



Artigo de Revisão

SUORTE AVANÇADO DE VIDA E AS NOVAS DIRETRIZES DA AMERICAN HEART ASSOCIATION 2010: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

ADVANCED LIFE SUPPORT AND NEW GUIDELINES OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION 2010: A BIBLIOGRAPHICAL SURVEY

Resumo

Andressa Baleeiro da Silva¹
Obertal da Silva Almeida²

¹ Faculdade de Tecnologia e Ciências
– FTC
Vitória da Conquista – Bahia – Brasil

² Universidade Estadual do Sudoeste
da Bahia- UESB
Itapetinga – Bahia – Brasil

E-mail:
dessa_baleeiro@hotmail.com

A aplicação do Advanced Cardiac Life Support (ACLS) envolve uma equipe multiprofissional treinada, logo a American Heart Association (AHA), sempre se atualiza para o oferecimento de um suporte que garanta as vítimas maiores chances de sobrevivência. Objetivo: Discutir sobre a avaliação do conhecimento a cerca do suporte avançado de vida e identificação das principais mudanças com as novas diretrizes da AHA 2010. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa descritiva com análise bibliográfica. Os estudos foram sistematizados em três blocos: 1) Tipos do estudo 2) Erros no suporte avançado de vida 3) Mudanças com as novas diretrizes 2010. Resultado e discussão: Após a análise dos artigos se percebeu que são indispensáveis atividades de educação em saúde, já que a deficiência no Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (SAVC) foi notório em 100% dos artigos que relatavam o nível de preparo dos profissionais de saúde. Conclusão: Com as novas diretrizes da AHA 2010, são retratadas novas ênfases no SAVC o que denota a necessidade de capacitações contínuas que deverão ser oferecidas aos profissionais de saúde.

Palavras-chave: parada cardiorrespiratória; suporte avançado de vida; American Heart Association 2010.

Abstract

This study deals with a review of literature on the topic "Analysis of advanced life support and the new guidelines of the American Heart Association 2010." The application of Advanced Cardiac Life Support (ACLS) involves a multidisciplinary team trained, so the American Heart Association (AHA), always upgrade to a support offering that guarantees victims a greater chance of survival. Objective: To discuss the evaluation of knowledge about the advanced life support and identification of the major changes with the new AHA Guidelines 2010. Methodology: This is a descriptive literature review. The studies were organized into three groups: 1) Types of study 2) Errors in advanced life support 3) Changes to the new 2010 guidelines. Results and discussion: After analyzing the articles noted that are essential activities in health education, since the deficiency in the Advanced Life Support in Cardiology (ACLS) was evident in 100% of the articles that reported the level of staff training health. Conclusion: With the new guidelines from the AHA 2010, new emphases are portrayed in ACLS demonstrating the

need for continuous training that should be offered to healthcare professionals.

Key words: cardiac arrest, advanced life support, new guidelines from the American Heart Association 2010.

Introdução

A parada cardiorrespiratória é tida como uma situação súbita e inesperada, tendo como características, a parada dos batimentos cardíacos de forma eficaz, inconsciência, ausência de respostas a estímulos, apnéia e ausência de pulso palpável¹, ou seja, o coração não exercerá sua função como “bomba”, resultando em alterações em sua atividade mecânica e elétrica, diminuindo o débito cardíaco (DC), que incluirá em variações nas ondas de excitação elétrica através do miocárdio, resultando em alterações dinâmicas no volume e pressão de sangue nas câmaras cardíacas. Na parada cardíaca, irá haver uma grave anormalidade no sistema de ritmicidade da condução, resultante da parada de todos os impulsos rítmicos cardíacos, logo, nenhum ritmo espontâneo permanece².

As manobras de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) iniciaram-se na década de 1950, ao se verificar que a ressuscitação era possível após Parada Cardiorrespiratória (PCR). Já o atendimento de emergência cardiorrespiratória tem início na década de 60³. A técnica da reanimação foi introduzida em 1960 por Kouwenhoven e Jude e nessa época mais discussões surgiram sobre as técnicas de RCP⁴. As manobras de RCP são tidas como um conjunto de procedimentos mecânicos e farmacológicos e seu objetivo é reverter a morte precoce das vítimas.³ As manobras básicas associadas com a implantação precoce e eficiente do suporte avançado aumentam as chances de recuperação imediata e de sobrevida além do alívio do sofrimento, a restauração da saúde e limitação das incapacidades.

