1757-7241-20-31>

7 Khan K, Pattison T, Sherwood M. Simulation in medical education. Med Teach. 2011;33(1):1-3.

8 Madden, C. Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and skills. Nurse Educ Today, v. 26, n. 3, p. 218-227. 2006.

9 Bellan, M.C. Capacitação do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. 2006. 220 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

10 Cristina, J.A. et al. Vivências de uma equipe multiprofissional de Atendimento Avançado Pré-Hospitalar Móvel ao adulto em situação de parada cardiorrespiratória. Ciência y Enfermeria. v. XIV n° 2. p. 97-105, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v14 n2 /art12>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

11 Luciano, P.M. et al. Suporte Básico de Vida. Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia do Estado de São Paulo, v.20, p.230-238, 2010. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgiin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&next Action=lnk&exprSearch=570209&indexSearch=ID>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

12- Costa, M.P. F. da; Miyadahira, A.M.K. Desfibriladores externos Automáticos (DEA) no atendimento pré-hospitalar e acesso público à desfibrilação: uma necessidade real. O Mundo da Saúde, v. 32 n. 1, p. 8-15, São Paulo, 2008.

13 American heart association. Destaques da AHA 2015: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. American Heart Association: Texas (EUA), 2015. 36 p.

14 Timerman, S. et. al. Ressuscitação no Brasil e no mundo e o ILCOR (Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação): história e consenso 2010 de ressuscitação cardiopulmonar e emergências cardiovasculares. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, v. 20, n. 2, p. 207-233, 2010.

15 Lourencini, R.R. O ensino da ressuscitação cardiorrespiratória de adultos na graduação em enfermagem: uma revisão integrativa da literatura. 2011. 151f. Dissertação (Mestrado)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2011.

16 Brasil. Presidência da República – Casa Civil: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 03 fev. 2018.

17 Pontes, E.P.; GONÇALVES, R.M. As expectativas da melhoria da qualidade da assistência em unidades de terapia intensiva neonatal do Estado de Minas Gerais, no Sistema Único de Saúde, obtidas a partir da capacitação profissional. In: Congresso CONSAD de Gestão Pública, 5., 2012, Distrito Federal. Resumos eletrônicos... Londrina: CONSAD, 2012. painel 33/119. Disponível em: <<http://www.repositorio.fjp.mg.gov.br/consad/handle/123456789/622>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

18 De Almeida, L.P.V.G. ; Ferraz, C.A. Políticas de formação de recursos humanos em saúde e enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília v.61, n. 1. p. 31-35, 2008.

19 Amestoy, S.C. et al. Paralelo entre educação permanente em saúde e administração

complexa. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, v.31, n. 2, p. 383-7, 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472010000200025>. Acesso em: 22 mai. 2015.

20 Brasil. Ministério da Saúde. Regulamento técnico dos sistemas de urgência e emergência. Portaria no 2048/GM de 05 de novembro de 2002. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/portarias/2002>>. Acesso em: 04 mai. 2013.

21 Bhanji F, Donoghue AJ, Wolff MS, Flores GE, Halamek LP, Berman JM et al. American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care 2015. [Internet]. Part 14: Education: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. [cited 2015 Nov 29]. Available from: http://circ.ahajournals.org/content/132/18_suppl_2?etoc

22 Woollard M, Whitfield R, Newcombe RG, Colquhoun M, Vetter N, Chamberlain D. Optimal refresher training intervals for AED and CPR skills: a randomised controlled trial. Resuscitation. 2006 Nov;71(2):237-47.

23 Smith KK, Gilcreast D, Pierce K. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills. Resuscitation [Internet]. 2008 [cited 2015 Nov 3]; 78(1):59–65. Available from: http://ac.els-cdn.com/S0300957208001123/1-s2.0-S0300957208001123-main.pdf?_tid=07e39460-702d-11e5-be54-00000aab0f01&acdnt=1444577621_e2c8543986f61955a5d6f0f77c182b62

24 Murphy M, Fitzsimons D. Does attendance at an immediate life support course influence nurses' skill deployment during cardiac arrest? Resuscitation. 2004;62(1):49-54. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2004.01.033>

25 Mundell WC, Kennedy CC, Szostek JH, Cook DA. Simulation technology for resuscitation training: a systematic review and meta-analysis. Resuscitation. 2013 Sep;84(9):1174-83.

