

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE EDUCADORES FÍSICOS EM SUPORTE  
BÁSICO DE VIDA**

## RESUMO

Realizou-se um estudo observacional, descritivo, cuja amostra foi construída por intenção, com o intuito de analisar o conhecimento de educadores físicos e funcionários das diversas academias de atividade física de Araras sobre o manejo adequado e oportuno da Parada Cardiorespiratória (PCR), de acordo com as recomendações internacionais do Suporte Básico de Vida (SBV). Os dados foram coletados a partir de um questionário objetivo contendo 20 questões de múltipla escolha baseado nos modelos da American Heart Association para avaliar o nível de conhecimento em SBV. Apesar da média geral de acertos ter se mantido em 60,5%, os resultados mostraram que os participantes possuem conhecimentos insuficientes em SBV. O número mínimo de acertos se manteve em 7/20 e o número máximo em 17/20. Os resultados demonstram que há importantes lacunas no ensino que precisam ser avaliadas e enfrentadas. Os dados reforçaram também a necessidade de inclusão de disciplina permanente sobre SBV nas instituições de ensino superior, para todos os cursos da área da saúde e, principalmente, com uma perspectiva adequada para as necessidades comuns dentro do campo de atuação de cada profissional da saúde, bem como cursos de reciclagem e manutenção do conhecimento para profissionais já formados, uma vez que, mesmo apresentando cursos de capacitação, a falta de aplicabilidade contínua dos conhecimentos apreendido pode reduzir ao longo do tempo a capacidade de utilização dos procedimentos clínicos necessários em casos específicos de SBV.

**Palavras-chave:** Parada Cardíaca, Parada Cardíaca Extra-hospitalar, Parada Cardiorespiratória, Reanimação Cardiopulmonar, Academias Esportivas, Educador Físico

## INTRODUÇÃO

O Suporte Básico de Vida (SBV) consiste desde o reconhecimento imediato de pacientes em Parada Cardiorrespiratória (PCR), a segurança de cena, o contato com o sistema de emergência até o início da Reanimação Cardiopulmonar (RCP) de alta qualidade e uso do Dispositivo Externo Automático (DEA), bem como as manobras de desobstrução de vias aéreas devido a corpo estranho (OVACE) em pacientes conscientes e inconscientes, com as respectivas orientações quanto aos procedimentos. (1)

No Brasil os dados são imprecisos, mas estima-se que nos Estados Unidos da América (EUA) haja aproximadamente 300 mil mortes devido à PCR (2). Além disso, sabe-se que, a cada minuto perpassado a partir da causa do processo que gerou a PCR, a probabilidade de sobrevivência diminui em 7 a 10% (2-4), o que torna a pronta resposta essencial para o desfecho favorável.

Na busca de um desfecho favorável e oportuno, programas de treinamento em SBV realizados por leigos têm proporcionado taxas de sobrevivência muito otimistas, podendo atingir em até 85% dos casos (2-4). Um dos projetos bem-sucedidos na diminuição dessas mortes ocorre em São Paulo, nas estações do metrô, onde foi possível reverter com sucesso a parada cardiorrespiratória através de treinamento de leigos na prática de RCP. (5)

Nos últimos anos, tem-se observado um aumento da população que pratica algum tipo de atividade física, seja com a finalidade de alcançar mais qualidade de vida ou preocupados com a estética, mas, cada vez mais essas pessoas procuraram locais como as academias de ginástica e musculação para conseguir atingir esses seus objetivos. (6)

Sendo assim, pode-se afirmar que o educador físico está suscetível a vivenciar, durante as suas aulas, situações em que os alunos necessitem de atendimento de emergência. Como, provavelmente, em algumas situações, o professor não terá de imediato o atendimento proporcionado por socorristas, há de se supor que, por ser a pessoa mais próxima da vítima, naquele momento, o professor acaba sendo o responsável pela prestação de Primeiros Socorros. (7)

Dessa forma, cabe destacar a importância do conhecimento em primeiros socorros pelos educadores físicos, cabendo aos profissionais a tarefa de procurarem meios para expandir suas habilidades, melhorando e aperfeiçoando suas técnicas. Segundo o Código de Ética do Profissional de Educação Física, no item XI, afirma-se que é obrigação do profissional de educação física, no seu local

de trabalho, cuidar do bem estar de todos os que frequentam o ambiente, devendo ele estar consciente que se torna responsável por todos os seus atos, seja eles decorrentes de sua imprudência ou não. (8)

Quanto mais cidadãos apresentarem essa formação, maior será a possibilidade dos procedimentos serem realizados eficientemente, com aumento da sobrevida em contexto pré-hospitalar (9).