A teoria e as habilidades práticas da equipe de suporte avançado de vida (SAV) contribuem para o sucesso em RCP, logo uma equipe bem preparada é indispensável, já que esta situação envolve ações rápidas, eficazes e integradas, que serão executadas por uma equipe⁵. O SAV é de conhecimento prioritário de qualquer profissional de saúde, independente de sua especialidade⁶. Ao saber que a PCR é tida como uma intercorrência de alta complexidade é necessário que para o sucesso do atendimento seja exigido o máximo de eficiência e mínimo de exposição a riscos tanto para vítima quanto para a equipe⁷.

Tendo em vista a complexidade de um suporte avançado de vida de qualidade foi então escolhido como tema para o presente estudo a “Análise do suporte avançado de vida e as novas diretrizes da American Heart Association 2010”, pois além de permitir a avaliação da equipe de saúde com relação ao Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (SAVC) por meio da comparação entre alguns artigos, também foi possível relatar as principais modificações com o novo protocolo American Heart Association 2010.

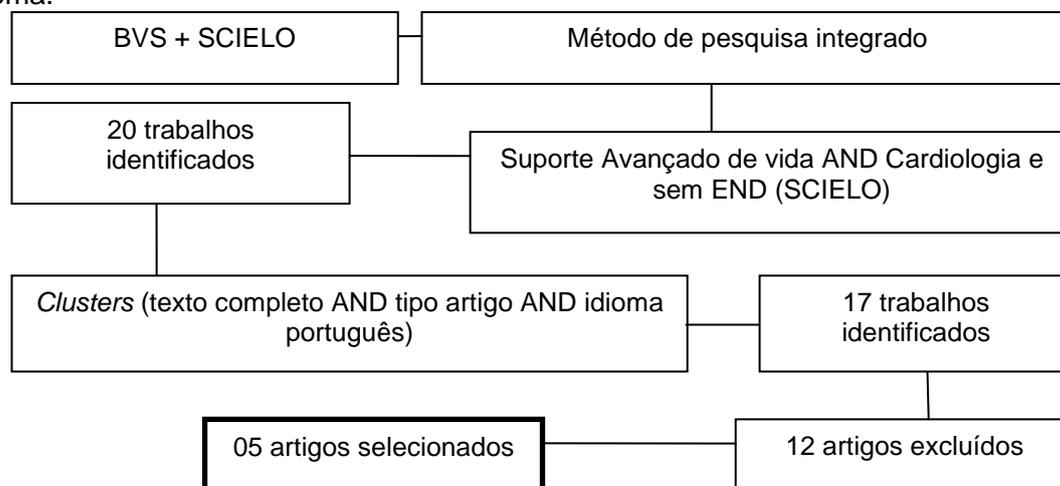
Durante a pós-graduação em urgência e emergência percebi que vêm ocorrendo mudanças com relação ao suporte avançado de vida e que temos a necessidade de nos atualizarmos para realização de práticas mais corretas.

Frente às colocações surgem algumas indagações com relação à conduta da equipe de saúde diante da PCR, o que reflete na situação de saúde e doença da população, logo esse estudo poderá contribuir para um melhor embasamento teórico e uma assistência mais eficiente e eficaz, portanto a população terá melhor suporte e segurança quanto aos serviços prestados pela equipe de saúde nesta situação de emergência.