26 Chiniara G, Cole G, Brisbin K, Huffman D, Cragg B, Lamacchia M, Norman D; Canadian Network For Simulation In Healthcare, Guidelines Working Group. Simulation in healthcare: a taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. Med Teach. 2013 Aug;35(8):e1380-95.

27 Tiberio IFLC, Daud-Galotti RM, Troncon LEA, Martins MA. Avaliação prática de habilidades clínicas em medicina. São Paulo: Atheneu; 2012.

28 Boaventura AP, Coutinho RMC. Suporte básico de vida: conhecimento dos profissionais de ambulatórios de saúde ocupacional. In: X Encontro Latino Americano de

Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba [Internet]. 2006 out.19-20. São José dos Campos.p.123 [citado 2015 jun 29]. Disponível em http://www.researchgate.net/publication/228877760_Suporte_basico_de_vida_conhecim ento_dos_profissionais_de_ambulatorios_de_sade_ocupacional

29 Pande S, Pande S, Parate V, Pande S, Sukhsohale N. Evaluation of retention of knowledge and skills imparted to first-year medical students through basic life support training. *Adv Physiol Educ.* 2014 Mar;38(1):42-5.

30 Figuerêdo, A. N.; VITAL, E. V. O. A educação contemporânea e os novos desafios na aprendizagem. *Ciencia, Salud, Educación y Economía, Fortaleza*, n. 12, p. 36-41, 2017.

31 Motola I, Devine LA, Chung HS, Sullivan JE, Issenberg SB. Simulation in healthcare education: A best evidence practical guide. *AMEE Guide No. 82. Med Teach.* 2013 Oct;35(10):e1511-30.

32 Beckers SK, Fries M, Bickenbach J, Skorning MH, Derwall M, Kuhlen R, Rossaint R. Retention of skills in medical students following minimal theoretical instructions on semi and fully automated external defibrillators. *Resuscitation.* 2007 Mar;72(3):444-50.

33 Lourencini RR. O ensino da ressuscitação cardiopulmonar em adultos na graduação em enfermagem: uma revisão integrativa da literatura. [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2011.

34. Valenzuela TD, Roe DJ, Nichol G, Clark LL, Spaite DW, Hardman RG. Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. *N Engl J Med.* 2000; 343:1206-9.

35. Ferreira JVB, Ferreira SMB, Casseb GB. Perfil e Conhecimento Teórico de Médicos e Enfermeiros em Parada Cardiorrespiratória, município de Rio Branco, AC. *Rev Bras Cardiol* [Internet]. 2012 [citado 2015 jun 29];25(6):464-70. Disponível em <http://www.rbconline.org.br/wp-content/uploads/v25n06a03.pdf>

36. Pazin Filho A, Schmidt A, Filipini C, Castro RBP, Rosa RM, Rosa MAOF et al. Simulação de pacientes – cursos de suporte de vida ACLS, BLS e PALS na FMRP. *Medicina, Ribeirão Preto* [Internet]. 2007 [citado 2015 out 11]; 40 (2): 204-12. Disponível em http://revista.fmrp.usp.br/2007/vol40n2/8_simulacao_de_pacientes.pdf

37 Sutton RM, Niles D, Meaney PA, Aplenc R, French B, Abella BS, Lengetti EL, Berg RA, Helfaer MA, Nadkarni V. Low-dose, high-frequency CPR training improves skill retention of in-hospital pediatric providers. *Pediatrics.* 2011;128(1):e145-51. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2105>

38 Bertóglia VM, Azzolin K, Souza EN, Rabelo ER. Tempo decorrido do treinamento em parada cardiorrespiratória e o impacto no conhecimento teórico dos enfermeiros. *R Gaucha Enferm.* 2006;29(3):454-60.