Frente a isso, coloca-se em hipótese de que o conhecimento de educadores físicos em relação ao suporte básico de vida ainda se mostra insuficiente, destacando a necessidade de se implantar o treinamento em SBV de forma permanente para os educadores físicos nas diversas academias, a fim de realizar o manejo adequado e oportuno da PCR, que atendam as recomendações internacionais, permitindo reduzir a morte e as sequelas consequentes a PCRs não-assistidas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, observacional, descritiva, cuja amostra foi construída por intensão na cidade de Araras/São Paulo(educadores físicos e demais funcionários das academias de atividade física da cidade em questão). Realizou-se uma avaliação de conhecimentos dos sujeitos em estudo através de instrumento de coleta feito especificamente para o desenvolvimento do projeto e a participação ocorreu após assinatura do Termo de Consentimento Civre e Esclarecido (TCLE). O questionário é composto por 20 questões de múltipla escolha sobre conhecimentos gerais de SBV, da seguinte forma distribuídas: cinco questões relacionadas ao reconhecimento de uma PCR; cinco questões referentes à sequência correta das manobras de RCP; quatro questões referentes à relação compressão/ventilação; três questões relacionadas ao manejo do DEA e três questões relacionadas ao conhecimento sobre morte súbita. Cada resposta correta valeu 1 (um) ponto, possibilitando atingir 20 (vinte) pontos como pontuação máxima (100%). O questionário foi aplicado de forma eletrônica, por meio do Google Forms. A coleta foi realizada de fevereiro de 2021 a abril de 2021. Após a coleta, os dados foram armazenados e tabulados em forma de planilha nos programas Microsoft Excel 2019. Posteriormente, foi realizada a análise pelos programas *Good Calculator*, JMP®16 e Microsoft Excel 2019.

## ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

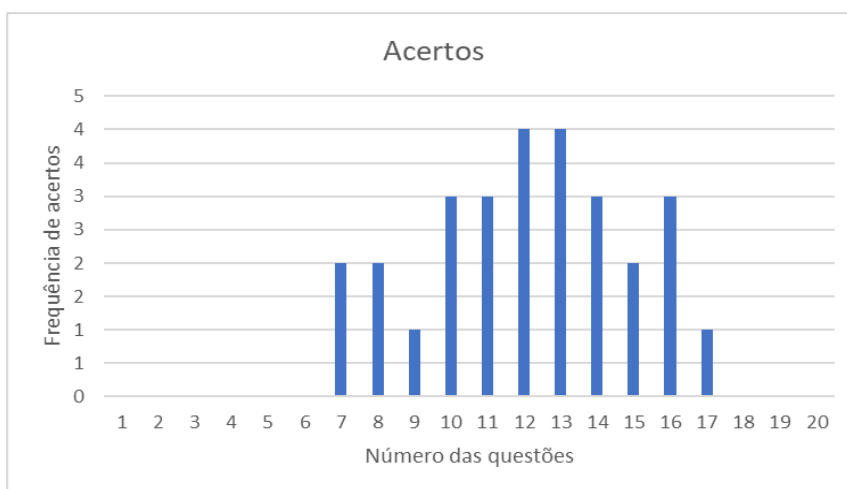
A pesquisa somente teve início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer 4.510.483.

## RESULTADOS FINAIS

Participaram do estudo 27 educadores físicos. Essa população constitui-se de 11 mulheres (40,7%) e 16 homens (59,5%). A média de idade dos participantes é de 32,6 anos.

Em relação aos resultados, apesar da média geral de acertos ter se mantido em 60,5%, os resultados mostraram que os participantes possuem conhecimentos insuficientes em Suporte Básico de Vida. O número mínimo de acertos se manteve em 7/20 e o número máximo em 17/20. (gráfico 1)

