



**Universidade Federal de Sergipe  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
Departamento de Medicina  
Hospital Universitário**

ALAN JONES DO ESPÍRITO SANTO BARBOSA

**Conhecimentos dos acadêmicos do curso de medicina no  
atendimento à parada cardiorrespiratória**

ARACAJU - SE

2015

ALAN JONES DO ESPÍRITO SANTO BARBOSA

**Conhecimento dos acadêmicos do curso de medicina no  
atendimento à parada cardiorrespiratória**

Monografia apresentada ao Departamento de Medicina no Campus Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe como pré-requisito obrigatório para conclusão do curso de graduação em Medicina.

Área de Concentração: Educação Médica

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosana Cipolotti

Co-Orientador: Dr. Fábio Santos Alves

ARACAJU - SE

2015

ALAN JONES DO ESPÍRITO SANTO BARBOSA

**Conhecimento dos acadêmicos do curso de medicina no atendimento à parada cardiorrespiratória.** Monografia apresentada ao Departamento de Medicina no campus hospital universitário como requisito parcial para a obtenção de título de graduado em Medicina pela Universidade Federal de Sergipe.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosana Cipolotti

---

Co-orientador: Dr. Fábio Santos Alves

---

Autor: Alan Jones do Espírito Santo Barbosa

Aos professores  
DEDICO

## **AGRADECIMENTOS**

Neste momento de conclusão de trabalho e de curso, agradeço a todos que me auxiliaram nessa jornada. Alguns nomes merecem menção especial, sem os quais não teria concluído este projeto.

A Fábio Alves, professor e amigo, um exemplo de médico a ser seguido. Obrigado pelos ensinamentos e discussões durante toda essa trajetória da graduação.

A Rosana Cipolotti, professora muito atenciosa e prestativa. Obrigado pela colaboração no trabalho.

Aos Colegas de Curso João Gabriel e Luiza Neves, pela importante ajuda em todo trabalho.

Por último, a todos os colegas acadêmicos do curso de Medicina da UFS, pela compreensão e receptividade durante a coleta de dados.

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”.

***Cora Coralina***

## LISTA DE TABELAS

### REVISÃO DE LITERATURA

<b>Tabela 1.</b> Problemas com o ensino da RCP tradicional para os socorristas leigos. BRASLOW et al., 1997.....	33
--	----

### ARTIGO CIENTÍFICO

<b>Tabela 1.</b> Distribuição dos estudantes de medicina conforme item do questionário analisado e segundo etapa do curso em que se encontram.....	77
--	----

## LISTA DE FIGURAS

### REVISÃO DE LITERATURA

<b>Figura 1.</b> Cadeia de Sobrevivência.....	16
<b>Figura 2.</b> Algoritmo universal simplificado de SBV para adultos.....	19
<b>Figura 3.</b> Algoritmo completo de SBV para profissionais de saúde.....	19
<b>Figura 4.</b> Fibrilação ventricular.....	24
<b>Figura 5.</b> Taquicardia ventricular.....	24
<b>Figura 6.</b> Assistolia ventricular.....	25
<b>Figura 7.</b> Algoritmo completo de suporte avançado de vida.....	28
<b>Figura 8.</b> Esquema de cuidados pós-reanimação no paciente adulto.....	30

### ARTIGO CIENTÍFICO

<b>Figura 1.</b> Distribuição dos estudantes de medicina conforme a participação em algum atendimento à parada cardiorrespiratória, segundo etapa do curso.....	80
<b>Figura 2.</b> Distribuição dos estudantes de medicina conforme a auto avaliação sobre os conhecimentos em parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar.....	82
<b>Figura 3.</b> Distribuição dos estudantes de medicina conforme a auto avaliação de necessidade de participação em cursos de capacitação sobre parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar.....	84

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACLS – Advanced Cardiac Life Support

ACE - Atendimento Cardiovascular de Emergência

AHA - American Heart Association

AESP- Atividade Elétrica Sem Pulso

BLS - Basic Life Support

CPR - Cardiopulmonary Resuscitation

ECC - Emergency Cardiovascular Care

ERC - Conselho Europeu de Ressucitação

EUA - Estados Unidos da América

FV - Fibrilação Ventricular

ILCOR- International Liaison Committee on Resuscitation

PCR- Parada Cardiorrespiratória

RCP - Ressuscitação Cardiopulmonar

SAVC- Suporte Avançado de Vida em Cardiologia.