Métodos

Trata-se de uma revisão de literatura acerca do tema “Análise do suporte avançado de vida e as novas diretrizes da *American Heart Association 2010*” e um comparativo com as novas diretrizes de *Advanced Cardiac Life Support (ACLS)*. Utilizou-se a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) (<http://regional.bvsalud.org>) com o recurso da metapesquisa, optando-se pelo “método de pesquisa integrado”, que busca os termos nos campos de título, resumo, descritor, autores dos artigos e documentos incluídos nas bases de dados. Desse modo, foram encontrados artigos e documentos disponíveis nas principais fontes de informação (LILACS, MEDLINE) a partir do argumento de busca “suporte avançado de vida” e “cardiologia”, identificando-se 16 referências. Na base eletrônica do SCIELO foram encontradas 4 referências sem utilização de refinamentos. Para refinar a busca foram selecionados na área de *clusters* os agrupamentos – texto completo e tipo artigo e idioma português –, sendo encontradas 12 referências na BVS e 4 referências no SCIELO. Entre os artigos selecionados como relevantes para a pesquisa, após o refinamento, um total de 15 artigos foram excluídos, pois não abordavam assuntos referentes ao suporte avançado de vida em cardiologia, que pudessem ser comparados com as novas diretrizes em RCP, perfazendo, no final da busca, um escopo de 05 artigos.

Figura 1. Fluxograma explicitando sobre a identificação de estudos relevantes sobre o tema.



Os estudos foram sistematizados em três blocos: 1) Tipos do estudo 2) Erros no suporte avançado de vida 3) Mudanças com as novas diretrizes 2010.

O primeiro bloco constitui-se de três estudos descritivos, um artigo de revisão e um de corte transversal.

Tabela 1. Tipos de estudos e artigos selecionados

Tipos de estudo	Artigos selecionados	Quantidade
Artigo de revisão	06	01
Pesquisa descritiva	05, 10, 14	03
Estudo de corte transversal	05, 09, 10	03

Os artigos também foram enquadrados em categorias e identificados mediante a sequência estabelecida na referência.

Tabela 2. Enquadramento das categorias e artigos relacionados.

Categorias	Artigos relacionados
SAVC: Avaliação do conhecimento dos profissionais	05, 09, 10, 14
SAVC: Protocolo	06

Foram incluídos todos os artigos que relatavam investigações originais sobre o assunto. Na pesquisa bibliográfica seguiram-se, como orienta Salvador (1986) os seguintes passos:

- a) **Leitura de reconhecimento do material bibliográfico** – consistiu em um momento de incursão em bibliotecas e bases de dados computadorizadas para a localização de obras relacionadas ao tema.
- b) **Leitura exploratória** – também se constitui em uma leitura rápida cujo objetivo é verificar se as informações e/ou dados selecionados interessam de fato para o estudo; requer conhecimento sobre o tema, domínio da terminologia e habilidade no manuseio das publicações científicas.
- c) **Leitura seletiva** – procura determinar o material que de fato interessa, relacionando-o diretamente aos objetivos da pesquisa. Momento de seleção das informações e/ou dados pertinentes e relevantes, quando são identificadas e descartadas as informações e/ou dados secundários.
- d) **Leitura reflexiva ou crítica** – estudo crítico do material orientado por critérios determinados a partir do ponto de vista do autor da obra, tendo como finalidade ordenar e sumarizar as informações ali contidas. É realizada nos textos escolhidos como definitivos e busca responder aos objetivos da pesquisa.
- e) **Leitura interpretativa** – é o momento mais complexo e tem por objetivo relacionar as idéias expressas na obra com o problema para o qual se busca resposta. Implica na interpretação das idéias do autor, acompanhada de uma interrelação destas com o propósito do pesquisador. Requer um exercício de

associação de idéias, transferência de situações, comparação de propósitos, liberdade de pensar e capacidade de criar.

Conhecimento dos profissionais sobre as manobras de suporte avançado de vida.

Dos artigos selecionados quatro (Filgueiras Filho et al.⁹; Duarte & Fonseca¹⁰; Lima et al.⁵; Barbosa et al.¹⁴). faziam referência ao nível de conhecimento dos profissionais com relação às manobras de SAVC A conclusão foi unânime ao retratar que os profissionais se encontram despreparados para conduzir de forma eficiente as manobras de RCP, sendo necessária a qualificação e capacitação da equipe, o que muitas vezes é inviável tendo em vista as condições de trabalho insalubres suportadas por muitos profissionais.