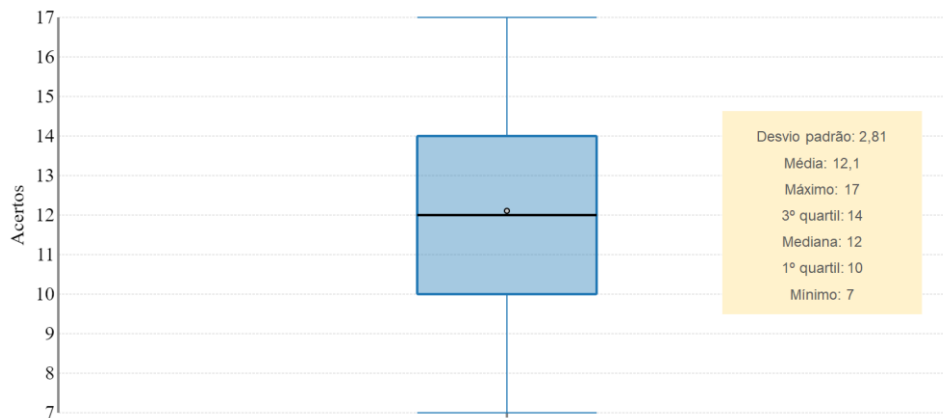
**Gráfico 1 - Visão geral do número de acertos**



*Desenvolvido com Microsoft Excel, criação do pesquisador.*

As pontuações do teste de conhecimento mostraram que todos os profissionais tinham algum conhecimento teórico básico de RCP, marcando uma média de 12,1/20 e uma mediana de 12. O desvio padrão, por sua vez, se manteve em 2,81. (gráfico 2)

**Gráfico 2 - Boxplot**



*Desenvolvido com Good Calculators, criação do pesquisador.*

Foi realizada a análise dos dados recorrendo à estatística descritiva e inferencial das observações recolhidas. Verificou-se, para a variável quantitativa discreta, a presença de uma distribuição normal ( $p > 0,05$ ), das respostas dadas pelos participantes, que foi realizada com recurso ao teste de Shapiro-Wilk, que serve para analisar a aderência à normalidade da distribuição de uma variável. O teste pressupõe a rejeição da normalidade da distribuição dos dados se o nível de significância for inferior a 5% ( $p < 0,05$ ). Como se verificou uma distribuição normal, optou-se pela utilização de testes paramétricos para a estatística inferencial.(10)

Portanto, foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA), comparando o desempenho (índice de acerto, em pontos brutos e percentagem) em cada uma das questões pelos diferentes sujeitos participantes.

## **DISCUSSÃO**

O Suporte Básico de Vida (SBV) é definido como a abordagem inicial da vítima por meio de um conjunto de estratégias que visam manter a vida, dando suporte até a chegada da equipe de emergência, através de ações voltadas à melhora do prognóstico do paciente vítima de PCR em ambiente pré-hospitalar (3, 11), abrangendo a desobstrução das vias aéreas, a ventilação e a circulação artificiais (12).

É importante ressaltar que cerca de 80% das PCR ocorrem em ambiente pré-hospitalar e vários fatores podem influenciar nos resultados do atendimento ao paciente tais como tempo-resposta (TR) da

ambulância, ritmo inicial de PCR, dentre outros (13,14). Dessa maneira, o SBV se mostra essencial, uma vez que na maioria dos casos não há tempo para que ocorra a locomoção até o ambiente hospitalar, sem que o paciente já não tenha evoluído a óbito ou adquirido sequelas, caso o atendimento inicial não tenha sido prestado (10).

Embora a prática regular de atividade física promova a saúde e o bem-estar, o exercício intenso aumenta o risco de morte súbita em pessoas com afecções cardiovasculares. O aumento crescente da taxa de parada cardiorrespiratória relacionada à atividade física faz desta um problema de saúde pública, tornando se necessária a educação para o reconhecimento da parada cardiorrespiratória, a realização imediata de ressuscitação cardiopulmonar e o acesso precoce ao desfibrilador externo automático (15).

Albert et al (16) relataram um risco relativo de 17 para morte súbita cardíaca durante e até 30 minutos após o esforço em comparação com o risco em repouso. Essas descobertas enfatizam a importância da preparação adequada da equipe para emergências em ambientes de exercícios. Por exemplo, ocorreu um caso no qual um estudante universitário de 21 anos com cardiomiopatia hipertrófica sofreu uma parada cardíaca fatal enquanto se exercitava em um centro de recreação estudantil, sendo esse caso levado à justiça. Neste caso, um grande veredicto foi retornado por um júri em favor da família do estudante, uma vez que o suporte básico de vida cardíaco não foi supostamente administrado pela equipe de fitness, embora “911” tenha sido chamado prontamente durante a emergência (17). Este caso demonstra a importância de ter não apenas um plano de emergência por escrito como parte do manual de políticas e procedimentos de uma academia, mas ter uma equipe devidamente preparada para realizar esses procedimentos realizados por meio de treinamentos práticos recorrentes (18).

