

CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE EM TESTES OBJETIVOS SOBRE SUPORTE BÁSICO DE VIDA

KNOWLEDGE OF HEALTH SCIENCES UNDERGRADUATE STUDENTS IN OBJECTIVE TESTS ON BASIC LIFE SUPPORT

Luis Fernando Barbosa Tavares¹, Italla Maria Pinheiro Bezerra¹, Fernando Rocha Oliveira¹, Luiz Vinícius de Alcantara Sousa¹, Rodrigo Daminello Raimundo¹, Ednan Cardoso de Sousa¹, Fernando Adami¹, Luiz Carlos de Abreu^{1,2}

DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.106002>

Resumo

Introdução: A Parada Cardíaca Súbita (PCR) é um grave problema de saúde pública e constitui-se em uma das principais causas de morte no mundo. Em situações de emergência a avaliação da vítima e seu atendimento devem ser eficazes, permitindo a redução de sequelas e o aumento da sobrevivência. **Objetivo:** Analisar o conhecimento de estudantes de graduação em ciências da saúde em testes objetivos sobre suporte básico de vida (SBV). **Método:** Trata-se de estudo observacional, descritivo e transversal, realizado no Estado de São Paulo, Brasil. A população do estudo foi constituída por alunos de graduação dos cursos de Medicina, Enfermagem, Fisioterapia, Farmácia, Nutrição e Terapia Ocupacional. A coleta de dados se deu através de um instrumento na forma de questionário de testes objetivos baseado nos Guidelines de atendimento para Suporte Básico de Vida da American Heart Association. Para análise utilizaram-se os testes de Shapiro-Wilk, de Qui-quadrado, Mann-Whitney e o Kruskal-Wallis. O nível de confiança adotado foi de 95%. O programa estatístico utilizado foi o Stata 11.0. **Resultado:** Houve prevalência do sexo feminino (82,23%), com estado civil solteiro (77,56%), do curso de fisioterapia (53,16%), do 1º ano (32,2%) e com treinamento prévio dos indivíduos (54,45%) e mediana de idade de 22 anos. Quando da associação entre o número de acertos segundo sexo, estado civil, treinamento prévio, curso e ano de formação, evidenciou-se a relação de número de acertos e as variáveis treinamento prévio, curso e ano de formação apresentando diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,001$). **Conclusão:** 99,9% dos indivíduos obtiveram nota menor que o escore mínimo de 84% da American Heart Association, o que caracteriza conhecimento insuficiente sobre a temática suporte básico de vida. Assim, há necessidade de treinamento continuado dos estudantes de Ciências da Saúde sobre o tema, em nível de graduação.

Palavras-chave: suporte básico de vida, treinamento, educação na graduação, avaliação, conhecimento, questionário.

INTRODUÇÃO

A Parada Cardíaca Súbita (PCR) é um grave problema de saúde pública e constitui-se em uma das principais causas de morte no mundo.¹ A ausência de treinamento e conhecimento por parte do público leigo contribui para a manutenção dos elevados índices de insucesso na ressuscitação cardiopulmonar.²

Em situações de emergência a avaliação da vítima e seu atendimento devem ser eficazes, permitindo a redução de sequelas e o aumento da sobrevivência.³ Contudo, há níveis de conhecimento diferenciados na população sobre as intervenções em casos de PCR, os quais são específicos dentro e fora do ambiente hospitalar, de acordo com os recursos e equipamentos disponíveis, assim como,

do conhecimento do indivíduo quanto às medidas a serem desenvolvidas.

Dentro do escopo de primeiros socorros, o suporte básico de vida (SBV) deveria ser parte dos esforços comunitários os quais incluem prevenção, ressuscitação cardiopulmonar, pronto acesso ao serviço de emergência, suporte avançado de vida em pediatria (PALS), seguido por integrados cuidados pós-ressuscitação. Desses cinco elos da cadeia de sobrevivência da American Heart Association, os três primeiros constituem o SBV.⁴

Assim, nesse contexto, consideram-se pessoas leigas e não leigas quanto ao conhecimento de ações relacionadas ao SBV. São considerados leigos as pessoas não graduadas em qualquer área de ciências da saúde ou que não tiveram treinamento para SBV e não leigos aquelas graduadas

1 Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica – Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, São Paulo – Brasil.

2 Harvard T. H. Chan School of Public Health. Department of Environmental Health (MIPS Program). 665 Huntington Avenue - Building 1, Room 1309. Boston, MA.