SBV - Suporte Básico de Vida

TVSP- Taquicardia Ventricular Sem Pulso

UFS- Universidade Federal de Sergipe

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1. Breve histórico da ressuscitação cardiopulmonar moderna.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2. Disseminação dos conhecimentos de RCP.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3. Atendimento a PCR segundo as novas diretrizes 2010 da ILCOR e     AHA.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3.1. A cadeia de sobrevivência.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3.2. Suporte Básico de Vida.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.2.1 A sequência CABD.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.3 Suporte avançado de vida em cardiologia no adulto.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.3.1. Manejo de via aérea.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.3.2. Monitorização durante a PCR.....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.3.3. Causas de Parada Cardiorrespiratória.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.3.4. Vias de administração de fármacos.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.3.5. Terapia medicamentosa.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.3.6. Modalidades de parada cardíaca.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.3.7. Tratamento da FV e TVSP.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3.3.8. Tratamento da assistolia e da AESP.....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.3.9. Cuidados pós-RCP.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.4. Equipes de ressuscitação.....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.5. Aspectos Éticos.....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.6. Educação em RCP.....</b>	<b>32</b>
<b>3. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>
<b>4. NORMAS PARA A PUBLICAÇÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>5. ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>47</b>
<b>Resumo.....</b>	<b>49</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>50</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>51</b>
<b>2. MÉTODOS.....</b>	<b>53</b>
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>55</b>
<b>4. DISCUSSÃO.....</b>	<b>59</b>

<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>66</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>67</b>
<b>7. CONFLITOS DE INTERESSE.....</b>	<b>68</b>
<b>8. CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES.....</b>	<b>69</b>
<b>9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>75</b>
<b>6. APÊNDICES.....</b>	<b>84</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Consenso Internacional Utstein, realizado em 1991, definiu a parada cardiorrespiratória (cardíaca) como a cessação da atividade mecânica cardíaca, confirmada pela ausência de sinais de circulação<sup>1</sup>. Clinicamente, o paciente apresenta inconsciência, apneia ou respiração agônica (gasping) e ausência de pulso central palpável<sup>2</sup>.

O atendimento à parada cardiorrespiratória (PCR) é realizado por meio de manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), que consiste na tentativa de manutenção da vida, por meio de circulação, estabelecimento da via aérea e ventilação. Para isso, realizam-se compressões torácicas, desfibrilação, drogas e outras técnicas relacionadas ao atendimento de emergência<sup>1</sup>.

A PCR é uma situação dramática responsável por elevada morbimortalidade mesmo em situações de atendimento satisfatório<sup>3</sup>. Na PCR, o tempo é variável importante, estimando-se que para cada minuto que o indivíduo permaneça nessa condição e sem RCP, a sobrevida da vítima estando em fibrilação ventricular (FV) reduz em 7% a 10%. Quando as manobras de RCP são imediatamente iniciadas, a redução da sobrevida ocorre de forma mais gradual, em torno de 3% a 4% a cada minuto. O mesmo fato acontece com a desfibrilação, cujas taxas de sucesso são maiores se iniciadas nos primeiros 5 a 10 minutos<sup>4</sup>.

A mortalidade associada às situações de PCR motivou a pesquisa e o desenvolvimento de diretrizes que foram seguidas por atualizações periódicas. Em outubro de 2010, foram publicadas as atuais diretrizes da American Heart Association (AHA) para RCP e Atendimento Cardiovascular de Emergência (ACE), que se baseiam em um processo internacional de avaliação de evidências, envolvendo centenas de cientistas e especialistas em ressuscitação de várias partes do mundo<sup>5</sup>.