39 De Regge M, Vogels C, Monsieurs K, Calle P. Retention of ventilation skills of emergency nurses after training with the SMART BAG[®] compared to a standard bag-valve-mask. *Resuscitation.* 2006;68(3):379-84. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2005.07.013>

APÊNDICE A

INFORMAÇÕES SOBRE COLETAS DE DADOS

Ficha de identificação Sociodemográfica: Trata-se de um questionário com 8 perguntas semiabertas serão distribuídas pelo pesquisador no dia do treinamento, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de forma presencial, na primeira semana do mês de agosto do ano de 2018. Devendo ser preenchido pelo participante da pesquisa **uma única vez** e entregue ao pesquisador.

Exame escrito de Suporte básico de vida: possui 30 questões objetivas de múltipla escolha com 4 alternativas sendo apenas 1 considerada a correta. O exame deverá ser preenchido na sua totalidade, e a alternativa de escolha deverá ser transcrita na grade de correção. Após o seu preenchimento deverá ser entregue ao pesquisador.

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr(a) para participar da Pesquisa: **A EFICÁCIA DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA PARA PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE NO ATENDIMENTO A PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA**

Pesquisadora Responsável: Aline Silva do Prado

E-mail: enf.alineprado@gmail.com

Para qualquer informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora pelo telefone (51) 999070708 ou com a Instituição a que pertence a Pesquisadora Responsável: Centro Universitário Unilasalle Programa de Pós graduação Strictu Sensu, Mestrado em Saúde e Desenvolvimento Humano, pelo fone (51) 3476 8717.

O Comitê de Ética em Pesquisa de referência é o do Unilasalle, e-mail: cep.unilasalle@unilasalle.edu.br

O objetivo desta pesquisa é avaliar a eficácia da simulação realística para os profissionais da área da saúde no atendimento a parada cardiorrespiratória.

Caso você concorde em participar da pesquisa, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, **receberá por escrito as informações sobre a coleta de dados.**

1. **1.** A coleta de dados será realizada conforme abaixo relacionado:
Ficha de Identificação Sociodemográfica - será disponibilizado no dia do treinamento para preenchimento juntamente com o pré teste de avaliação de conhecimento.
Teste de avaliação de conhecimento sobre Suporte Básico de Vida- será entregue impresso no momento de chegada do aluno instruindo a instituição de ensino.
1. **2.** **Riscos:** Você poderá sofrer o risco de constrangimento ou sofrimento psíquico ao ser exposto a situação de estresse durante a simulação realística do evento de parada cardiorrespiratória.
2. **3.** Forma de minimizar os riscos: A identificação dos participantes da pesquisa estará em sigilo. Os dados obtidos serão guardados em arquivo e apenas os membros da equipe de pesquisa terão acesso aos dados. Os documentos serão guardados com a pesquisadora por cinco anos, após incinerados.
3. **4.** As informações do estudo serão divulgadas em reunião de apresentação dos resultados de forma coletiva, mantendo o anonimato do participante da pesquisa.
4. **5.** A participação nesta pesquisa é voluntária e não implica em gastos de sua parte. A qualquer momento você poderá solicitar sua saída da pesquisa sem penalidade ou prejuízo (conforme resolução do CNS 466/12). O participante tem o direito de retirar seu consentimento a qualquer momento sem a necessidade de formalizar ao pesquisador, tendo a liberdade de optar pela sua participação ou não na pesquisa.
5. **6.** **Benefícios:** Sua participação neste estudo, possibilitará apresentar benefícios da simulação como metodologia de ensino.

Qualquer necessidade de esclarecimento maior você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável.

Eu, _____ portador do RG
_____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e
detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar
novas informações e mudar a minha decisão se assim o desejar.

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador

_____/_____/_____
Data

Orientador do projeto de pesquisa : Dr. Rafael Fernandes Zanin

ANEXO A

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Idade:
Sexo: (<input type="checkbox"/>) Feminino (<input type="checkbox"/>) Masculino
Estado Civil: (<input type="checkbox"/>) solteiro (<input type="checkbox"/>) separado (<input type="checkbox"/>) viúvo (<input type="checkbox"/>) divorciado
Profissão:
Tempo de atuação na área da saúde:
Já participou de algum curso de Suporte Básico de Vida: (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
Quantos cursos já participou de Suporte Básico de Vida:
Há quanto tempo realizou o último curso de Suporte Básico de Vida:

Legenda para BLS – Basic Life Support

Abreviações e definições de interesse contidas nas questões:
SBV (Suporte básico de vida)
PCR (Parada cardiorrespiratória)
RCP (Ressuscitação – Reanimação cardiopulmonar)
DEA (Desfibrilador externo automático)

Definição de Suporte Básico de Vida: Sequência de procedimentos técnicos fornecido a uma pessoa numa situação de parada cardiorrespiratória (inconsciente, sem respiração e pulso) fora do ambiente hospitalar.