Corresponding author: Luiz Fernando Barbosa Tavares. E-mail: luisfibt@hotmail.com

Suggested citation: Tavares LFB, Bezerra IMP, Oliveira FR, Sousa LVA, Paiva LS, Raimundo RD, et al. Knowledge of Health Sciences undergraduate students in objective tests on Basic Life Support. *Journal of Human Growth and Development*. 25(3): 297-306. Doi: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.106002>

Manuscript submitted Oct 22 2014, accepted for publication Dec 19 2014.

em ciência da saúde ou profissionais treinados ligados a área da saúde.²

É amplamente aceito que dos colapsos súbitos decorrentes de paradas cardíacas, aqueles que são rápido e eficazmente atendidos possuem maior chance de sobrevivência e de ausência de sequelas. Contudo, os indivíduos que sofrem parada cardíaca súbita dependem de um pronto suporte básico de vida, pois as chances de sobrevivência diminuem em 7 a 10% a cada minuto transcorrido após uma parada sem desfibrilação, caso indicada.² Nesse sentido, a capacitação do leigo para atendimento precoce em situações de emergência é fundamental para salvar vidas e prevenir seqüela.²

É consenso de que o treinamento precoce favorece a retenção de conhecimentos e reforça o conceito da obrigação social de ajudar os outros.⁶ Ademais, o processo de educação continuada é estratégia excelente para alcançar um grande público e possibilitar o aumento da sobrevivência da parada cardíaca testemunhada por espectadores na comunidade.^{5,6}

O treinamento em SBV promove habilidades específicas (cognitivas) que possibilitam a identificação da PCR por espectadores e contribuem num processo de intervenções diante deste evento súbito. Estudos indicam que educar a população (possíveis espectadores) para intervir em casos de PCR aumenta duas a três vezes a taxa de sobrevivência das vítimas em relação aos que não recebem intervenção.^{7,8}

Segundo a I diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia podemos estimar 200.000 paradas cardíacas ao ano no Brasil, sendo que metade dos casos ocorrem fora do ambiente hospitalar² e segundo Meissner et al.,⁵ pessoas que sofrem parada cardíaca dependem de um pronto suporte básico de vida o que aumenta 2 a 3 vezes a chance de sobrevivência, porém estudos mostram que em menos de um terço das paradas cardíacas testemunhadas as vítimas recebem RCP.⁵

O maior desafio, sobretudo no Brasil, é ampliar o acesso ao ensino de RCP, estabelecer processos para a melhora contínua de sua qualidade, além de minimizar o tempo entre a RCP e a aplicação do primeiro choque pelo desfibrilador.²

O melhor entendimento de eventuais barreiras para a realização de uma RCP podem gerar ações que aumentem as taxas de RCP, sobretudo no ambiente extra-hospitalar,² portanto tendo em vista a relevância dos dados, foi decidido investigar o conhecimento de estudantes da área de ciências da saúde sobre SBV.

Assim, o objetivo desta pesquisa é analisar o conhecimento dos estudantes de graduação em ciências da saúde sobre suporte básico de vida.

MÉTODO

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Faculdade de Medicina do ABC, número 557-716 em 12/03/2014.

Trata-se de estudo observacional, descritivo e transversal, realizado no Estado de São Paulo, Brasil. A população do estudo foi constituída por alunos de graduação dos cursos de Medicina, Enfermagem, Fisioterapia, Farmácia, Nutrição e Terapia Ocupacional de sete Instituições de Ensino Superior localizadas na cidade de São Paulo, Santo André, Sorocaba e Jundiaí, todas no Estado de São Paulo, Brasil

O Instrumento de coleta de dados foi um questionário desenvolvido pelo pesquisador baseado nos guidelines do suporte básico de Vida da American Heart Association (2010).

O questionário objetivo a eles aplicado foi elaborado para um profissional de saúde graduado ou já treinado no assunto (considerado público não leigo), porém o pesquisador aplicou este instrumento considerando os estudantes como público leigo diferenciado. Foi composto de 20 questões objetivas, cada questão continha quatro alternativas, sendo uma alternativa correta. Ainda tinha uma pergunta aberta no preenchimento dos dados demográficos sobre o aluno já ter realizado algum treinamento prévio em suporte básico de vida, e se resposta positiva, há quanto tempo.

Aplicou-se 1300 provas em modelo de questionário objetivo. Do número total da amostra, 664 provas foram incluídas para análise dos resultados, tendo ocorrido perda de quase 50% da amostra devido o não preenchimento dos dados demográficos e ou não preenchimento completo do questionário.

O questionário foi aplicado em um único momento. Os sujeitos da pesquisa receberam uma senha com um número para identificação dos documentos questionário, folha de gabarito e termo de consentimento livre e esclarecido. Esta opção foi com vistas a preservar o anonimato dos participantes da pesquisa.

A quantidade de acertos de questões considerada ideal para análise dos dados foi de 84%, baseada nos *guidelines* e avaliação do curso BLS da *American Heart Association*.

Quanto à análise estatística dos dados, para as variáveis qualitativas utilizou-se frequência absoluta e relativa e para as quantitativas, mediana e percentis 25 e 75%, respectivamente, mediante distribuição normal observada pelo teste de Shapiro-Wilk ($p < 0,05$).

Para analisar a associação entre treinamento prévio e sexo, curso e ano de formação utilizou-se o teste de Qui-quadrado e para avaliar a diferença da quantidade de acertos segundo sexo e treinamento prévio utilizou-se intervalo de confiança das medianas e o teste de Mann-Whitney, e para avaliar a diferença da quantidade de acertos entre cursos, anos de formação e estado civil, utilizou-se intervalos de confiança das medianas e teste de Kruskal-Wallis. O nível de confiança adotado foi de 95%. O programa estatístico utilizado foi o Stata 11.0.