Apesar dos importantes avanços relacionados à prevenção e ao tratamento, a PCR continua sendo um problema de saúde pública em muitas partes do mundo. Nos EUA e no Canadá, cerca de 350 mil pessoas por ano recebem atendimento por PCR<sup>4</sup>. No Brasil não há uma exata dimensão do problema devido à falta de estatísticas concretas, mas pode-se estimar algo em torno de 200 mil PCRs

ao ano, sendo metade dos casos em ambiente hospitalar, e a outra em ambiente extra-hospitalar<sup>6</sup>.

O conhecimento das manobras de RCP é imprescindível a todo profissional de saúde, independentemente da sua área de atuação<sup>7</sup>. No entanto, o que vários estudos mostram é o desconhecimento e a falta de preparo dos profissionais e acadêmicos de saúde acerca do assunto<sup>8-25</sup>.

Apesar da relevância do tema para os profissionais da saúde e comunidade em geral, existem poucos estudos que avaliam o conhecimento de RCP entre os acadêmicos de medicina. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento e a oportunidade de aprendizado dos graduandos do curso de medicina nos *campi* José Aloísio de Campos e João Cardoso Nascimento Jr da Universidade Federal de Sergipe (UFS) no atendimento à parada cardiorrespiratória.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 - Breve histórico da ressuscitação cardiopulmonar moderna

Em 1960, Kouwenhoven, Knickerbocker e Jude publicaram o clássico artigo descrevendo que a compressão torácica fechada, feita corretamente, forneceu circulação artificial suficiente para manter a vida de 14 pacientes que sofreram parada cardíaca (KOUWENHOVEN *et al*, 1960). Naquele mesmo ano, na reunião do Maryland Medical Society em Ocean City, MD, foi indicada a associação de compressões torácicas e respiração artificial (GUIDELINES, 2010).

As manobras de RCP que, até então, só eram realizadas com tórax aberto e em ambiente hospitalar, passavam a se tornar de fácil execução e realizadas em qualquer lugar, como afirmou o Dr. Kouwenhoven em seu trabalho original: *"Agora, qualquer um, em qualquer lugar, pode iniciar as manobras de ressuscitação. Tudo que necessita são duas mãos"* (KOUWENHOVEN *et al*, 1960).

Em 1961, a AHA criou o comitê de reanimação cardiorrespiratória, que mais tarde transformou-se no Committee on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Care. Essa organização, desde então, tem posição de destaque na divulgação dos conhecimentos de RCP (GUIMARÃES *et al*, 2009).

### 2.2 - Disseminação dos conhecimentos de RCP

Os cursos de suporte básico de vida - Basic LifeSupport (SBV-BLS) e Suporte Avançado de Vida em Cardiologia – Advanced Cardiac Life Support (SAVC-ACLS), elaborados e executados pela American Heart Association, foram introduzidos em 1970, com o objetivo de disseminação do conhecimento em RCP. Apesar de inicialmente focados em território americano, os cursos rapidamente se difundiram pelo mundo (GUIMARÃES, 2011).

A International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) [Aliança Internacional dos Comitês de ressuscitação] foi formada em 1992, e, atualmente, inclui representantes da *American Heart Association* (AHA), *European Resuscitation Council* (ERC), *Heart and Stroke Foundation of Canada* (HSFC), *Australian and New Zealand Committee on Resuscitation* (ANZCOR), *Resuscitation Councils of Southern*

*Africa* (RCSA), *InterAmerican Heart Foundation* (IAHF), e o *Resuscitation Council of Asia* (RCA). Sua missão é identificar e avaliar os avanços científicos mais relevantes para a RCP e ACE, e recomendá-los na presença de forte evidência científica (TIMERMAN *et al*, 2006).

Em colaboração com a AHA, o ILCOR promove a disseminação de informações para o treinamento e a educação em ressuscitação, com publicação de diretrizes de RCP a cada cinco anos, incorporando estas publicações aos cursos de ACLS e BLS, além de extensa divulgação em periódicos médicos (GUIMARÃES, 2011). No dia 18 de outubro de 2010, celebrando o 50º aniversário da RCP, moderna, foi publicada a última diretriz com as novas recomendações para o atendimento de paciente em PCR e ACE (FIELD *et al*, 2010).