Dentre os artigos um retratava a avaliação após capacitação em SAVC (Feitosa-Filho GS, 2006), contribuindo para identificação da relevância do curso na melhoria do conhecimento, independentemente da especialidade. Os profissionais que realizaram o SAVC apresentaram um maior conhecimento em reanimação em comparação com os que não realizaram⁹. Em um contexto geral três dos artigos afirmavam sobre o despreparo dos profissionais e a necessidade de práticas de educação em saúde (Barbosa FT, 2006; Duarte RN, 2010; Lima SG, 2009). Um deles relata que os médicos se encontram despreparados e necessitam de um melhor desempenho durante a RCP (Duarte RN, 2010)¹⁰. Outro revela a deficiência em termo de conhecimento dos médicos com mais de cinco anos de graduação quando questionados sobre a terapêutica usada na PCR (Barbosa FT, 2006)¹⁴. Portanto, as deficiências das atividades de educação continuada em saúde vêm prejudicando na melhoria das taxas de sucesso em Ressuscitação Cardio Encefálica (RCE)⁵

Protocolo do SAVC

O SAV é constituído pela seguinte sequencia: Intubação traqueal, avaliação e fixação da cânula, acesso venoso, monitoração, administração de fármacos e avaliação de ritmo⁶.

A aplicação de *Advanced Cardiac Life Support* (ACLS) eficazes começa com um *Basic Life Support* (BLS) de alta precisão, principalmente com a realização de RCP de alta qualidade¹¹. Dessa maneira o ACLS, envolve uma equipe médica treinada para procedimentos de desfibrilação, intubação endotraqueal, ventilação com pressão positiva, oxigenação, acesso venoso, administração de drogas, etc¹.

No suporte avançado de vida as pás do monitor cardíaco, identificam o ritmo cardíaco, podendo-se dividir a PCR em duas formas: ritmo de fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular (TV) sem pulso (ritmos que merecem choque imediato determinando cerca de 73% de reversão desde que o desfibrilador seja utilizado nos 3 a 4 primeiros minutos de PCR) ou ritmos de assistolia ou atividade elétrica sem pulso (ritmos que não devem receber desfibrilação)^{9/12}.

Os desfibriladores automáticos externos são utilizados para reverter quadro de FV ou TV, aumentando as chances de recuperação da vítima¹. A voltagem ideal para o desfibrilador bifásico varia de 150 J a 200 J, isso para uma onda bifásica exponencial truncada, ou 120 J para uma onda bifásica retilínea, sabendo-se que a segunda dose pode ser a mesma ou mais elevada que a primeira, se caso desconheça o tipo da onda bifásica, pode-se utilizar a dose padrão de 200 J¹³.

Caso haja persistência da FV/TV sem pulso após o primeiro choque, é necessário uso de uma via aérea definitiva, de preferência um tubo endotraqueal, a instalação de um acesso venoso periférico, que viabilizam a administração, caso seja necessário, de drogas como: vasopressina, atropina, naloxane, epinefrina e lidocaína. As quais podem ser administradas no período em que se carrega o desfibrilador. Outras drogas também podem ser utilizadas, como a amiodarona, primeira droga antiarrítmica, sulfato de magnésio, para reversão de arritmia e hipomagnesemia, etc¹². A depender da droga esta pode ser administrada por outros tipos de acesso além do periférico e pelo tubo endotraqueal, que inclui o acesso venoso central ou acesso intraósseo (IO)¹.

À vítima que apresenta TV e FV, mesmo depois do 1º ou após o 2º choque, deve-se iniciar a administração de um vasopressor ou um antiarrítmico adequado, mas primeiramente deve-se dispor de uma via de acesso pronta IV/IO. A epinefrina, por exemplo, pode ser administrada a cada intervalo de 3 a 5 minutos, sendo que uma dose única de vasopressina pode substituir a epinefrina após a 1ª ou 2ª dose administrada. Depois da 1ª dose de vasopressina e posteriormente ao 2º e 3º choque, com persistência de FV ou TV, pode-se administrar um antiarrítmico, sendo a amiodarona a mais utilizada. Em caso de assistolia ou Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP), (pode-se utilizar epinefrina, tendo a mesma abordagem da anterior)¹¹.