RESULTADOS

A amostra analisada foi constituída por 664 indivíduos, dos quais houve prevalência do sexo

feminino (82,23%), solteiro (77,56%), do curso de fisioterapia (53,16%), do 1º ano (32,2%) e com treinamento prévio dos indivíduos (54,45%) e mediana de idade de 22 anos (Tabela1).

Tabela 1: Caracterização da população de estudantes de graduação em Ciências da Saúde, São Paulo, Brasil, 2015

Variáveis estudadas	N	%	•
Sexo			
Feminino	546	82,23	
Masculino	118	17,77	
Estado Civil			
Solteiro	515	77,56	
Casado	132	19,88	
Divorciado	15	2,26	
Viúvo	2	0,30	
Curso			
Medicina	58	8,73	
Enfermagem	183	27,56	
Fisioterapia	353	53,16	
Farmácia	11	1,66	
Terapia Ocupacional	23	3,46	
Nutrição	36	5,42	
Ano			
1º ano	214	32,2	
2º ano	160	24,0	
3º ano	135	20,3	
4º ano	98	14,7	
5º ano	48	7,2	
6º ano	9	1,3	
Treinamento Prévio*			
Sim	361	54,45	
Não	302	45,55	
Capacitação**			
Não	663	99,85	
Sim	1	0,15	
Variáveis Estudadas		Mediana	p.25-p.75
Idade		22	20,0 – 27,0
Peso		63	55,85 – 72,75
Estatutura		1,65	1,60 – 1,70
Acerto		7	5,0 – 9,0

p.25-p.75: Percentis 25 e 75%, respectivamente.

* Treinamento para suporte básico de vida antes da graduação.

** Aptidão ao suporte básico de vida segundo a American Heart Association.

Tabela 2: Associação entre treinamento prévio e sexo, curso e ano de formação

Variáveis estudadas	Treinamento prévio		p*
	Sim	Não	
Sexo			
Feminino	299 (54,86)	246 (45,14)	0,646
Masculino	62 (52,54)	56 (47,46)	
Curso			
Medicina	49 (84,48)	9 (15,52)	<0,001
Enfermagem	100 (54,64)	83 (45,36)	
Fisioterapia	189 (53,69)	163 (45,36)	
Farmácia	5 (45,45)	6 (54,55)	
Terapia Ocupacional	15 (65,22)	8 (34,78)	
Nutrição	3 (8,33)	33 (91,67)	
Ano de formação			
1º ano	65 (30,52)	148 (69,48)	<0,001
2º ano	85 (53,13)	75 (46,88)	
3º ano	94 (69,63)	41 (30,37)	
4º ano	68(69,39)	30 (30,61)	
5º ano	41 (85,42)	7 (14,58)	
6º ano	8 (88,89)	1 (11,11)	

* Teste qui-quadrado

Tabela 3: Número de acertos segundo sexo, estado civil, treinamento prévio, curso e ano de formação

Variáveis Estudadas	Número de acertos		P
	Mediana (IC 95 %)	p.25 - p.75	
Sexo			
Feminino	7,0(7,0 – 7,0)	5,0 – 9,0	0,021*
Masculino	8,0(7,0 – 8,0)	6,0 – 10,0	
Estado Civil			
Solteiro	7,0(7,0 – 7,2)	5,0 – 9,0	0,623**
Casado	8,0(7,0 – 8,0)	6,0 – 9,0	
Divorciado	7,0 (5,0 – 10,7)	5,0 – 11,0	
Viúvo	10,0 (8,0 – 12,0)	8,0 -12,0	
Treinamento prévio			
Sim	8,0(8,0 – 9,0)	6,0 -10,0	<0,001*
Não	6,0(6,0 – 7,0)	5,0 – 8,0	
Curso			
Medicina	10,0 (9,0 – 11,0)	8,0 – 12,0	<0,001**
Enfermagem	9 (8,0 – 9,0)	6,0 - 11,0	
Fisioterapia	7,0 (6,0 – 7,0)	5,0 – 8,0	
Farmácia	6,0 (4,0 – 7,5)	4,0 - 7,0	
Terapia Ocupacional	7,0 (5,3 – 7,7)	4,0 – 8,0	
Nutrição	6,0(5,0 – 7,0)	4,0 - 7,5	
Ano de formação			
1º ano	7,0(6,0 – 7,0)	5,0 – 8,0	<0,001**
2º ano	7,0(7,0 – 7,0)	5,0 - 9,0	
3º ano	8,0(7,0 – 8,0)	6,0 – 10,0	
4º ano	8,0(8,0 – 9,0)	6,0 - 10,0	
5º ano	8,5 (7,0 – 9,4)	6,5 – 12,0	
6º ano	11,0 (9,0 – 12,92)	9,0 - 12,0	

IC95%: Intervalo de confiança de 95%; p.25-p.75: Percentis 25 e 75%, respectivamente.

* Teste de Mann-Whitney; **Teste de Kruskal-Wallis.

Em relação ao treinamento prévio, este associou-se com curso e ano de formação, apresentando diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,001$). Entre os cursos, o de medicina aparece com 84,48% de treinamento prévio e entre os anos de formação, o 6º ano de medicina apresentou 88,89% de treinamento prévio (Tabela 2).