Todos os funcionários de academia de saúde/fitness que supervisionam as atividades devem ser treinados em suporte básico de vida. Quando ocorre um incidente, cada membro da equipe deve executar as etapas de suporte de emergência necessárias de acordo com os procedimentos estabelecidos. Os exercícios de emergência devem ser praticados uma vez a cada 3 meses ou mais frequentemente com mudanças na equipe. A reciclagem é especialmente importante (19).

É essencial reconhecer que o equipamento de emergência por si só não salva vidas, e pode oferecer uma falsa sensação de segurança se não for apoiado por pessoal adequado. O treinamento e a preparação de uma equipe profissional que possa lidar prontamente com emergências é

fundamental.(19) Desta forma, é fundamental a participação dos educadores físicos no atendimento à parada, proporcionando a redução do tempo entre a parada e o início das intervenções (12).

Os aspectos principais a serem observados nas compressões são frequência, profundidade, retorno do tórax a cada compressão e interrupção mínima (19,21).

A frequência por minuto indicada para realização das compressões é de 100 vezes por minuto (22-28) e a relação compressão ventilação é dada por 30:2 no adulto (19,21). Nesta pesquisa, 86,8% souberam estabelecer a frequência adequada. Todavia, apenas 28,6% conseguiram estabelecer a relação adequada entre compressão-ventilação.

Quando questionados sobre a profundidade da compressão, menos de 5% dos participantes souberam destacar que deve estar no intervalo entre 5-6 cm de profundidade. Essa foi uma das questões que mais gerou dúvida entre os participantes. Em estudo prospectivo, as compressões torácicas mais profundas realizadas por socorristas foram independentemente associadas à melhora da sobrevivência e ao resultado funcional favorável do suporte básico de vida. Esses achados são consistentes com a recomendação da American Heart Association (AHA) de 2010 de comprimir o tórax em pelo menos 51 mm (2 polegadas) em um esforço para otimizar a ressuscitação cardiopulmonar fornecida às vítimas de PCR (29).

Em relação ao tempo máximo disponível para checagem do pulso, 71,4% souberam destacar que não se pode ultrapassar os 10 segundos. Hoje é estipulado que o profissional da saúde não deve levar mais de 10 segundos para verificar o pulso e, se o socorrista não sentir, com certeza, um pulso nesse período, o socorrista deverá iniciar as compressões torácicas (20-22).

Quanto à região do corpo sobre a qual se realiza a compressão, mais de 40% dos entrevistados responderam que o local seria a região superior do esterno. Considerou-se como local adequado para o posicionamento das mãos, dois dedos acima do apêndice xifóide (23,25,26). Vale lembrar que de acordo com as novas diretrizes o local é a metade do esterno (27).

Questionados sobre o motivo pelo qual o recuo total do tórax é importante ao realizar RCP de alta qualidade, 89,5% dos participantes souberam afirmar que isso permite que o coração tenha tempo suficiente para que se encha adequadamente (22). Durante o SBV, a cada Compressão Torácica Externa (CTE) deve-se permitir o retorno total do tórax à posição original, o que proporciona o enchimento do coração para uma nova compressão (15).



Em relação a mudança de posição dos socorristas durante uma RCP, a fim de realizar uma RCP de qualidade, 71,4% dos participantes souberam afirmar que a troca deve ser realizada a cada 2 minutos. As diretrizes mais recentes estabelecem que, quando houver mais de um socorrista, é necessário que se alterne as funções de compressão e ventilação a cada 2 minutos, a fim de manter a qualidade da RCP (20-22).

Quanto a conduta frente a situação de parada cardiorespiratória, o índice de acertos foi muito satisfatório. Quando questionados acerca da situação em que a vítima não responde e não há pulso, apesar de emitir “sons ofegantes”, 100% dos entrevistados souberam relatar que, nesse caso, é necessário iniciar a RCP, na medida em que Gasping não é uma respiração normal. É definido que, a vítima que não respira ou respira de forma ineficaz (*gasping*), porém apresenta pulso palpável, encontra-se em parada respiratória, portanto, deve ser iniciada a RCP (22).