A AESP e a assistolia, não são passíveis de choque, na AESP já existe uma atividade elétrica ventricular organizada potencialmente capaz de gerar pulso central, o choque poderia desorganizá-la⁹. Na assistolia, deve-se permanecer com a ventilação, garantindo uma via aérea adequada, compressões adequadas e utilizar a adrenalina 1 ampola de 1 mg EV (a cada 3 minutos) ou atropina 0,5 a 1mg/dose até 0,04 mg/Kg/dose (a cada 5 minutos), considerar também outras drogas como, bicarbonato, cálcio, volume, etc¹.

No tratamento da AESP se faz uma avaliação clínica, sabendo-se que são 11 os fatores causais (6H/6T): hipovolemia, hipóxia, H+ (acidose metabólica), hipotermia, hipocalemia/hipercalemia, hipoglicemia, tamponamento cardíaco, tromboembolismo pulmonar, trombose de coronária, tensão (pneumotórax hipertensivo), tóxico. Caso não encontre estas causas no atendimento a possibilidade de reversão da PCR se torna difícil. A PCR por assistolia é a que tem o pior prognóstico, já que é ausente a atividade elétrica do coração. É importante observar a FV fina, pois pode passar despercebida como assistolia, devendo-se verificar a conexão dos eletrodos, aumentar o ganho do monitor cardíaco e verificar o ritmo em duas derivações¹.

Dentre os artigos foram identificados erros por parte dos profissionais com relação ao SAVC, que eram muitas vezes considerados fatais.

Ao se avaliar os 39 médicos com mais de cinco anos de graduação identificou-se que: Apenas 13 médicos responderam que se preocupariam em

identificar as possíveis causas de PCR. Quando questionados sobre a indicação da desfibrilação ventricular, 16 dos médicos responderam que acreditavam nesse procedimento como forma de tratamento para a assistolia. Neste estudo somente 6 dos participantes sabiam que a vasopressina poderia ser utilizada como alternativa à adrenalina e aproximadamente 19 não sabiam que ela poderia ser administrada pelo tubo traqueal. Esta pesquisa mostrou que aproximadamente 27 dos participantes usariam bicarbonato de sódio em todos os ritmos de parada cardíaca¹⁴.

Ao se avaliar 44 médicos de um hospital geral, constatou-se que: A vasopressina foi corretamente considerada alternativa à adrenalina para tratamento de fibrilação ventricular refratária por apenas 06 dos participantes.

Quando questionados sobre a indicação da desfibrilação para assistolia, 19 dos médicos erraram ao responder que acreditam nesse procedimento como forma de tratamento para esse ritmo. E outros 26 falharam ao não pesquisar as causas de PCR quando esta ocorre por atividade elétrica sem pulso. A indicação do uso de bicarbonato em PCR foi superestimada em 18 dos entrevistados. Em um cenário com pacientes sem via aérea avançada, apenas 21 dos profissionais realizariam 30 compressões torácicas para 2 ventilações. Quando a referência pousa sobre a técnica de abertura de vias aéreas (10 erraram); Identificação de ritmos passíveis de desfibrilação (29 erraram); Reconhecimento de causas reversíveis de atividade elétrica sem pulso (35 obtiveram erro). A maioria dos entrevistados (39 erraram) cometeu pelo menos um erro fatal¹⁰.

Em outro estudo procurou-se avaliar o perfil e o grau de conhecimento teórico sobre RCP dos médicos que trabalham nas emergências de hospitais públicos e privados da cidade de Salvador (BA), comparando com a realização ou não de cursos de treinamento em SAVC e Suporte Avançado de Vida no Trauma (SAVT). Identificou-se uma deficiência no conhecimento sobre reanimação entre os 305 médicos da amostra, caracterizado por uma média do total de acertos de 12 questões de um total de 22, com uma proporção média de acertos de 54,5%⁹.