Houve associação entre o número de acertos e as variáveis treinamento prévio, curso e ano de formação, apresentando diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,001$). Entre os sexos, o masculino obteve maior número de acertos que variou entre 7,0 e 8,0, colocando em destaque também os indivíduos viúvos que ficaram entre 8,0 e 12,0. Os participantes que possuíam treinamento prévio acertaram o maior número de questões ficando entre 8,0 a 9,0. Quando levado em consideração o curso e o ano de formação, o curso de medicina ficou entre 9,0 e 11,0 e o 6º ano de medicina obteve entre 9,0 e 12,92 acertos (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Os resultados revelam que o curso de medicina aparece com 84,48% de treinamento prévio e entre os anos de formação, o 6º ano de medicina apresentou 88,89% de treinamento prévio. Entre os sexos, o masculino obteve maior número de acertos. Os participantes que possuíam treinamento prévio acertaram o maior número de questões. No entanto, embora a maioria dos alunos tenha afirmado ter feito algum treinamento prévio, o desem-

penho foi na grande maioria insatisfatório em relação ao desejado, uma vez que apenas um estudante teve um percentual acima de 84% de acerto do questionário.

Sabe-se que educação é um processo dinâmico que envolve aspectos múltiplos, desde humanos propriamente ditos (tais como cognição e desenvolvimento de habilidades) a sociais (culturais e políticos).⁹ A forma educacional que é vivenciada na área da saúde, atualmente é embasada no desenvolvimento de habilidades dos estudantes, para que possam lidar com as eventualidades da prática clínica.

No que se refere ao atendimento a vítima de parada cardíaca (PCR) súbita, o pouco conhecimento ou o conhecimento incorreto sobre Suporte Básico de Vida (SBV) pode comprometer o socorro prestado à vítima³. Deste modo, chama-se atenção neste estudo que o percentual de acerto ficou abaixo do esperado, de acordo a quantidade de acertos necessárias no curso BLS da American Heart Association (2010). Esses resultados convergem com o estudo de Pergola e Araújo,³ quando realizado com uma poluição leiga.

No mesmo estudo de Pergola e Araújo,³ mais de 90% dos profissionais da área da saúde afirmaram-se capazes de realizar procedimentos de SBV, embora menos de 40% o executaram corretamente.

Em relação ao treinamento prévio de SBV, mais de 50% dos estudantes afirmaram que passaram por um treinamento. Contudo, mesmo afirmando a realização desse treinamento, quanto comparados aos estudantes que não realizaram ambos

apresentaram resultados insatisfatórios ao que seria esperado.

Os alunos do curso de medicina referiram ter tido mais treinamento prévio, bem como os alunos do sexto ano do respectivo curso foram os que demonstraram maior conhecimento. Evidenciou-se, também, que conforme o avançar da graduação, os resultados obtidos, apesar de insatisfatórios, foram progressivamente melhores. O que demonstra melhoria do aprendizado no passar dos anos de formação.

Embora não se saiba o que esses estudantes entendem por treinamento prévio e qual tipo de treinamento eles foram submetidos, é sabido que o preparo adequado desses futuros profissionais de saúde é de imensa importância, pois a boa execução do SBV permite o aumento da sobrevivência e a redução de sequelas da vítima.

Em relação ao número de acertos obtidos no questionário sobre SBV, os estudantes do curso de medicina tiveram maior acerto que o curso de enfermagem, que por sua vez teve maior acerto que o curso de fisioterapia e esses significativamente maiores que os demais cursos estudados.

Talvez por maior oportunidade de abordagem desse tema nas universidades, os estudantes de medicina, enfermagem e fisioterapia demonstraram ter maior conhecimento teórico sobre esse tema, uma vez que são áreas em que o profissional atua diretamente com o paciente e portanto tem oportunidade maior de presenciar o colapso súbito e de atuação no fornecimento do SBV.

Contudo, os resultados insatisfatórios obtidos, provavelmente, estão relacionados ao maior número de respostas do questionário por alunos do primeiro ano de graduação, embora os alunos dos demais anos também não obtiveram os resultados considerados satisfatórios, o que pode demonstrar a necessidade de capacitação que favoreça a construção desse conhecimento.

O conhecimento é considerado o ponto de partida para a tomada de decisão, na tentativa de assegurar a qualidade dos procedimentos executados junto a vítima no local da ocorrência, com o objetivo de promover e manter a vida da vítima.^{10,11}

As escolas médicas assumem o desafio de modificar os seus currículos, pois as tendências atuais de ensino visam uma educação global, as quais buscam a integração entre as ciências básicas e biomédicas com a ciência clínica para reduzir uma alta carga de conhecimentos técnicos desnecessários.¹²

É inegável, pois, a importância da aquisição das habilidades que sustentem o conhecimento científico, garantindo maior eficácia em uma situação em que o bom uso do tempo é primordial. Assim, é provável que um médico que em sua formação, teve treinamento em técnicas de supor-

te básico de vida consiga obter mais naturalidade desenvolver medidas básicas em situações de emergência e, por conseguinte, maior eficácia.^{10, 11}