A desfibrilação e a Cardioversão Elétrica (CVE) consistem na aplicação de corrente elétrica de alta energia para reversão de arritmias cardíacas geradas pelo mecanismo de reentrada. Na desfibrilação, esta corrente elétrica é aplicada em qualquer momento do ciclo cardíaco; enquanto na CVE esta é sempre sincronizada com os complexos QRS, para que não seja administrada durante o período vulnerável da repolarização ventricular (onda T), quando pode desencadear uma FV. O DEA é um tipo de desfibrilador/cardioversor manual, cujo reconhecimento do ritmo cardíaco e administração do choque dependem do operador, e também é considerado semiautomático, uma vez que o reconhecimento do ritmo é realizado pelo dispositivo que informa se há recomendação para o choque elétrico, sendo a decisão da aplicação dependente de um operador (20-22). Questionados sobre a finalidade da desfibrilação, 88,7% dos participantes afirmaram que ela tem a capacidade de restaurar um ritmo cardíaco regular.

O DEA é um equipamento portátil, capaz de interpretar o ritmo cardíaco, selecionar o nível de energia e carregar automaticamente, cabendo ao operador apenas pressionar o botão de choque, quando indicado. Segundo as diretrizes, o DEA deve ser utilizado assim que disponível (22). Quando questionados sobre o momento correto de se utilizar o equipamento, apenas 58,6% dos participantes souberam relatar que deve ser utilizado assim que estiver disponível. Foi constatado que muitos supunham que ele só deveria ser utilizado após uma sequência de reanimação básica com ventilações e compressões.

No que diz respeito ao posicionamento do DEA, 86,9% dos entrevistados souberam responder que o DEA deve ser posicionado nas regiões infraclavicular direita e inframamária esquerda. Para sua utilização, é necessário que se remova as roupas e descubra a vítima, coloque uma pá imediatamente abaixo da clavícula direita, a outra pá ao lado do mamilo esquerdo, com a borda superior da pá alguns centímetros abaixo da axila. (22)

Quando questionados sobre as etapas corretas para utilização do DEA, 89,1% dos entrevistados souberam a sequência adequada: ligue o DEA, coloque os eletrodos, analise o ritmo e dê o choque se necessário. Foi percebido que quase 20% dos entrevistados acreditavam que a análise do ritmo deveria ser realizada apenas após o choque, para verificar sua eficácia em retomar o ritmo cardíaco normal.

Levantado o questionamento sobre o que fazer após realizar o choque em uma pessoa com o DEA, apenas 14,3% dos participantes souberam discernir que é preciso retomar imediatamente a RCP, sendo que a grande maioria (71,4%) acreditava ser necessário avaliar o pulso novamente.

Em relação a população pediátrica, cabe destacar que a epidemiologia da PCR da criança é diferente daquela do adulto, na qual, na maioria das vezes, é um evento súbito de origem cardíaca primária com predomínio do ritmo em FV. Nas crianças, a PCR é tipicamente o resultado da deterioração progressiva das funções respiratória e/ou circulatória, ocasionando hipoxemia e acidose progressiva, culminando na PCR secundária, sendo a assistolia e a AESP os ritmos mais frequentemente observados (22,31). Na população em estudo, 71,5% souberam destacar essa diferença, em que a assistolia torna-se o ritmo mais comum de parada na população pediátrica.

Por isso, o atendimento a PCR infantil também é diferenciada. As principais diferenças são a reafirmação da sequência C-A-B, sendo C referente às compressões torácicas, A a abertura das vias aéreas e B a ventilação, como preferencial na faixa etária pediátrica; estabelecimento de um limite máximo de 6 cm profundidade de compressão em adolescentes; recomendação de 100 a 120 compressões por minuto, semelhantes aos adultos; reafirmação da necessidade das compressões e ventilações na RCP pediátrica. Todas as demais recomendações são semelhantes entre os conselhos de ressuscitação (22,30, 31).