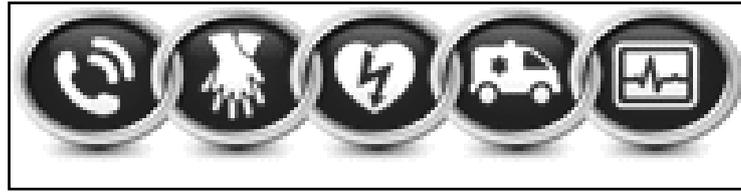
### **2.3 - Atendimento à PCR segundo as novas diretrizes 2010 da ILCOR e AHA.**

As novas diretrizes 2010 da ILCOR e AHA para o atendimento à PCR enfatizam a RCP de alta qualidade, integrada à desfibrilação precoce como pontos chave para melhorar a sobrevivência à PCR súbita (GUIDELINES, 2010; FALCÃO *et al*, 2011).

#### **2.3.1 - A cadeia de sobrevivência.**

A Cadeia de sobrevivência de ACE adulto da AHA representa a sequência ideal de eventos que devem acontecer imediatamente após o reconhecimento da PCR (AEHLERT *et al*, 2007).

Esta cadeia possui cinco elos que estão inter-relacionados. O primeiro elo representa o reconhecimento imediato da PCR, seguido pelo acionamento do serviço de emergência (192 ou 193); o segundo compreende uma RCP precoce com ênfase nas compressões torácicas; o terceiro elo representa uma desfibrilação precoce; o quarto elo compreende o suporte avançado de vida eficaz; e o último, os cuidados pós-PCR integrados (figura1) (GUIDELINES, 2010; AEHLERT *et al*, 2007).



**Figura 1.** Cadeia de Sobrevivência.

**Fonte:** AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2010.

### **2.3.2 - Suporte Básico de Vida**

O SBV é a base para o atendimento do paciente após uma PCR, tendo como objetivos a oxigenação e a perfusão dos órgãos vitais por meio de manobras contínuas de fácil execução. Os aspectos fundamentais do SBV incluem os três primeiros elos da cadeia de sobrevivência (GUIDELINES, 2010; FEITOSA-FILHO *et al*, 2006).

As manobras do SBV são classicamente conhecidas pelo método mnemônico: o CABD (compressões, via aérea, respiração e desfibrilação). A seguir serão discutidas as etapas do SBV (AEHLERT, 2007; GONZALES *et al*, 2013; GUIDELINES, 2010).

#### **2.3.2.1 - A sequência CABD**

Segurança da cena: a primeira prioridade em qualquer atendimento em ambiente extra-hospitalar é ter certeza de que a cena é segura. Sempre tome medidas apropriadas de precaução com as substâncias corporais (AEHLERT, 2007; GONZALES *et al*, 2013; ALFARO; MATTOS, 2007).

Confirmação da PCR: com o local seguro, o socorrista deve avaliar, ao mesmo tempo, a responsividade e a respiração da vítima. A responsividade é testada tocando os ombros da vítima com firmeza e chamando em voz alta “você está bem?”, enquanto que a respiração é avaliada pelo movimento torácico em menos de 10 segundos (GONZALES *et al*, 2013; GUIDELINES, 2010). Caso o paciente não responda aos estímulos, e esteja sem respiração ou com respiração anormal (isto é, apenas com gasping), a próxima etapa será solicitar ajuda (GONZALES *et al*, 2013; GUIDELINES, 2010).

Chamar por ajuda: deve-se pedir ajuda, acionando-se o SAMU pelo número 192 com o objetivo de se obter o desfibrilador externo automático (DEA) o mais precoce possível. No hospital, esta ajuda é acionada através da equipe capacitada para atender PCR e imediato requerimento do “carrinho de parada”. O posicionamento da vítima e do socorrista é muito importante (GONZALES *et al*, 2013; GUIDELINES, 2010; TALLO, 2012).

Posicionamento da vítima e do socorrista: a vítima deve ser mantida em superfície rígida, em decúbito dorsal, com o socorrista ajoelhado na altura dos ombros da vítima (FEITOSA-FIHO, 2006). A etapa seguinte será a verificação de pulso.