Para tanto, a formação curricular/extracurricular médica deve ter no seu esteio, também, treinamento em SBV em todos os contextos dentro e fora dos serviços de saúde. A adequada introdução aos conhecimentos e às habilidades em primeiros socorros e SBV deve ser considerada um aspecto essencial do currículo médico.¹³

No entanto, as capacitações devem inserir os alunos em contextos realísticos, o que propicia a aquisição de conhecimentos e habilidades, ou melhoria nesses durante o processo. Dentre as capacitações, as que são teórico-práticas apresentam melhores resultados, uma vez que oferecem melhor retorno quanto à construção de conhecimentos e de habilidades.^{14, 15}

Por outro lado, ainda se considera importante o incentivo a pesquisas nessa área, para que deem visibilidade a realidades como estas, contudo, embora no Brasil a produção científica venha aumentando, aumentaria significativamente com a adequada formação dos profissionais da saúde que trabalham com pesquisa em gerenciamento de projetos¹⁶⁻¹⁸.

De acordo com o curso de SBV da *American Heart Association* (2010), considera-se capacitados indivíduos que obtiverem 84% de aproveitamento em questionário similar ao anexo 1. Porém, dos 664 sujeitos que completaram o questionário sobre SBV, um atingiu nota igual ou maior a 84% e os demais ficaram aquém deste indicador da *American Heart Association*.

Como limitação deste estudo, destaca-se que não houve treinamento prévio dos sujeitos em técnicas de SBV, o que reforça a necessidade de massificação destes procedimentos de treinamento, em especial em universitários da área de saúde.

Os resultados implicam que esforços devem ser realizados para que as ações referentes ao Suporte Básico de Vida sejam introduzidas nos currículos desde o primeiro ano da graduação e durante os anos subsequentes, para que conhecimento e habilidades sejam aprimoradas e, por sua vez, sejam implementadas de forma eficaz. Por outro lado, revela-se ainda a importância da educação continuada para que as práticas desenvolvidas sejam cada vez implementadas de forma adequada e atendam as necessidades dos indivíduos.

CONCLUSÃO

Dos 664 sujeitos que completaram o questionário sobre SBV, um atingiu nota igual ou maior a 84% e os demais ficaram aquém deste indicador da *American Heart Association*.

REFERÊNCIAS

1. Swor R, Khan I, Domeier R, Honeycutt L, Chu K, Compton S. CPR training and CPR performance: do CPR-trained bystanders perform CPR? *Acad Emerg Med*. 2006; 13(6): 596-601. DOI: <http://dx.doi.org/10.1197/j.aem.2005.12.021>
2. Gonzalez MM, Timerman S, Gianotto-Oliveira R, Polastri TF, Canesin MF, Schimidt A, et al. I Guideline for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care – Brazilian

- Society of Cardiology: Executive Summary. *ArqBrasCardiol.* 2013;100(2):105-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20130022>
3. Pergola AM, Araujo IE. Laypeople and basic life support. *Rev Esc Enferm USP.* 2009;43(2):335-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000200012>
 4. Berg MD, Schexnayder SM, Chameides L, Terry M, Donoghue A, Hickey RW, et al. Part 13: pediatric basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation.* 2010;122(18 Suppl 3):S862-75. DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971085>
 5. 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 Resusc Emerg Med.* 2012;20:31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1757-7241-20-31>
 6. Roppolo LP, Pepe PE. Retention, retention, retention: targeting the young in CPR skills training! *Crit Care.* 2009;13(5):185. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/cc7997>
 7. Fredriksson M, Herlitz J, Nichol G. Variation in outcome in studies of out-of-hospital cardiac arrest: a review of studies conforming to the Utstein guidelines. *Am J Emerg Med.* 2003; 21(4): 276-81.
 8. Perkins GD, Brace SJ, Smythe M, Ong G, Gates S. Out-of-hospital cardiac arrest: recent advances in resuscitation and effects on outcome. *Heart.* 2012;98(7):529-35. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2011-300802>
 9. Maia JA. Metodologias problematizadoras em currículos de graduação médica. *RevBrasEduc Med.* 2014;38(4):566-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022014000400018>
 10. Vieira LJES, Carneiro RCMM, Frota MA, Gomes ALA, Ximenes LB. Actions and possibilities of accidents prevention with children in daycare at Fortaleza, Ceara State. *CiencSaude Coletiva.* 2009;14(5):1687-97. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000500010>
 11. Vieira JE, Tamousauskas MRG. Avaliação das resistências de docentes a propostas de renovações em currículos de graduação em medicina. *RevBrasEduc Med.* 2013; 37(1): 32-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022013000100005>
 12. Quintero GA. Medical education and the healthcare system—why does the curriculum need to be reformed? *BMC Med.* 2014;12:213. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-014-0213-3>
 13. Tan EC, Hekker KD, van Vugt AB, Biert J. First aid and basic life support: a questionnaire survey of medical schools in the Netherlands. *Teach Learn Med.* 2010; 22(2): 112-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/10401331003656538>
 14. Alves TS, Cogo ALP. Searching for evidences for Training in Basic Life Support - a systematic literature review. *Online Braz J Nurs.* 2006; 5(2).
 15. Bezerra IMP, Machado MFAS, Souza OF, Lima Antão JYF, Dantas MNL, Reis AOA, et al. Professional activity in the context of health education: a systematic review. *J Hum Growth Dev.* 2014;24(3):255-62. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhdg.88909>
 16. Monteiro CBM, Almeida Junior ÁDd, Wajnzstajn R. Project management in health and medical research. *J Hum Growth Dev.* 2014; 24(3): 239-242. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhdg.88895>
 17. Ferreira M, Ferreira C, de Abreu LC, Valenti VE, Murad N, Meneghini A, et al. Myocardium tissue changes caused by electrical transthoracic discharges in rats. *IntArch Med.* 2009;2:31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1755-7682-2-31>
 18. Herrero D, Gallo PR, Fujimori M, Monteiro CBM, Valenti VE, Tavares CM, et al. Motor development of infants exposed to maternal human immunodeficiency virus (HIV) but not infected. *Int Arch Med.* 2013;6:45. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1755-7682-6-45>

