

Avaliação de ensino e aprendizagem sobre Suporte Básico de Vida (BLS) em recrutas da Força Aérea Brasileira

Evaluation of teaching and learning of Basic Life Support (BLS) for Brazilian Air Force soldiers

RESUMO

O *Basic Life Support* (BLS) é um protocolo internacional de atendimento às vítimas de parada cardiorrespiratória (PCR) que tem como objetivo reduzir a morte e a incapacitação por doenças cardiovasculares. Com a divulgação dessa diretriz para a sociedade, é possível reduzir a morbimortalidade por essas doenças e prevenir a morte súbita cardíaca, já que o indivíduo treinado pode passar a atuar precocemente diante desses agravos. Em 2012, a Liga de Trauma, Reanimação e Emergência da Universidade Federal Fluminense (LiTRE-UFF) foi convidada a ensinar o BLS aos recrutas da primeira e da segunda turma do Curso de Formação de Soldados da Força Aérea Brasileira (FAB). Os monitores da Liga ministraram aula teórica e prática sobre o protocolo para 215 soldados. Foi distribuído um questionário sobre o BLS aos militares, que deveria ser respondido antes e depois do curso teórico-prático. Os resultados dessa intervenção foram positivos, na medida em que houve um aumento significativo do número de questões acertadas na avaliação pós-curso em relação à pré-curso, evidenciando a promoção e difusão do conhecimento sobre o BLS.

Palavras-chave: Medicina de emergência. Parada cardíaca extra-hospitalar. Morte súbita cardíaca. Ressuscitação cardiopulmonar. Relações comunidade-instituição.

ABSTRACT

Basic Life Support (BLS) is an international protocol to support victims of cardiorespiratory arrest (CRA) that aims to reduce occurrences of death and disability by cardiovascular diseases. Since a trained person can act preemptively in such situations, the publicizing of these guidelines amongst members of community can reduce morbimortality and prevent sudden cardiac death. In this sense, the Trauma, Resuscitation and Emergency League of Federal University Fluminense (LiTRE-UFF), state of Rio de Janeiro, Brazil was an important service to the population when it was invited in 2012 to

Henrique Figueiredo Ottoni

Graduado em Medicina pela
Universidade Federal Fluminense
(henriqueottoni@hotmail.com).

teach BLS to soldiers in the First and Second classes of the Brazilian Air Force's (FAB) Soldier Training Course. The League supervisors administered both theoretical and practical classes to 215 soldiers. A questionnaire concerning BLS was handed out to the servicemen, which had to be answered both before and after the theoretical-hands-on course. The results of this intervention were positive, as we observed a significant increase in the number of right answers in the post-course evaluation, comparing to pre-course. It shows the importance of promotion and spreading of knowledge of BLS.

Keywords: Emergency medicine. Out-of-hospital cardiac arrest. Death sudden cardiac. Cardiopulmonary resuscitation. Community-institutional relations.

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) (BRASIL, 2014), as doenças isquêmicas do coração são responsáveis por, aproximadamente, 100 mil mortes anuais no Brasil, representando a segunda causa de óbitos no país. Esse grupo de doenças é responsável por cerca de 80% de todas as mortes súbitas cardíacas extra-hospitalares. Sabe-se que as doenças cardiovasculares nem sempre evoluem para óbito, sendo a reversão precoce da parada cardiorrespiratória (PCR) a medida mais importante para a redução da mortalidade.

O Basic Life Support (BLS) é um protocolo internacional de atendimento às vítimas de parada cardiorrespiratória (PCR), criado pela American Heart Association (AHA) e que tem como objetivo reduzir a morte e a incapacitação por doenças cardiovasculares.