Após a capacitação de 213 profissionais (76 enfermeiros, 35,7%; 38 auxiliares, 17,8%; e 99 técnicos, 46,7%), analisado por um dos artigos, percebeu-se que o ganho percentual de conhecimento dos profissionais de enfermagem após o treinamento em SBV e SAV, foi de 91% na amostra total e chegando a 131% no grupo de auxiliares de enfermagem (Lima SG, 2009)⁵.

Principais mudanças com as novas diretrizes do ACLS 2010

O tratamento da PCR consiste nas intervenções de SAVC e tem como base os fundamentos do SBV da RCP. Neste atual protocolo, foi dada menos ênfase para algumas questões, afim de que não retarde a massagem cardíaca ou choque de forma significativo, tais como os dispositivos e medicamentos. O algoritmo de PCR tradicional foi simplificado e fornecido maior ênfase na monitorização fisiológica⁷ (Figura 2).

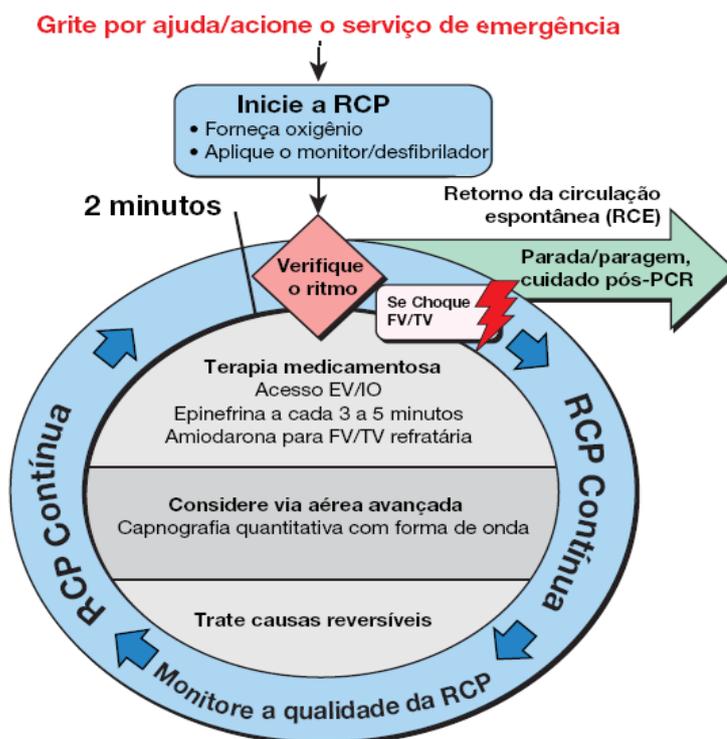
Com relação às medicações, a atropina deixou de ser utilizada como tratamento rotineiro da AESP/ Assistolia. A infusão de medicamentos cronotrópicos foi indicada como alternativa à estimulação em bradicardia

sintomática e instável. A adenosina foi indicada para o tratamento e o diagnóstico inicial da taquicardia de complexo largo monomórfica regular indiferenciada⁷.

O protocolo de um choque versus três choques também foi instituído através de pesquisas que evidenciam que se um choque não elimina a FV, o benefício de outro choque é baixo, logo a RCP será mais proveitosa do que outro choque imediato⁷.

A capnografia quantitativa passou a ser utilizada para monitorização do posicionamento do tubo endotraqueal e a qualidade da RCP. E os cuidados organizados pós-PCR foi estabelecido como nova seção das diretrizes da AHA 2010, a fim de aumentar as chances de sobrevivência após a RCE, que inclui o suporte cardiopulmonar e neurológico, hipotermia terapêutica, entre outras práticas estruturadas (op.cit.).

Figura 2. Algoritmo de SAVC Circular para a PCR (Enfatiza a importância da RCP precoce e de alta qualidade, minimizando interrupções nas compressões e seguida por rápida desfibrilação, juntamente com um suporte avançado de vida eficaz e cuidados pós-PCR integrados).