Abstract

Introduction: Sudden Cardiac Arrest (SCA) is a serious public health problem and represents one of the leading causes of death in the world. In emergency situations the assessment of the victim and care must be effective, to reduce negative outcomes and to increase the survival rate. **Objective:** To analyze graduation students in the Health Sciences through objective testing on Basic Life Support (BLS). **Methods:** This is a descriptive, observational and cross sectional study, performed in the State of São Paulo, Brazil. The study population consisted of 664 graduation students in Medicine, Nursing, Physiotherapy, Pharmacy, Nutrition and Occupational Therapy. Data collection occurred through an instrument in the form of objective tests based on the guidelines for Basic Life Support from the American Heart Association. For analysis the Shapiro-Wilk, Chi-square, Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests were used. The adopted confidence level was 95%. The statistical program used was Stata 11.0. **Result:** There was found to be a prevalence of students who were female (82.23%), single (77.56%), on the physiotherapy course (53.16%), in the freshmen year (32.2%) with previous training (54.45%) and with a median age of 22 years old. When the association between the scores was analyzed according to sex, marital status, previous training, course and year of study, the relation between the number of correct answers and previous training, course and year of study showed statistically significant differences ($p < 0.001$). **Conclusion:** 99.9% of subjects had lower score than the minimum score of 84% of American Heart Association, which characterizes insufficient knowledge about the basic support of life theme. Thus, there is need for continued training of health sciences students on the subject, at the undergraduate level.

Keywords: basic life support, training, graduate students, knowledge, evaluation, questionnaire.

APÊNDICE

Faculdade de Medicina do ABC
Departamento de Saúde da Coletividade
Disciplina de Metodologia Científica
Serviço do Prof. Dr. Luiz Carlos de Abreu

**APÊNDICE 1. Questionário objetivo**

Nome: _____

Assinatura: _____

Idade: _____ Sexo: _____ Estado Civil: _____ Peso: _____ Estatura: _____

Curso de graduação: _____

Ano da graduação: _____

Você já teve alguma aula ou curso sobre Suporte Básico de Vida: Sim () / Não ()

no caso de resposta sim, há quanto tempo: _____

Abreviações e definições de interesse para responder ao questionário**Abreviações de interesse contidas nas questões:**

RCP (Ressuscitação cardiopulmonar)/PCR (Parada cardiorrespiratória)/DEA (Desfibrilador elétrico automático)/SBV (Suporte básico de vida)

Definições de Interesse para interpretação das perguntas do questionário:

- **Definição de Suporte Básico de Vida:** Sequência de procedimentos fornecido a uma pessoa numa situação de parada cardiorrespiratória fora do ambiente hospitalar.

Segundo a Organização Mundial de Saúde:

- **Define-se Lactente como:** Indivíduos de 28 dias de vida até 24 meses
- **Define-se Criança como:** indivíduo de 24 meses até 10 anos de idade
- **Define-se Adolescente como:** 10 anos até 20 anos de idade

Para os propósitos deste guideline (Part 13: Pediatric Basic Life Support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular care) e das repostas deste questionário, utilize a classificação abaixo:

- **Diretrizes de SBV para Lactente:** menor que 1 ano de idade.
- **Diretrizes de SBV para Criança:** se aplica a crianças de aproximadamente 1 ano de idade até a puberdade. Para fins didáticos puberdade é definida como o desenvolvimento das mamas em mulheres e a presença de pêlos axilares nos homens.
- **Diretrizes de SBV para Adulto:** se aplica a indivíduos na puberdade e além.