As medidas propostas pelo protocolo podem ser realizadas no próprio local em que a vítima foi encontrada e por qualquer pessoa próxima ao acidente. Dessa forma, não há necessidade de que o atendimento seja executado em uma unidade hospitalar ou apenas por um profissional de saúde, o que diminui o tempo do início do tratamento. Assim, nos casos de PCR extra-hospitalar, o paciente que recebe o atendimento preconizado pelo BLS tem maior chance de sobrevivência, se comparado àquele que não possui essa assistência precoce (STRATTON; RASHI, 2008; HERLITZ et al., 2005). Estima-

se que a vítima de PCR que recebe ressuscitação cardiopulmonar (RCP) adequada e precoce tenha taxa de sobrevivência entre duas e três vezes maior em relação àquela que não recebe esse atendimento (MEISSNER; KLOPPE; HANEFELD, 2012).

O ensino do BLS à população aumenta o número de RCPs precoces nos casos de PCR extra-hospitalares em certos países e regiões (FREDRIKSSON; HERLITZ; NICHOL, 2003). Ainda, se compararmos um grupo de leigos não treinados a um grupo de leigos treinados em BLS, o segundo desempenhará melhor assistência precoce, na medida em que conhece a técnica adequada de se realizar a RCP (TANIGAWA et al., 2011). Nesse sentido, o ensino do BLS à população leiga é uma estratégia fundamental para melhorar o atendimento das vítimas de PCR e, assim, aumentar a sobrevivência desses pacientes. Contudo, o cenário atual mostra que menos de um terço dessas vítimas recebem a RCP precoce (HOLMBERG; HOLMBERG; HERLITZ, 2000; SWOR et al., 2006), o que evidencia uma deficiência nas estratégias de promoção e difusão do conhecimento sobre esse assunto em nosso meio.

Como forma de promover o conhecimento do BLS à população leiga, a Liga de Trauma, Reanimação e Emergência da Universidade Federal Fluminense (LITRE-UFF) foi convidada a ensinar as diretrizes do BLS aos recrutas da primeira e da segunda turma do Curso de Formação de Soldados do ano de 2012. O convite para promover o curso foi feito pela Força Aérea Brasileira (FAB), por meio do III Comando Aéreo Regional.

A LiTRE-UFF é uma organização formada por alunos de graduação em Medicina e em Enfermagem da Universidade Federal Fluminense que tem como missão o ensino, a pesquisa e a extensão nas áreas relacionadas ao trauma e às emergências médicas. Dessa forma, a Liga, por meio de um vínculo de cooperação com a FAB, presta um importante serviço à população, promovendo saúde e conhecimento.

OBJETIVOS

Os objetivos principais são apresentar para a comunidade acadêmica a atividade de ensino de BLS realizada pela LiTRE e evidenciar, por

meio da análise de dados obtidos em uma avaliação pré e pós-curso, a promoção de conhecimento ocasionada junto aos recrutas da primeira e segunda turma do Curso de Formação de Soldados do ano de 2012 da FAB.

O objetivo secundário é verificar, pela análise das questões com mais erros no pós-curso, se há pontos específicos do protocolo de BLS que precisam ser mais abordados durante as palestras e cursos futuros da LiTRE sobre o assunto.

METODOLOGIA

Na primeira etapa do projeto, o público analisado respondeu a um questionário de oito perguntas objetivas sobre BLS, sendo essa a etapa pré-curso. Em seguida, os soldados participaram de treinamento teórico-prático em BLS promovido pela LiTRE. Ao final desse passo, o mesmo questionário foi distribuído aos participantes do curso, o que constitui a etapa pós-curso. O conhecimento e aprendizado dos recrutas foram avaliados por meio da análise do número de acertos em ambas as etapas.

As perguntas da avaliação pré e pós-curso abordaram os principais pontos do BLS simplificado, como qualidade da massagem cardíaca externa e condutas iniciais diante de uma emergência médica.

A parte teórica da atividade consistiu em uma hora de apresentação didática, ministrada por um monitor da LiTRE sobre o tema BLS simplificado segundo o protocolo da AHA de 2010. Já a parte prática da atividade constituiu-se em uma simulação de atendimento de uma vítima de PCR. A sequência deveria ser executada por dois participantes de cada vez, sendo orientada e avaliada por um monitor da Liga. Foi utilizado o boneco para treino de reanimação do tipo Little Anne durante a simulação.