Segundo os Guidelines American Safety Health Institute as diretrizes de tratamento por idade definem:
Lactente como: Indivíduos de 28 dias de vida até 12 meses
Criança como: indivíduo acima de 12 meses até 8 anos de idade
Adulto: acima de 9 anos

Distinção de protocolos:
Leigo - Sem nenhum conhecimento e treinamento em suporte básico de vida;
Leigo Treinado - Treinamento em suporte básico de vida
Profissional da área saúde – Formação na área da saúde

Fonte: American Safety Health Institute – Guidelines 2015

ANEXO B

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Exame escrito: BASIC LIFE SUPPORT – Diretriz 2015-2020 Instruções:
Leia cada uma das seguintes perguntas com cuidado e marque com um “X” na resposta correta. Por favor, não escrever sobre o exame, apenas no cartão resposta!

1. Observar as precauções padrão em um atendimento significa:
 - a. Observar rapidamente as condições da cena se apresenta perigo ou não
 - b. Limpar a pessoa antes de aplicar choque com um DEA
 - c. Seguir práticas de controle de infecção quando existe risco ou não
 - d. Escolhas de vida saudável para diminuir o risco de doenças cardiovasculares

2. Prevenção das vias aéreas e respirações de resgate primeiramente; RCP precoce com ênfase em respirações de resgate eficaz, se necessário, desfibrilação rápida; ativar o protocolo de emergência adequado; BLS eficaz e remoção; cuidados eficazes pós parada cardíaca em um hospital. O texto acima se refere a qual cadeia de sobrevivência?
 - a. Adulto dentro de um hospital - IH
 - b. Adulto fora de um hospital - EH
 - c. Crianças e bebês – Pediatria em geral
 - d. Adulto dentro ou fora de um hospital

3. Reconhecer rapidamente uma parada cardíaca e ativar o protocolo de emergência; RCP de alta qualidade; desfibrilação rápida; BLS eficaz e remoção; cuidados eficazes pós-parada cardíaca em um hospital; a qual cadeia de sobrevivência estamos nos referindo?
 - a. Adultos dentro de um hospital
 - b. Adultos fora de um hospital
 - c. Crianças e bebês
 - d. Adultos dentro ou fora de um hospital

4. Você respondeu a uma cena de colapso abrupto a um homem de meia idade em um escritório local. Sua avaliação BLS mostra que o homem não está respondendo, não respira normalmente, e não existe pulso carotídeo. Nestas condições as causas mais prováveis e o tratamento mais provável seriam:
 - a. Parada respiratória; respirações de resgate; posição de recuperação.
 - b. Parada cardíaca secundária; RCP; respirações de resgate eficazes.
 - c. Ataque cardíaco; RCP; desfibrilação precoce.
 - d. Estado mental alterado; posição de recuperação; monitorar a respiração.

5. Você está fornecendo cuidados para uma mulher de 23 anos encontrada inconsciente em um sofá de uma festa. Ela respira normalmente e apresenta pulso. Você imediatamente deve:

- a. Move-la para o chão e iniciar RCP imediatamente
- b. Colocá-la em posição de recuperação a fim de evitar obstrução
- c. Identificar e corrigir a causa da ausência de resposta
- d. Colocar um DEA e permitir a análise do ritmo cardíaco

6. Você está atendendo um homem de 53 anos que caiu de repente sem resposta. Ele não está respirando normalmente e você não sente o pulso. Não existe suspeita de trama e seu protocolo de emergência deve ser iniciado. Qual seu próximo passo?