QUESTÕES

1. Podemos sequenciar os elos da cadeia de sobrevivência do lactente e da criança como sendo:
 - a) prevenção, telefonar, vias aéreas, ressuscitação cardiopulmonar, cuidados pós-ressuscitação
 - b) prevenção, ressuscitação cardiopulmonar, telefonar, suporte avançado de vida, cuidados pós ressuscitação
 - c) prevenção, vias aéreas, ressuscitação cardiopulmonar, telefonar, suporte avançado de vida
 - d) prevenção, vias aéreas, telefonar, ressuscitação cardiopulmonar, cuidados pós-ressuscitação
2. Qual a sequência de parâmetros clínicos que devemos utilizar no reconhecimento de uma parada cardíaca:
 - a) não responsivo, apneia ou gasping, sem pulso periférico palpável em até 3 segundos
 - b) não responsivo, apenas com gasping, sem pulso periférico palpável em até 10 segundos
 - c) apneia, não responsivo, sem pulso central palpável em até 3 segundos
 - d) não responsivo, apneia ou apenas com gasping, sem pulso central palpável em até 10 segundos
3. Você está sozinho e encontra uma criança de 3 anos desacordada e que sabidamente não foi vítima de trauma. Qual a sequência de ações que deve ser seguida:
 - a) checar a responsividade, checar a respiração em até 10 segundos, gritar por socorro, iniciar ressuscitação cardiopulmonar por 1 minuto e após abandonar a vítima e pedir ajuda e um DEA
 - b) checar a responsividade, gritar por socorro, checar a respiração em até 10 segundos, iniciar ressuscitação cardiopulmonar por 2 minutos e após abandonar a vítima e pedir ajuda e um DEA
 - c) gritar por socorro, checar a responsividade, checar a respiração em até 4 segundos, após abandonar a vítima e pedir ajuda e um DEA e iniciar ressuscitação cardiopulmonar
 - d) checar a respiração em até 10 segundos, checar a responsividade, gritar por socorro, iniciar ventilações por 2 minutos e após abandonar a vítima e pedir ajuda e um DEA
4. Uma vez diagnosticada parada cardiorrespiratória, a ressuscitação cardiopulmonar deve ser feita na seguinte sequência:
 - a) abertura de via aérea, ventilações, compressões torácicas
 - b) abertura de via aérea, compressões torácicas, ventilações
 - c) compressões torácicas, abertura de via aérea, ventilações
 - d) compressões torácicas, ventilações, abertura de via aérea
5. Durante a ressuscitação cardiopulmonar de alta qualidade, quantas compressões devemos fazer por minuto:
 - a) pelo menos 60 compressões
 - b) pelo menos 80 compressões
 - c) pelo menos 150 compressões
 - d) pelo menos 100 compressões
6. Com relação às compressões torácicas durante a ressuscitação cardiopulmonar de alta qualidade, devemos comprimir o tórax a uma profundidade de:
 - a) no mínimo 1/3 do diâmetro ântero-posterior do tórax na criança (5 cm) e 1/3 no lactente (4 cm)
 - b) no mínimo 1/2 do diâmetro ântero-posterior do tórax na criança (7 cm) e 1/3 no lactente (4 cm)
 - c) no mínimo 1/3 do diâmetro ântero-posterior do tórax na criança (5 cm) e 1/2 no lactente (6 cm)
 - d) no mínimo 1/2 do diâmetro ântero-posterior do tórax na criança (7 cm) e 1/2 no lactente (6 cm)
7. Durante a ressuscitação cardiopulmonar com 2 socorristas, devemos:
 - a) permitir o total retorno da parede torácica entre as compressões e não trocar as funções dos socorristas após 2 minutos
 - b) permitir o retorno parcial da parede torácica entre as compressões e não trocar as funções dos socorristas após 2 minutos
 - c) permitir o total retorno da parede torácica entre as compressões e trocar as funções dos socorristas após 2 minutos
 - d) permitir o retorno parcial da parede torácica entre as compressões e trocar as funções dos socorristas após 2 minutos
8. Durante a reavaliação do paciente a cada 2 minutos na ressuscitação cardiopulmonar, devemos:
 - a) tentar limitar as interrupções nas compressões torácicas a menos de 3 segundos
 - b) tentar limitar as interrupções nas compressões torácicas a menos de 10 segundos
 - c) tentar limitar as interrupções nas compressões torácicas a menos de 15 segundos
 - d) tentar limitar as interrupções nas compressões torácicas a menos de 20 segundos