RESULTADOS

O teste foi realizado com 215 pessoas. Em relação à idade, 40 soldados (18,60%) tinham 18 anos; 167 (77,67%), 19; sete (3,25%), 20; e um soldado (0,46%) tinha 24 anos. Em relação à escolaridade,

quatro soldados (1,86%) possuíam ensino fundamental completo; 68 (31,62%), ensino médio incompleto; 136 (63,25%), ensino médio completo; e sete soldados (3,25%) possuíam ensino superior incompleto.

Tabela 1 – Idade e escolaridade dos soldados avaliados.

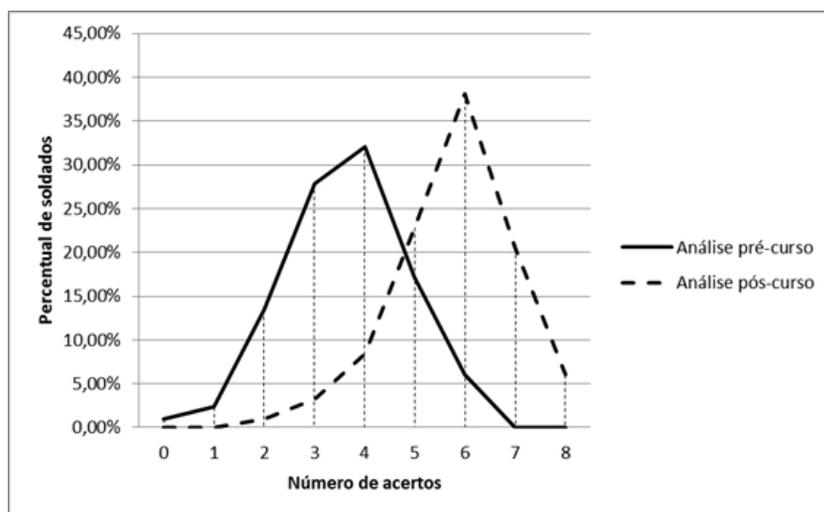
Idade					
	18 anos	19 anos	20 anos	24 anos	Total
Número de soldados	40	167	7	1	215
Percentual	18,60%	77,67%	3,25%	0,46%	100%
Escolaridade					
	Ensino fundamental completo	Ensino médio incompleto	Ensino médio completo	Ensino superior incompleto	Total
Número de soldados	4	68	136	7	215
Percentual	1,86%	31,62%	63,25%	3,25%	100%

Fonte: O autor (2013).

Na etapa pré-curso, dois soldados (0,93%) não acertaram nenhuma questão; cinco (2,32%), uma; 29 (13,48%), duas; 60 (27,90%), três; 69 (32,09%), quatro; 37 (17,20%), cinco; 13 (6,04%), seis; e nenhum soldado acertou sete ou as oito questões do questionário.

Já na etapa pós-curso, os soldados acertaram no mínimo duas questões: dois soldados (0,93%) acertaram duas questões; sete (3,25%), três; 18 (8,37%), quatro; 49 (22,79%), cinco; 82 (38,13%), seis; 44 (20,46%), sete; e 13 soldados (6,04%) acertaram as oito questões do questionário.