- a. Fornecer respirações de resgate
- b. Fornecer RCP imediatamente começando pelas compressões torácicas
- c. Compressões abdominais
- d. Colocar a pessoa em posição de recuperação

7. Você está atendendo uma pessoa que não responde, não respira normalmente, mas você pode sentir o pulso carotídeo. Qual é o problema?

- a. Ataque cardíaco
- b. Parada cardíaca secundária
- c. Parada respiratória
- d. Dificuldade para respirar

8. Você está fornecendo RCP em uma criança de 09 anos por quatro minutos. Alguém acaba de trazer um DEA. O que deve ser feito?

- a. Colocar um DEA rapidamente e seguir as instruções por voz
- b. Colocar um DEA somente se você tiver eletrodos para crianças ou sistema de atenuador de energia
- c. Continuar RCP (15:2), por pelo menos dois minutos, e colocar um DEA.
- d. Continuar RCP (30:2), por pelo menos dois minutos, e colocar um DEA.

9. Você e outro provedor estão atendendo um garoto de 17 anos encontrado inconsciente com respiração agônica. Você não está certo se o pulso está presente ou não. O que devem fazer?

- a. Iniciar RCP; 15:2 compressões e ventilações.
- b. Iniciar RCP; 30:2 compressões e ventilações.
- c. Colocá-lo em posição de recuperação
- d. Fornecer uma respiração de resgate a cada 5 a 6 segundos

10. Um carpinteiro foi eletrocutado quando sua escada de alumínio tocou uma rede energizada. A cena parece segura e você determina que ele está em parada cardíaca. Um DEA analisa o ritmo cardíaco e indica choque. O que você deve fazer?

- a. Fornecer de novo 30 compressões e aplicar o choque
- b. Finalizar o ciclo de RCP e aplicar o choque
 - c. Aplicar o choque acionando o botão com a luz que pisca
- d. Checar o pulso carotídeo para verificar parada cardíaca

11. Após aplicar o choque com um DEA, você deve:

- a. Reavaliar a respiração e o pulso e fornecer os cuidados indicados
- b. Ligar o DEA e manter a pessoa próxima deixando os eletrodos no local
- c. Permitir que o DEA reanalise e imediatamente aplique outro choque
- d. Imediatamente retornar RCP pelas compressões e seguir as instruções do DEA

12. Quando dois ou mais provedores estão realizando RCP em um bebê, as compressões e ventilações são fornecidas pelo método:

- a. 30:2 com dois polegares e dedos circundando o peito
- b. 15:2 com técnica dos dois polegares e mãos circundando o tórax
- c. 30:2 com as pontas dos dedos abaixo da linha do mamilo
- d. 15:2 com as pontas dos dedos abaixo da linha do mamilo

13. Você constatou que um homem de 47 anos não está respondendo. Em outra avaliação está respirando normalmente, o que deve fazer?

- a. Abrir a via aérea e olhar, ouvir, e sentir a respiração.
- b. Ouvir o peito com sua orelha o sons vindo do pulmão
- c. Olhar para face e peito para checar sinais de respiração, tosse e movimento
- d. Verificar sinais para respiração normal

14. Enquanto comia, uma mulher de repente agarra sua garganta e não pode falar, tossir ou respirar. Você pergunta “você está bem”? Ela balança a cabeça que NÃO. O que você deve fazer?

- a. Fornecer compressões abdominais para dentro e para cima rápido e forte.
- b. Encorajar a pessoa a tossir forte
- c. Deitá-la de costas e fornecer RCP
- d. Fornecer cinco pancadas nas costas e cinco compressões no peito

15. Você está sozinho com um adulto que está engasgado. Outra pessoa chega para ajudá-lo. Você fornece compressões abdominais enquanto de repente ele desmaia. O que você deve fazer?

- a. Fornecer RCP e checar a boca rapidamente antes de fornecer as respirações de resgate
- b. Fornecer cinco pancadas e cinco compressões até o objeto sair
- c. Fazer varredura com os dedos para remover qualquer objeto nas vias aéreas.
- d. Colocar a pessoa de pé e continuar a fornecer as compressões abdominais

16. Parada cardíaca em adulto provavelmente é causado por _____ e exige _____.

- a. Fibrilação ventricular; desfibrilação precoce.
- b. Diminuição da frequência cardíaca; compressões profundas e rápidas.
- c. Perda da respiração; RCP com respirações de resgate.
- d. Overdose de opioides; administração de naloxona

17. Dois provedores estão fornecendo RCP. O que eles devem fazer para prevenir a fadiga e manter a qualidade das compressões?