9. Na checagem de pulsos durante uma suspeita de parada cardiorrespiratória, devemos preferencialmente optar por:
- checar pulso central (braquial ou femoral) em lactentes e carotídeos em crianças e adolescentes
 - checar pulso central (carotídeo ou femoral) em lactentes e braquial em crianças e adolescentes
 - checar pulso central (braquial ou femoral) em lactentes e braquial em crianças e adolescentes
 - checar pulso central (carotídeo ou femoral) em lactentes e carotídeos em crianças e adolescentes
10. A manobra correta a ser realizada durante a abertura das vias aéreas é:
- apenas elevação do queixo para pacientes que não foram vítimas de trauma
 - inclinação da cabeça e elevação do queixo para pacientes que não foram vítimas de trauma
 - inclinação da cabeça e elevação do queixo para pacientes que foram vítimas de trauma
 - somente inclinação da cabeça para pacientes que foram vítimas de trauma
11. Durante a ressuscitação cardiopulmonar, sem uma via aérea avançada garantida, a relação entre compressões-ventilações deve ser:
- 30 compressões para 2 ventilações em qualquer faixa etária com 2 socorristas
 - 15 compressões para 2 ventilações somente para crianças com 1 socorrista
 - 30 compressões para 2 ventilações em qualquer faixa etária com 1 socorrista
 - 15 compressões para 2 ventilações somente para lactentes com 2 socorristas
12. Numa criança em parada cardiorrespiratória com via aérea avançada, devemos:
- realizar 30 compressões para 2 ventilações em qualquer faixa etária com 2 socorristas
 - não mais sincronizar ventilações com compressões, realizar 130 compressões por minuto e fazer 20 ventilações por minuto
 - não mais sincronizar ventilações com compressões, realizar no mínimo 100 compressões por minuto e fazer 10 ventilações por minuto
 - realizar 30 compressões para 2 ventilações em qualquer faixa etária com 1 socorrista
13. Você está caminhando em um parque e presencia um colapso súbito em um adolescente, e não há mais ninguém no local, além de você e a vítima. Qual a sequência de ações deve ser seguida:
- checar a responsividade, checar a respiração em até 10 segundos, gritar por socorro, iniciar compressões por 2 minutos e após abandonar a vítima e pedir ajuda e um DEA
 - checar a responsividade, checar a respiração e caso não haja nem resposta e nem respiração, abandonar a vítima, ir até um telefone e pedir ajuda e um DEA, retornar a vítima e checar o pulso, e caso não haja pulso, iniciar RCP
 - checar os pulsos rapidamente, caso não haja pulso, iniciar RCP e após 2 ciclos de compressões ventilações de 30:2 abandonar a vítima e pedir ajuda
 - checar a responsividade, checar a respiração em até 4 segundos, checar o pulso, gritar por socorro, iniciar ventilações por 2 minutos e após abandonar a vítima e pedir ajuda e um DEA
14. Com relação ao uso do DEA:
- não pode ser usado em lactentes
 - utilizar somente em crianças e adolescentes e as pás infantis devem ser utilizadas até 5 anos de idade
 - utilizar as pás infantis do DEA até 1 ano de idade
 - pode ser usado em qualquer faixa etária e as pás infantis do DEA devem ser utilizadas até 8 anos de idade caso disponíveis
15. Durante a RCP de alta qualidade, ventilações eficazes significam:
- ventilações que produzam elevação visível do tórax
 - ventilações que produzam hiperexpansibilidade do tórax
 - ventilações que não necessariamente produzam elevação visível do tórax
 - ventilações que alternem hiperexpansibilidade com hipoexpansibilidade do tórax
16. As características da RCP de alta qualidade são:
- iniciar compressões nos primeiros 20 segundos, comprimir com força e rapidez, permitir o retorno total do tórax, minimizar a interrupção nas compressões a menos de 5 segundos, administrar ventilações eficazes, evitar ventilação excessiva
 - iniciar compressões nos primeiros 15 segundos, comprimir com pouca força e lentamente, permitir o retorno total do tórax, minimizar a interrupção nas compressões a menos de 5 segundos, administrar ventilações eficazes, evitar ventilação excessiva
 - iniciar compressões nos primeiros 20 segundos, comprimir com força e rapidez, permitir o retorno total do tórax, minimizar interrupção nas compressões a menos de 15 segundos, administrar ventilações eficazes, produzir ventilação excessiva
 - iniciar compressões nos primeiros 10 segundos, comprimir com força e rapidez, permitir o retorno total do tórax, minimizar a interrupção nas compressões a menos de 10 segundos, administrar ventilações eficazes, evitar ventilação excessiva

17. O suporte básico de vida compõe-se de:
- abertura de via aérea, intubação oro traqueal, ventilação, compressões torácicas, acesso vascular, uso de adrenalina
 - compressões torácicas, abertura de via aérea, ventilação, desfibrilação (DEA)
 - compressões torácicas, intubação traqueal, ventilação, desfibrilação (DEA), acesso vascular
 - acesso vascular, abertura de via aérea, ventilação, compressões torácicas, adrenalina, desfibrilação manual
18. Com relação a ventilação do paciente no SBV, assinale a alternativa correta:
- devem ser assíncronas com as compressões durante a RCP
 - no caso de inicialmente termos somente uma parada respiratória, devemos ventilar a criança 30 vezes por minuto
 - cada ventilação deve durar cerca de 5 segundos e devemos promover uma grande expansibilidade torácica
 - cada ventilação deve ter a duração de cerca de 1 segundo e promover elevação visível do tórax
19. Com relação a desfibrilação com o DEA, assinale a correta:
- devemos usar as pás infantis do DEA até 1 ano de idade
 - o uso do DEA não está indicado para menores de 1 ano de idade
 - após cada choque devemos reiniciar imediatamente as compressões torácicas
 - após cada choque devemos verificar a responsividade, a respiração, os pulsos e se necessário, reiniciar compressões torácicas
20. Os passos para se usar um DEA são:
- ligar o aparelho, colocar eletrodos no tórax, aguardar o DEA analisar o ritmo, afastar-se da vítima, liberar para o choque se indicado
 - ligar o aparelho, analisar o ritmo, colocar eletrodos no tórax, liberar para o choque se indicado, afastar-se da vítima
 - colocar eletrodos, ligar o aparelho, checar o pulso, analisar o ritmo, liberar para o choque se indicado
 - ligar o aparelho, checar o pulso, colocar eletrodos no tórax, afastar-se da vítima, aguardar o DEA analisar o ritmo, liberar para o choque se indicado.