Avaliação do pulso (somente para profissionais de saúde): verifique o pulso central da vítima em até 10 segundos, palpando o pulso carotídeo ou femoral e, caso não sinta o pulso em 10 segundos, deve iniciar a RCP começando pelas compressões torácicas e usar o DEA, se disponível (GONZALES *et al*, 2013; GUIDELINES, 2010; TALLO, 2012).

Compressões torácicas: as novas diretrizes de RCP enfatizam a importância das compressões torácicas de qualidade. Após desnudar o tórax recomenda-se, colocar a região hipotenar da mão sobre o centro do tórax da vítima (que é a metade inferior do esterno), e a outra mão sobre a primeira, entrelaçando-a, o socorrista deve manter os braços estendidos e se posicionar verticalmente acima do tórax da vítima. Devem ser realizadas compressões rápidas e fortes, com uma frequência de, no mínimo, 100 por minuto e uma profundidade de, no mínimo, 5 cm e permitindo o retorno total do tórax após cada compressão, sem que as mãos sejam retiradas do tórax (GUIDELINES, 2010; GONZALES *et al*, 2013). É preciso minimizar as interrupções nas compressões torácicas e fazer o revezamento com outro socorrista a cada 2 minutos (ou cinco ciclos de compressão-ventilação na relação 30:2), para evitar a fadiga que conduz a inadequada frequência e profundidade das compressões (GUIDELINES, 2010; GONZALES *et al*, 2013).

Abertura das vias aéreas: a abertura da via aérea pode ser realizada com a manobra da inclinação da cabeça e elevação do queixo. A técnica correta orienta o posicionamento de uma das mãos na testa da vítima e inclinação leve da cabeça para trás, enquanto dois ou três dedos da outra mão são colocados sob o queixo procedendo-se a elevação do queixo. Os profissionais da saúde devem, em casos de trauma, realizar a manobra de tração da mandíbula, que consiste em pressionar

os ângulos da mandíbula com os dedos indicadores e médios, elevando a mandíbula, e abrir a boca com os polegares (AEHLERT, 2007; ALFARO; MATTOS, 2007).

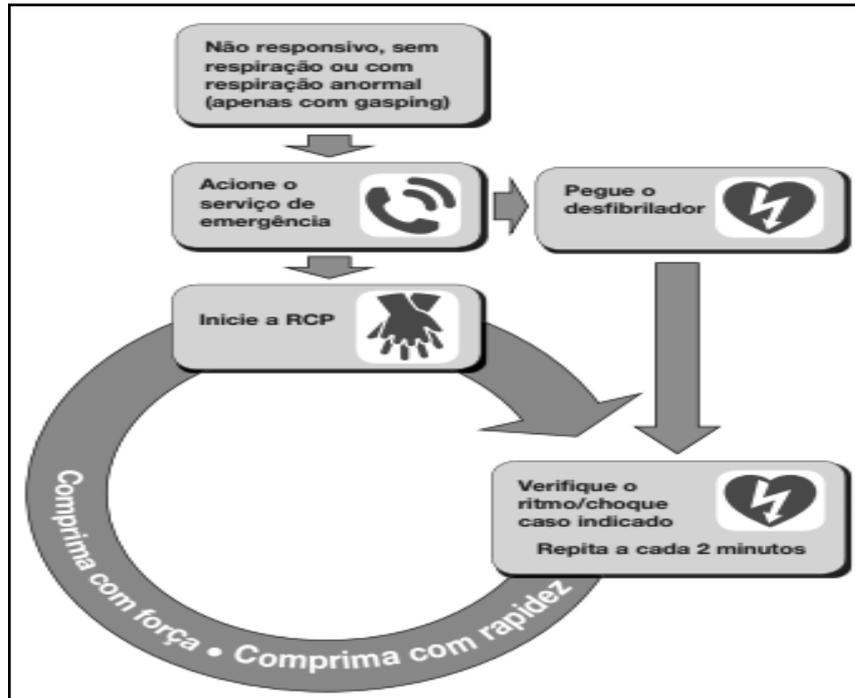
Ventilações: as ventilações devem durar cerca de 1 segundo cada e com volume de ar suficiente para elevar o tórax. A relação compressões-ventilações deve ser 30:2 até a colocação da via aérea avançada (método sincrônico). É necessário evitar hiperventilação. Quando o socorrista não é treinado, recomenda-se que ele realize apenas compressões (GUIDELINES, 2010; FALCÃO, 2011).