- a. Demorar mais tempo pra fornecer as respirações de resgate
- b. Diminuir a taxa de compressão
- c. Mudar de posição a cada minuto
- d. Mudar de posição a cada dois minutos

18. Você encontra uma criança de 11 anos que não está respondendo e está cianótico. Não está respirando normalmente e você não sente o pulso carotídeo. A amiga afirma que ela entrou em colapso e parou de se mover após jogar. Você está treinado para fornecer BLS somente. O que você precisa fazer?

- a. Ligar para um amigo e ativar EMS usando um telefone móvel e fornecer pelo menos dois minutos de RCP
- b. Deixar EMS ativo e ter um DEA, retornar o mais rápido possível para RCP.
- c. Peça para chamarem o serviço médico, peça para alguém buscar um DEA, faça RCP iniciando pelas compressões torácicas.
- d. Fornecer uma respiração de resgate a cada 5 e 6 segundos até um EMS chegar.

19. Você está fornecendo RCP em um homem de 65 anos que desmaiou. Outro provedor traz um DEA e liga o dispositivo e as instruções de voz começam. Qual o próximo passo?

- a. Pare RCP assim você pode colocar os eletrodos no tórax
- b. Fornecer 30 compressões antes de colocar os eletrodos
- c. Coloque os eletrodos como indicado e em cima da roupa mesmo
- d. Retirar ou cortar a camiseta e colocar os eletrodos no tórax

20. O dia está quente e você responde como provedor EMS a uma mulher que entrou em colapso no chão de uma loja de doces. A cena é segura e ela não responde a sua voz e toque. Qual seu próximo passo?

- a. Colocar a pessoa em posição de recuperação e monitorar a respiração.
- b. Checar a respiração e o pulso ao mesmo tempo em até 10 segundos
- c. Iniciar a respiração de resgate; fornecendo uma respiração a cada 5 e 6 segundos
- d. Checar se respiração normal enquanto checa o pulso carotídeo separadamente

21. Quando fornecer RCP em criança ou bebê em parada respiratória você deve:

- a. Garantir que as vias aéreas estão abertas para fornecer as respirações de resgate.
- b. Ativar EMS e obter um DEA, antes de iniciar RCP.
- c. Obter um DEA e usar o mais rápido possível.
- d. Fornecer somente compressões RCP

22. Você está fornecendo RCP em seu tio que entrou em colapso em uma reunião de família onde você é o único provedor de BLS treinado. Qual a abordagem recomendada para fornecer respirações de resgate?

- a. Ensinar rapidamente alguém a fornecer respirações de resgate com uma bolsa válvula máscara.
- b. Fornecer respirações de resgate em contato direto boca-a-boca
- c. Fornecer somente compressões RCP com respirações de resgate
- d. Usar uma máscara para a RCP com válvula de não retorno

23. Você está atendendo seu vizinho que não responde, não respira e não tem pulso. Seu cônjuge está à sua esquerda para ativar o EMS enquanto você inicia a RCP. Você iniciou com as compressões e está pronto para fornecer as respirações de resgate. Qual seu próximo passo?

- a. Coloque a máscara RCP na face da pessoa, abra a via aérea e forneça duas respirações de resgate.
- b. Lavar ou limpar a máscara RCP antes de colocar na pessoa
- c. Inspecionar a máscara de RCP e certificar-se se a válvula está no lugar
- d. Fornecer respirações de resgate sem usar a máscara para RCP

24. Você está cuidando de uma criança que não responde, mas respira normalmente. Não existe suspeita de trauma e a cena é segura. Você quer proteger e manter as vias aéreas abertas. Você estende o braço próximo a você ao lado da cabeça, trouxe o outro braço sobre o peito e a parte de trás contra o pescoço. Qual seu próximo passo?