O segundo grande eixo temático abordado no questionário avaliativo foi a abordagem e realização do SBV em vítimas de Obstrução de Vias Aéreas por Corpo Estranho (OVACE), na qual se concentrou a maior parte das dificuldades dos participantes. Uma das questões com menor índice de

acerto questionava sobre qual o procedimento diante de uma vítima com obstrução de vias aéreas por corpo estranho, quando esta se torna irresponsiva, em 13,8% dos entrevistados souberam responder que é necessário iniciar a RCP, iniciando pelas compressões torácicas. Grande parte deles (71,4%) acreditavam que era necessário iniciar compressões abdominais (manobra Heimlich). Todavia, essa só deve ser realizada em casos de obstrução grave das vias aéreas em vítima consciente (20-22). Por sua vez, quando questionados sobre qual a melhor conduta ao identificar obstrução total de vias aéreas em vítimas conscientes segundo o protocolo da AHA, um total de 85,7% dos entrevistados souberam responder que é necessário iniciar as compressões abdominais (manobra Heimlich).

Dentro desse mesmo tema, apenas um total de 57,3% dos participantes souberam responder que, em casos de obstrução parcial (em que a vítima ainda está tossindo), é necessário estimular a tosse. Quase 30% dos entrevistados acreditavam que nesse momento, já era necessário iniciar a manobra de Heimlich. Entretanto, é sabido que, na obstrução leve (parcial), em que existe passagem de ar, e a vítima é capaz de tossir. Enquanto houver uma troca gasosa satisfatória, o socorrista deve encorajar a vítima a persistir na tosse espontânea e nos esforços respiratórios, pois a tosse promove a saída de ar dos pulmões, estimulando a expulsão do objeto que está causando a obstrução (20,22).

De maneira geral, no presente estudo, houve maior número de acertos em questões relacionadas a abordagem na OVACE e realização da RCP no adulto. O maior índice de acertos nesses assuntos pode estar atrelado ao fato de eles serem temas mais gerais e abordados de maneira mais difundida (32).

Em contrapartida, constatou-se um maior índice de erros nas questões relacionadas a cadeia de sobrevivência na criança, assim como alguns pontos relacionados as manobras em OVACE. Os assuntos relacionados à lactente e criança dentro do SBV foram pouco abordados na literatura, dando preferência aos procedimentos em adultos, e, por isso, a dificuldade de comparabilidade dos achados no presente estudo. Entretanto, a dificuldade no aprendizado desses assuntos pode ser atribuída à ausência de estudo consistente e contínuo por parte dos profissionais (32).

Na literatura disponível, de acordo com Wenzel et al. os estudantes de medicina que participaram de um treinamento de SBV de 2 horas obtiveram resultados satisfatórios resultados no teste de conhecimento de BLS e habilidades práticas, mas após 6 meses suas habilidades de RCP realizadas em um manequim se deterioraram visivelmente, demonstrando a necessidade não apenas de uma capacitação, mas de uma educação continuada em SBV (33).

Os achados da presente pesquisa corroboram a importância de uma capacitação dos educadores físicos de uma educação continuada, que favorece de forma positiva a incorporação e a retenção das informações (11).

Entretanto, acreditamos que esse panorama possa ser modificado por meio da formação adequada e da educação continuada dos educadores físicos, para, dessa forma, promover uma melhora do conhecimento, da habilidade e da atitude do profissional em face desses incidentes (34).

## **CONCLUSÃO**

Apesar da de uma média de acertos acima dos 60%, é importante ressaltar que há importantes lacunas no ensino que precisam ser avaliadas e enfrentadas (11).

Considerando a importância do SBV, pretende-se que os achados do presente estudo possam estimular o maior debate sobre o tema, contribuindo para a formação de futuros profissionais e, assim, potencializando ações mais eficazes no suporte às vítimas de PCR (11), a fim de possibilitar a correta realização do atendimento pré-hospitalar às vítimas de PCR, haja vista sua importância nos cenários de urgência e emergência.

Os resultados reforçam também a necessidade de inclusão de disciplina permanente sobre SBV nas instituições de ensino superior, para todos os cursos da área da saúde e, principalmente, com uma perspectiva adequada para as necessidades comuns dentro do campo de atuação de cada profissional da saúde, bem como cursos de reciclagem e manutenção do conhecimento para profissionais já formados, uma vez que, mesmo apresentando cursos de capacitação, a falta de aplicabilidade contínua dos conhecimentos apreendido pode reduzir ao longo do tempo a capacidade de utilização dos procedimentos clínicos necessários em casos específicos de SBV (31).