Desfibrilação: a desfibrilação precoce é o tratamento específico para PCR com ritmos “chocáveis”, como a fibrilação ventricular (FV) e a taquicardia ventricular sem pulso (TVSP). Ela é realizada com o desfibrilador externo automático (DEA), que pode ser utilizado por socorristas leigos e profissional de saúde, pois não requer interpretação do traçado eletrocardiográfico para decidir se é ou não necessária a desfibrilação, ou com desfibrilador manual que são manuseados pelo médico, pois a interpretação do ritmo antes de aplicar ou não o choque se faz necessária (GUIDELINES, 2010; GONZALES *et al*, 2013). A recomendação para o uso do desfibrilador monofásico é a utilização de 360J em todos os choques realizados. Para os desfibriladores bifásicos, os profissionais devem usar a carga de energia orientada pelo fabricante (120J a 200J) e, caso não seja conhecida, aplica-se a carga máxima (GUIDELINES, 2010; FALCÃO, 2011).

No caso de PCR extra-hospitalar não presenciada, em que a vítima não tenha sido atendida imediatamente, iniciam-se as compressões torácicas e ventilações por 2 minutos, antes de aplicar o choque (AHA, 2010).

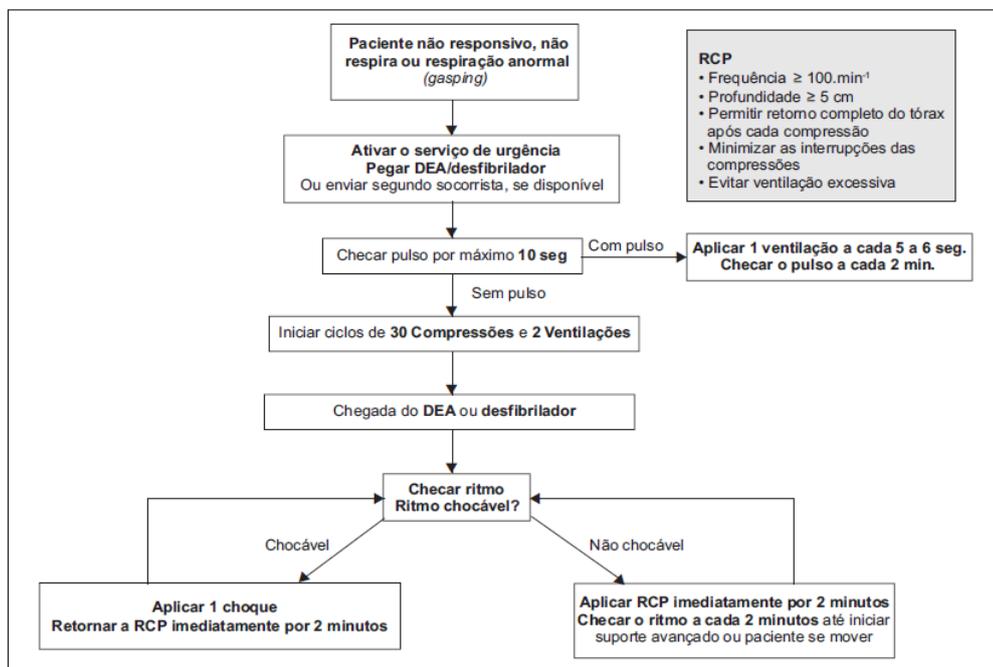
Na sequência, após a liberação do choque, devem-se manter as manobras de RCP por 2 minutos, quando o ritmo é checado novamente (aparelhos convencionais) ou o aparelho reavaliará se outro choque é ou não necessário (DEA).

A figura 2 mostra o algoritmo universal simplificado de SBV para adultos, e a figura 3, o algoritmo completo de SBV para profissionais de saúde.