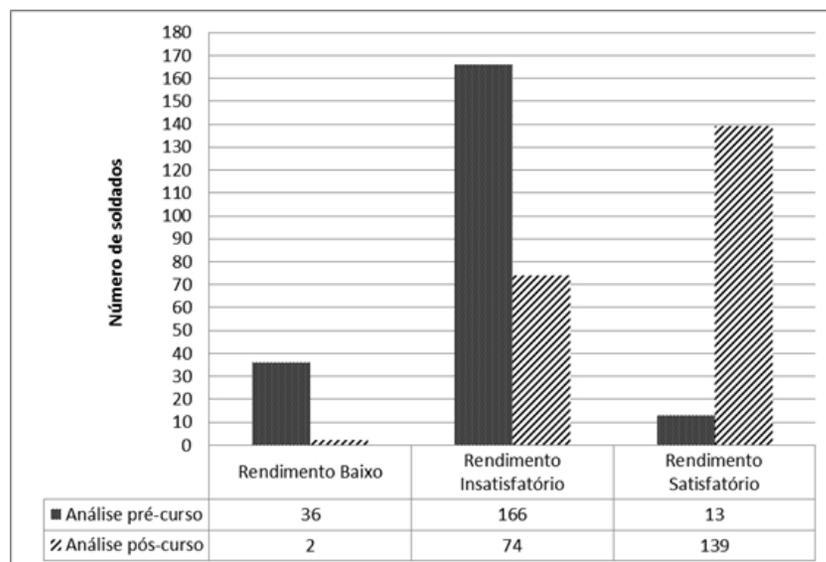
Gráfico 1 – Número de acertos nas etapas pré e pós-curso.



Fonte: O autor (2015).

Para uma melhor análise desses resultados, elaboramos uma padronização para avaliar o rendimento obtido pelos soldados antes e depois do curso ministrado pela Liga. Nesse sentido, foram criados três grupos de rendimento, de acordo com o número de acertos obtidos no questionário. Segundo essa padronização, o acerto de até duas questões no questionário corresponde a um rendimento baixo; já de três, quatro ou cinco significa um rendimento “insatisfatório”; e o acerto de mais de cinco questões corresponde a um rendimento “satisfatório”. Como a proposta do curso foi capacitar pessoas leigas para o atendimento de situações de emergência cardiovascular, esperava-se que os soldados atingissem o rendimento “satisfatório” na etapa pós-curso. Apresentamos abaixo essa padronização, com seus respectivos resultados.

Gráfico 2 – Rendimento dos soldados nas etapas pré e pós-curso.



Fonte: O autor (2015).

A seguir, apresentamos a descrição dos resultados encontrados em cada questão. O questionário utilizado no dia do curso encontra-se no Anexo 1.

Na primeira questão, pretendeu-se avaliar se os soldados saberiam responder qual a primeira conduta a ser tomada ao se encontrar uma pessoa caída no chão. Na etapa pré-curso, 95 soldados (44,2%) responderam corretamente que a primeira conduta seria verificar se a pessoa está respirando; 87 (40,5%) disseram que a conduta inicial seria chamar ajuda; 13 (6%), responderam que levariam o paciente para o hospital mais próximo; 19 (8,8%), que tentariam chamar a vítima para saber mais sobre o ocorrido; e um soldado (0,5%) respondeu que não sabia o que fazer. Já na etapa pós-curso, 97 soldados (46%) responderam corretamente que a primeira conduta seria verificar se a pessoa está respirando; 99 (46,9%), que a conduta inicial seria chamar ajuda; um (0,5%), que levaria o paciente para o hospital mais próximo; 13 (6,2%), que tentariam chamar a vítima para saber mais sobre o ocorrido; e 1 soldado (0,5%) respondeu que não sabia o que fazer.

Na segunda questão, pretendeu-se avaliar se os soldados saberiam responder qual é o número do SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência). Na etapa pré-curso, 108 soldados (50,2%) responderam

corretamente que o número do SAMU é 192; nove soldados (4,2%) responderam que o número é 190; oito soldados (3,7%) disseram que o número é 191; 87 soldados (40,5%) responderam que o número é 193; e três soldados (1,4%) responderam não saber o número do SAMU. Já na etapa pós-curso, 212 soldados (98,1%) responderam corretamente que o número do SAMU é 192; dois (0,9%) responderam que o número é 190; dois (0,9%) disseram que o número é 193; e nenhum respondeu que seria 191 ou que não sabia o número do SAMU.