Considerações Finais

Durante este estudo percebeu-se que os profissionais ainda se encontram despreparados na realização do SAVC, o que pôde ser visualizado com os artigos que retratavam o antigo protocolo. Com o atual protocolo e as suas novas ênfases e tornam indispensáveis as intervenções no cenário de precarização do serviço de saúde, mas para isso são necessárias atividades

contínuas de educação em saúde, a fim de que a população esteja mais segura com relação ao suporte oferecido pelo serviço de saúde.

Referências

1. Pedroso ERP, Oliveira RG. Blackbook: Clínica Médica. 1º ed. Belo Horizonte: Blackbook Editora, 2009. pg 308-18.
2. Guyton AC, Hall JE. Fisiologia Humana e Mecanismos das Doenças. 6º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1998. pg. 98.
3. Chamberlain D, Cummins RO. International collaboration in resuscitation Medicine. Advanced life support International Liaison Committee on Resuscitation et al. J. Resuscitation. (2005) 213- 47, Ed. Elsevier. 2005.
4. Pires MTB, Rezende NA, Starling SV. Reanimação Cardiopulmonar. Erazo- Manual de Urgência em Pronto-Socorro. 8º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. pg 734-5.
5. Lima SG, Macedo LA, Vidal ML, Sá MPBO. Educação Permanente em SBV e SAVC: impacto no conhecimento dos profissionais de enfermagem. Arq. Bras. Cardiol., Dez 2009, vol.93, no.6, p.630-6.
6. Feitosa-Filho GS, Feitosa GF, Guimarães HP, Lopes RD, Júnior MR, Lopes RD, et al. Atualização em reanimação cardiopulmonar: o que mudou com as novas diretrizes. Rev. bras. ter. intensiva, Jun 2006, vol.18, no.2, p.177-85.
7. Sayre MR, Berg MD, Berg RA, Bhanji Farhan, Billi JE, Callaway CW, Cave DM, et al. Destaque das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE. 2010.
8. Salvador AD. Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica. Porto Alegre: Sulina, 1986.
9. Filgueiras Filho NM, Bandeira AC, Delmondes T, Oliveira A, Lima Junior AS, Cruz V, et al. Avaliação do conhecimento geral de médicos emergencistas de hospitais de Salvador – Bahia sobre o atendimento de vítimas com parada cardiorrespiratória . Arq. Bras. Cardiol., Nov. 2006 vol.87 nº.5 São Paulo .
10. Duarte RN, Fonseca AJ. Diagnóstico e tratamento de parada cardiorrespiratória: avaliação do conhecimento teórico de médicos em hospital geral. Rev. bras. ter. intensiva, Jun 2010, vol.22, no.2, p.153-8.
11. Rodrigues HCPV, Martins TSS, Maciel RO. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation knowledge of nursing staff in a pediatric emergency service. Rev enferm UFPE on line [periódico na Internet]. 2010 May.
12. Ladeia JP. Ressuscitação Cardiorrespiratória e cerebral. In: Santana ANC, Oliveira AR, Serrano CV, Schvartsman C, Mazzucchi E, Motta EV, et al. Pronto-Socorro. Diagnóstico e Tratamento em Emergências. 2 ed. São Paulo: Manole, 2008. pg. 128-33.
13. Berg RA, Hemphill R, Abella BS, Aufderheide TP, Cave DM, Hazinski MF. et al. Aspectos mais Relevantes das Diretrizes da American Heart Association sobre Ressuscitação Cardiopulmonar e Atendimento Cardiovascular de Emergência. Currents in Emergency Cardiovascular Care. Dez /05-Fev/06. Volume 16. pg 1-17.
14. Barbosa FT, Barbosa LT, Silva AL, Silva KLG. Avaliação do diagnóstico e tratamento em parada cardiorrespiratória entre os médicos com mais de cinco anos de graduação. Rev. bras. ter. intensiva. Dez 2006, vol.18, no.4, p.374-9.

Endereço para correspondência

Rua Manoel Pedro da Silva, 130, Ed. Progresso II, Apt nº
303, Bairro Candeias
Vitória da Conquista- BA
CEP: 45.028-055

Recebido em 17/10/2011
Aprovado em 17/09/2012