- a. Manter a criança posicionada de costas sobre uma superfície plana e firme
- b. Coloque a pessoa de costa no chão e eleve os pés
- c. Posicione a cabeça, eleve o queixo estabeleça uma via aérea
- d. Role a pessoa sobre seu abdômen

25. Você está atendendo uma pessoa que não responde, mas respira normalmente. Você está sozinho e precisa deixá-la para ativar o EMS. Antes de deixar, o que você deve fazer?

- a. Colocar a pessoa de lado na posição de recuperação
- b. Coloque a pessoa de costas no chão e eleve seus pés
- c. Posicione a cabeça, eleve o queixo e estabeleça uma via aérea.
- d. Role a pessoa sobre seu abdômen

26. Você responde como um provedor EMS para um homem de 51 anos encontrado em colapso próximo a um carro com o motor ligado dentro de uma garagem fechada. Pessoas o arrastaram para fora. Ele não responde e sua respiração aparenta não estar normal. Você não pode sentir seu pulso carotídeo. Quais cuidados são indicados?

- a. Fornecer 10 a 12 respirações de resgate por minuto
- b. Fornecer RCP com respirações de resgate eficazes
- c. Fornecer 12 a 20 respirações de resgate por minuto
- d. Fornecer RCP usando uma frequência 15:2 de compressões para respirações

27. Monitorar, prevenir e tratar as condições pré-parada; reconhecer rapidamente uma parada cardíaca e ativar o protocolo de emergência; RCP de alta qualidade; desfibrilação

rápida; cuidados eficazes pós-parada cardíaca, seriam quais elos na cadeia de sobrevivência?

- a. Adultos dentro de um hospital
- b. Adultos fora de um hospital
- c. Crianças e bebês
- d. Adultos dentro ou fora de um hospital

28. RCP de alta qualidade incluem:

- a. RCP de alta qualidade e sistema EMS eficaz
- b. Dispositivos de realimentação da RCP e instruções de emergência
- c. RCP de alta qualidade e uma equipe treinada
- d. Somente compressões e DEA

29. Na cafeteria do hospital, um funcionário começa a tossir alto em sua mesa. Ele segura sua garganta. Os olhos dele estão cheios de água e ele continua tossindo com força. O que você deve fazer?

- a. Fique perto e estimule-o a continuar tossindo forte
- b. Forneça compressões para expelir o objeto que está em sua garganta
- c. Fique atrás e forneça compressões no abdômen
- d. Deixe-o sozinho, para não atrapalhar.

30. Quais são os passos básicos da avaliação BLS na ordem correta?

- a. Avaliar se a cena é segura; verificar resposta; ativar o protocolo de emergência; verificar respiração; verificar pulso.
- b. Avaliar se a cena é segura; verificar resposta; checar respiração e pulso; ativar o protocolo de emergência.
- c. Avaliar se a cena é segura; verificar respiração e pulso; ativar o protocolo de emergência.
- d. Avaliar se a cena é segura; ativar o protocolo de emergência; verificar resposta; verificar respiração e pulso.

ANEXO C

Ficha de avaliação de habilidades práticas de Suporte Básico de Vida

<i>AÇÃO ESPERADA</i>	SIM	NÃO
<i>Solicita cena segura</i>		
<i>Biossegurança</i>		
<i>Toca nos ombros</i>		
<i>Chama em voz alta 3x</i>		
<i>Avalia a respiração</i>		
<i>Avalia pulso carotídeo</i>		
<i>Aciona o SME</i>		
<i>Solicita um DEA</i>		
<i>Posiciona as mãos no centro tórax</i>		
<i>Faz 30 compressões</i>		
<i>Depressão de 5 – 6 cm</i>		
<i>Permite o retorno do tórax</i>		
<i>Abre as vias aéreas</i>		
<i>Aplica 2 ventilações</i>		
<i>Liga o DEA</i>		
<i>Posiciona as pás no tórax</i>		
<i>Conecta o cabo do DEA</i>		
<i>Verifica se todos estão afastados para análise</i>		
<i>Verifica se todos estão afastados para aplicar o choque</i>		
<i>Aplica o choque</i>		
<i>Reinicia as compressões e ventilações após o choque</i>		