Na terceira questão, pretendeu-se avaliar se os soldados conheciam um Desfibrilador Externo Automático (DEA) e sua função. Na etapa pré-curso, 109 soldados (50,7%) responderam que conheciam um DEA e sua função e 106 (49,3%) disseram que não conheciam o aparelho. Já na etapa pós-curso, 184 soldados (85,2%) responderam que conheciam um DEA e sabiam sua função e 32 soldados (14,8%) falaram que não conheciam o aparelho.

Na quarta questão, pretendeu-se avaliar se os soldados saberiam responder qual é forma recomendada de um leigo realizar uma reanimação cardiopulmonar. Na etapa pré-curso, 140 soldados (65,1%) responderam corretamente que a ressuscitação deve ser feita a partir apenas de compressões no meio do peito até que chegue a ajuda ou até que a pessoa “volte”; 62 (28,8%) alegaram que iriam ressuscitar a vítima, realizando respiração boca a boca, alternada com compressões vigorosas no meio do peito; 10 soldados (4,7%) disseram que dariam pancadas vigorosas no meio do peito, a fim de estimular o coração; e 3 (1,4%) responderam que fariam respiração boca a boca até que a pessoa “voltasse”. Já na etapa pós-curso, 198 soldados (91,7%) responderam corretamente que a ressuscitação deve ser feita a partir de apenas compressões no meio do peito até que chegue a ajuda ou até que a pessoa “volte”; nove (4,2%) falaram que iriam ressuscitar a vítima realizando respiração boca a boca, alternando com compressões vigorosas no meio do peito; nove (4,2%) alegaram que dariam pancadas vigorosas no meio do peito, a fim de estimular o coração; e nenhum soldado respondeu que faria respiração boca a boca até que a pessoa “volte”.

Na quinta questão, pretendeu-se avaliar se os soldados saberiam responder qual é a posição adequada da vítima para realizar a

massagem cardíaca. Na etapa pré-curso, 155 (72,1%) responderam corretamente que a posição seria deitada de costas em uma superfície plana e dura; 32 (14,9%), que a posição seria deitada de costas; três (1,4%), que a massagem poderia ser feita em qualquer posição; 16 (7,4%), que a vítima deve permanecer da maneira que desmaiou; e nove (4,2%) responderam que não sabiam qual a posição adequada. Já na etapa pós-curso, 158 soldados (73,5%) responderam corretamente que a posição seria deitada de costas em uma superfície plana e dura; 41 (19,1%), que a posição seria deitada de costas; nenhum soldado respondeu que a massagem poderia ser feita em qualquer posição; 15 (7%), que a vítima deve permanecer da maneira que desmaiou; e um soldado (0,5%) respondeu que não sabia qual seria a posição adequada.

Na sexta questão, pretendeu-se avaliar se os soldados saberiam responder qual é o local do corpo adequado para fazer a massagem cardíaca. Na etapa pré-curso, 126 soldados (58,6%) responderam corretamente que seria no meio do peito; 21 (9,8%), que seria sobre o coração; 61 (28,4%), que seria dois dedos abaixo do fim do osso que está no meio do peito; nenhum afirmou que seria em qualquer local; e sete soldados (3,3%) não souberam responder. Já na etapa pós-curso, 130 soldados (60,5%) responderam corretamente que seria no meio do peito; 24 (11,2%), que seria sobre o coração; 61 (28,4%), que seria dois dedos abaixo do fim do osso que está no meio do peito; nenhum soldado disse que seria em qualquer local; e todos souberam responder.

Na sétima questão, pretendeu-se avaliar se os soldados saberiam responder qual é o número recomendado de compressões por minuto em uma massagem cardíaca. Na etapa pré-curso, 31 soldados (14,4%) responderam corretamente que deveriam ser feitas 100 compressões por minuto; 92 (42,8%), que deveriam ser feitas até 100 compressões por minuto; 19 (8,8%), que deveriam ser feitas mais que 100 compressões por minuto; e 72 (33,5%) não souberam responder. Já na etapa pós-curso, 96 soldados (44,7%) responderam corretamente que deveriam ser feitas 100 compressões por minuto; 56 (26%), que deveriam ser feitas até 100 compressões por minuto; 60 (27,9%), que deveriam ser feitas mais que 100 compressões por minuto; e três soldados (1,4%) não souberam responder.