A reflexão sobre os resultados deste estudo orientam para a necessidade de continuar a formar e capacitar os profissionais em Suporte Básico de Vida, no sentido de conferir uma maior preparação para socorrer outras pessoas, assim como ter em conta a responsabilidade social-empresarial no setor da saúde que cada instituição deve ter a seu cargo, não esquecendo a importância da promoção da saúde no local de trabalho que qualquer empresa, também, tem de ter (10),

## REFERÊNCIAS

1. Bernoche C, Timerman S, Polastri TF, Giannetti NS, Siqueira AWS, Piscopo A et al. Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arq Bras Cardiol.* 2019; 113(3):449-663.
2. Brasil. Ministério da Saude. Departamento de Informática do SUS - Datasus. Brasília.
3. Chan PS, McNally B, Tang F, Kellermann A. CARES Surveillance Group. Recent trends in survival from out-of-hospital cardiac arrest in the United States. *Circulation.*
4. Lai H, Choong CV, Fook-Chong S, Ng YY, Finkelstein EA, Haaland B, et al. PAROS study group. Interventional strategies associated with improvements in survival for out-of-hospital cardiac arrests in Singapore over 10 years. *Resuscitation.*
5. Gianotto-Oliveira R, Favarato MH, Gonzalez MM, Liguori T, Timerman S, Kalil F R. Parada Cardiorrespiratória Prolongada Tratada com Sucesso no Metrô de São Paulo. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2014 May [cited 2020 May 31]; 102( 5 ): e52-e54.
6. Assumpção, B. V., Diniz, J. C., & Sol, N. A. A. (2012). O nível de conhecimento das informações sobre suplementação e alimentação utilizados por indivíduos frequentadores de academia de diferentes níveis sociais na cidade de Sete Lagoas - Minas Gerais. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 1(5).
7. Siebra, P. A.; Oliveira, J. C. A disciplina primeiros socorros no mapa curricular do curso de educação física da universidade regional do Cariri: uma proposta de inclusão. 2010.
8. Conselho Federal de Educação Física. Resoluções. Código de ética dos Profissionais de Educação Física. Resolução CONFEF nº 056/2003.
9. Maconochie I, Bingham B, Simpson S. Teaching children basic life support skills: Improve outcomes but implementation needs to be earlier and more widespread. *BMJ.* 2007;334:1174.
10. Monteiro Maria João Filomena dos Santos Pinto, Pereira Maria da Conceição Alves Rainho Soares, Carvalho Rui Miguel Barros Cunha, Carril Élia Susana Batista, Carril Márcia Filipa Batista, Rodrigues Vitor Manuel Costa Pereira. Capacitação de trabalhadores em suporte básico de vida. *Rev Cuid* [Internet]. 2018 Aug; 9( 2 ): 2117-2126.
11. Bastos, Thalita da Rocha; Silva, Maria Samara Alves da; Azevedo, Camila Pantoja; Bordallo, Lucas Emmanuel dos Santos; Soeiro, Ana Cristina Vidigal. Conhecimento de Estudantes de Medicina

sobre Suporte Básico de Vida no Atendimento à Parada Cardiorrespiratória. Rev. bras. educ. méd ; 44(4): e111, 2020.

12. Pergola, AM; Araujo, IEM. O leigo e o suporte básico de vida. Rev. Esc. Enferm. USP ; 43(2)jun. 2009.
13. Morais, DA. Tese de Doutorado. Ressuscitação cardiopulmonar pré-hospitalar: fatores determinantes da sobrevida.
14. Langhelle A, Nolan J, Herlitz J, Castren M, Wenzel V, Soreide E, Engdahl J, Steen PA; 2003 Utstein Consensus Symposium. Recommended guidelines for reviewing, reporting, and conducting research on post-resuscitation care: the Utstein style. Resuscitation. 2005 Sep;66(3):271-83.
15. Vancini-Campanharo CR, Rizzo-Cohrs C, Batista REA, Okuno MFP, de Lira CAB, Andrade M dos S, Vancini RL. As técnicas de suporte básico de vida e as diretrizes da american heart association podem auxiliar na prevenção da morte súbita relacionada à atividade física?. Revista Pensar a Prática [Internet]. 30º de setembro de 2013;16(3).
16. Albert CM, Mittleman MA, Chae CU, Lee IM, Hennekens CH, Manson JE. Triggering of sudden death from cardiac causes by vigorous exertion. N Engl J Med. 2000 Nov 9;343(19):1355-61.
17. Spiegler v State of Arizona, CV 92-13608 (Arizona Maricopa County Supreme Court). Reported in: Herbert DL, Fitness Management, May 1996; 24
18. McInnis K, Herbert W, Herbert D, Herbert J, Ribisl P, Franklin B. Low compliance with national standards for cardiovascular emergency preparedness at health clubs. Chest. 2001 Jul;120(1):283-8. doi: 10.1378/chest.120.1.283.
19. Balady GJ, Chaitman B, Driscoll D, Foster C, Froelicher E, Gordon N, Pate R, Rippe J, Bazzarre T. Recommendations for cardiovascular screening, staffing, and emergency policies at health/fitness facilities. Circulation. 1998 Jun 9;97(22):2283-93. doi: 10.1161/01.cir.97.22.2283.
20. Cummins RO, Ornato JP, Thies WH, Pepe PE. Improving survival from sudden cardiac arrest: the "chain of survival" concept. A statement for health professionals from the Advanced Cardiac Life Support Subcommittee and the Emergency Cardiac Care Committee, American Heart Association. Circulation. 1991 May;83(5):1832-47. doi: 10.1161/01.cir.83.5.1832.