Na oitava questão, pretendeu-se avaliar se os soldados saberiam

responder quantos centímetros deve-se afundar o lugar da massagem cardíaca. Na etapa pré-curso, 29 soldados (13,5%) responderam corretamente que seriam 5cm; 27 (12,6%), que seria 1cm; sete (3,3%), que seriam 10cm; 93 (43,3%), que seriam 3cm; e 59 soldados (27,4%) não souberam responder. Já na etapa pós-curso, 204 soldados (94,4%) responderam corretamente que seriam 5cm; nenhum disse que seria 1cm; 2 (0,9%) responderam que seriam 10cm; 5 (2,3%) disseram que seriam 3cm; e 5 soldados (2,3%) não souberam responder.

Apresentamos abaixo o percentual de acerto por questão nas duas etapas do curso.

Tabela 2 – Percentual de acerto por questão nas etapas pré e pós-curso.

	Pré-curso	Pós-curso
1ª questão	44,2%	46%
2ª questão	50,2%	98,1%
3ª questão	50,7%	85,2%
4ª questão	65,1%	91,7%
5ª questão	72,1%	73,5%
6ª questão	58,6%	60,5%
7ª questão	14,4%	44,7%
8ª questão	13,5%	94,4%

Fonte: Os autores (2015).

DISCUSSÃO

Este estudo permitiu evidenciar que a prática de ensino do BLS é uma estratégia eficaz de promoção do conhecimento junto à população leiga. Isso foi constatado por meio da observação de que houve aumento do número de acertos em todas as questões na etapa pós-curso do estudo, em comparação à etapa pré-curso. De fato, o ensino do BLS para recrutas da FAB foi capaz de ampliar o conhecimento desse grupo de profissionais sobre o assunto. Dessa forma, a LiTRE cumpriu um importante papel social, na medida em que promoveu a difusão do conhecimento sobre o BLS e qualificou indivíduos leigos a atuarem de forma precoce e eficiente diante de eventos de PCR.

A análise do questionário permitiu, ainda, que a Liga pudesse aperfeiçoar seu método de ensino. Assim, a partir da observação de que algumas questões não alcançaram o número de acertos desejados na etapa pós-curso, pretende-se melhorar a abordagem dos temas dessas questões durante cursos futuros que a Liga for convidada a ministrar. O resultado abaixo do esperado encontrado nas questões “1”, “5” e “6” permitirá que a Liga adote novas estratégias de ensino sobre as condutas iniciais no Trauma e sobre as técnicas adequadas para se realizar a massagem cardíaca externa. A Liga aumentará o tempo de explicação sobre esses temas em seus futuros cursos sobre BLS.

Esse trabalho também permitiu que os alunos da graduação em Medicina vinculados à LiTRE pudessem se inserir em um projeto de extensão universitária. Esse terceiro pilar da nossa Liga exerce um papel fundamental na formação pessoal e profissional dos ligantes. Espera-se, a partir de um intercâmbio cultural entre a população externa à universidade e os ligantes, que sejam desenvolvidos valores éticos, morais e de humanização. A partir dessa prática de ensino, os ligantes podem, ainda, desenvolver novas habilidades de comunicação e ser estimulados a exercer futuramente a docência universitária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo permite uma avaliação positiva da nossa atuação na sociedade. A parceria realizada entre a LiTRE e a FAB foi exitosa, na medida em que, com o projeto, a nossa Liga cumpre sua principal missão: ajudar a difundir o ensino do trauma no Brasil.