21. AHA. Adult Basic Life Support. 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment. Recommendations. *Circulation*. 2020;142 (suppl 1):S41–S91.
22. Ferreira AVS, Garcia E. Suporte básico de vida. *Rev Soc Cardiol Estado São Paulo*. 2001;11(2):214-25.
23. Ferreira DF, Qüilici AP, Martins M, Ferreira AV, Tarasoutchi F, Timerman S, et al. Essência do suporte básico de vida: perspectivas para o novo milênio: chame primeiro - chame rápido. *Rev Soc Cardiol Estado São Paulo*. 2001;11(2):209-13.
24. Araujo S, Araujo IEM, Carieli MCM. Ressuscitação cardior-respiratória. *Rev Bras Cli Terap*. 2001;27(2):80-8.
25. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Comissão Nacional de Ressuscitação Cardiorespiratória. Consenso Nacional de Ressuscitação Cardiorrespiratória. *Arq Bras Cardiol*. 1996;66 (6):375-402.
26. International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Part 2: Adult basic life support. *Resuscitation*. 2005;67(2/3):187-201.
27. Zago AC, Nunes CE, Cunha VR, Manenti E, Bodanese LC. Cardiopulmonary resuscitation: update, controversies and new advances. *Arq Bras Cardiol [periódico na Internet]*. 1999 [citado 2006 out. 10];72(3)
28. Idris AH, Guffey D, Aufderheide TP, Brown S, Morrison LJ, Nichols P, Powell J, Daya M, Bigham BL, Atkins DL, Berg R, Davis D, Stiell I, Sopko G, Nichol G; Resuscitation Outcomes Consortium (ROC) Investigators. Relationship between chest compression rates and outcomes from cardiac arrest. *Circulation*. 2012 Jun 19;125(24):3004-12.
29. Vadeboncoeur T, Stolz U, Panchal A, Silver A, Venuti M, Tobin J, Smith G, Nunez M, Karamooz M, Spaite D, Bobrow B. Chest compression depth and survival in out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2014 Feb;85(2):182-8. doi: 10.1016/j.resuscitation.2013.10.002. Epub 2013 Oct 12.
30. Atkins DL, Berger S, Duff JP, Gonzales JC, Hunt EA, Joyner BL, Meaney PA, Niles DE, Samson RA, Schexnayder SM. Part 11: Pediatric Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation

and Emergency Cardiovascular Care (Reprint). *Pediatrics*. 2015 Nov;136 Suppl 2:S167-75. doi: 10.1542/peds.2015-3373E. Epub 2015 Oct 14. PMID: 26471386.

31. Pelek CA, Silva-Junior MF, Muller EV. Nível de conhecimento sobre suporte básico de vida entre formandos da área de saúde. *Rev. bras. educ. med.* 45 (02). 2021.
32. Bielec G, Klajman P, Pęczak-Graczyk A. Effectiveness of basic life support instruction in physical education students--a pilot study. *Teach Learn Med.* 2014;26(3):252-7.
33. Cossote DF. Desempenho do profissional de educação física em casos de parada cardiorrespiratória: considerações sobre a formação profissional. Dissertação - Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2013
34. Tavares LFB, Bezerra IMP, Oliveira FR, Sousa LVA, Raimundo RD, Sousa EC, et al. Conhecimento de estudantes de graduação em ciências da saúde em testes objetivos sobre suporte básico de vida. *J Human Growth Dev.* 2015;25(3):297-306.