Assim, a LiTRE está em acordo com os diversos órgãos governamentais e não governamentais, que visam promover a saúde e educação no país. Está em acordo também com as diversas ligas existentes no país, que visam promover, por meio de cursos teóricos e práticos, o ensino do trauma no Brasil, qualificando a população leiga na atuação precoce e eficiente diante de situações de emergência. Atuando em conjunto a esses órgãos, a LiTRE colabora para a melhoria dos indicadores de saúde do nosso país, na medida em que atua na redução dos índices de mortalidade por doenças cardiovasculares e na prevenção das mortes cardíacas súbitas.

REFERÊNCIAS

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**, Philadelphia, v. 21, n. 4, p. 276-281, jul. 2003.

HERLITZ, J. et al. Efficacy of bystander CPR: intervention by lay people and by health care professionals. **Resuscitation**, London, v. 66, n. 3, p. 291-295, set. 2005.

HOLMBERG, M; HOLMBERG, S; HERLITZ, J. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. **Resuscitation**, London, v. 47, n. 1, p. 59-70, set. 2000.

MEISSNER, T. M.; KLOPPE, C.; HANEFELD, C. Basic life support skills of high school students before and after cardiopulmonary resuscitation training: a longitudinal investigation. **Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine**, London, v. 20, n. 31, p. 20-31, abr. 2012.

STRATTON, S. J.; RASHI, P. Out-of-hospital unwitnessed cardiopulmonary collapse and nobystander CPR: a practical addition to resuscitation termination guidelines. **J Emerg Med**, New York, v. 35, n. 2, p. 175-179, ago. 2008.

SWOR, R. et al. CPR training and CPR performance: do CPR-trained bystanders perform CPR? **Acad Emerg Med**, Philadelphia, v. 13, n. 6, p. 596-601, jun. 2006.

TANIGAWA, K. et al. Are trained individuals more likely to perform bystander CPR? An observational study. **Resuscitation**, London, v. 82, n. 5, p. 523-528, maio 2011.

Submetido em 22 de fevereiro de 2015.

Aprovado em 13 de março de 2015.

ANEXO I



Questionário de avaliação sobre Suporte Básico de Vida

1. Imagine que você caminhe diariamente no calçadão da praia de Ipanema. Um dia, durante a sua caminhada, você observa um senhor caído no chão. O que você faria de imediato?

- a. Chamaria ajuda.
- b. Levaria ao hospital mais próximo.
- c. Tentaria chamá-lo para saber mais do ocorrido.
- d. Verificaria se está respirando.
- e. Não sei.

2. Se fosse ligar para algum número, para qual deles ligaria?

- a. 190
- b. 191
- c. 192
- d. 193
- e. Não sei.

3. Você sabe o que é um DEA (Desfibrilador Externo Automático) e para que serve?

() Sim () Não

4. Se você fosse realizar alguma manobra de reanimação no senhor, o que faria?

- a. Iniciar respiração boca a boca, alternando com compressões vigorosas no meio do peito.

- b. Dar pancadas vigorosas no meio do peito, a fim de estimular o coração.
 - c. Realizar apenas compressões no meio do peito até que chegue a ajuda ou até que a pessoa “volte”.
 - d. Fazer respiração boca a boca até que a pessoa “volte”.
5. Qual a posição adequada da vítima para realizar a massagem cardíaca?
- a. Deitada de costas em uma superfície plana e dura.
 - b. Deitada de costas.
 - c. Em qualquer posição.
 - d. Deve permanecer da maneira que desmaiou.
 - e. Não sei.
6. Qual o local do corpo adequado para fazer a massagem cardíaca?
- a. Sobre o coração.
 - b. No meio do peito.
 - c. Dois dedos abaixo do fim do osso que está no meio do peito.
 - d. Em qualquer local.
 - e. Não sei.
7. Qual a frequência que a massagem cardíaca deve ser feita? Qual o número de compressões por minuto?
- a. 100.
 - b. Até 100.
 - c. Mais que 100.
 - d. Não sei.

8. Quantos centímetros você deve afundar o lugar da massagem cardíaca?

- a. 1 cm.
- b. 10 cm.
- c. 3 cm.
- d. 5 cm.
- e. Não sei.