**Figura 2.** Algoritmo universal simplificado de SBV para adultos.

**Fonte:** AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2010.



**Figura 3.** Algoritmo completo de SBV para profissionais de saúde.

**Fonte:** FALCÃO *et al*, 2011

### **2.3.3 - Suporte avançado de vida em cardiologia no adulto**

As manobras de SAVC têm por objetivo promover o retorno da circulação espontânea (RCE), através de recursos adicionais como: via aérea definitiva, monitorização, desfibrilação, estabelecimento de acesso vascular, terapia farmacológica e cuidados pós-PCR (LOPES, 2009).

#### **2.3.3.1 - Manejo de via aérea**

Em relação à concentração de oxigênio ofertada ao paciente em PCR, ainda não há evidência suficiente para apoiar ou refutar o uso de uma concentração de oxigênio titulada ou constante de 21% de oxigênio (ar ambiente), quando comparado com oxigênio a 100% durante a PCR no adulto. Na ausência de outros dados, não há qualquer razão para alterar o algoritmo de tratamento corrente, que inclui o uso de 100% de oxigênio durante a PCR do adulto (GUIDELINES, 2010).

A ventilação com bolsa-válvula-máscara é suficiente para garantir um aporte de oxigênio adequado até a obtenção de uma via aérea definitiva, mas requer treinamento contínuo para realização da técnica adequada (GONZALES *et al*, 2013). As ventilações devem durar 1 segundo e fornecer volume suficiente para elevar o tórax. Durante a RCP, a relação compressões-ventilações até a colocação da via aérea avançada deve ser 30:2, sendo importante evitar hiperventilação (GUIDELINES, 2010).

A via aérea definitiva pode ser obtida pela colocação de um tubo endotraqueal. Esse procedimento não deve justificar a interrupção das manobras de RCP, devendo ser tentada apenas por aqueles que são treinados, competentes e experientes nessa habilidade (GUIDELINES, 2010; FEITOSA-FILHO *et al*, 2006). Pessoal qualificado em gestão de via aérea avançada deve tentar a intubação sem interromper as compressões torácicas; uma breve pausa nas compressões torácicas pode ser exigida, quando o tubo é transmitido através das cordas vocais, mas essa pausa não deve exceder 10 segundos (GUIDELINES, 2010). Cada tentativa não deve durar mais que 30 segundos e deve ser precedida de “pré-oxigenação” (AEHLERT, 2007).

Após a intubação, é necessária a confirmação do seu posicionamento, e o tubo deve ser fixado de forma adequada. A verificação da via aérea é feita através

de exame físico que consiste na visualização da expansão torácica e ausculta epigástrica (onde não deve ter ruídos) e pulmonar (onde deve haver murmúrio vesicular) (GUIDELINES, 2010; GONZALES *et al*, 2013; FALCÃO *et al*, 2011; FEITOSA-FILHO *et al*, 2006; AEHLERT,2007). Além de confirmação por dispositivos, sendo o mais indicado a capnografia quantitativa, que tem demonstrado 100% de sensibilidade e especificidade para o correto posicionamento (FALCÃO *et al*, 2011). A partir desse momento, a frequência de ventilações a ser mantida é 8 a 10 por minuto (uma ventilação a cada 6 a 8 segundos), de forma assíncrona às compressões torácicas, que devem ser contínuas (GUIDELINES, 2010; GONZALES *et al*, 2013; FALCÃO *et al*, 2011;AEHLERT,2007).

Na falta de pessoal especializado em intubação traqueal, um dispositivo supraglótico (por exemplo, máscara laríngea) é uma alternativa aceitável (GUIDELINES, 2010). Para evitar interrupções das compressões torácicas, a tentativa de intubação pode ser adiada até o retorno da circulação espontânea, mantendo as ventilações com bolsa-válvula-máscara (GUIDELINES, 2010; GONZALES *et al*, 2013; FALCÃO *et al*, 2011).

### **2.3.3.2 - Monitorização durante a PCR**

As novas diretrizes 2010 da para RCP e ACE enfatizam a monitorização fisiológica durante a RCP, recomendam a capnografia quantitativa com forma de onda em pacientes intubados para confirmar o posicionamento do tubo traqueal, monitorar a qualidade da RCP e detectar o RCE com base nos valores do dióxido de carbono no final da expiração (PETco<sub>2</sub>) (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2012).

O principal determinante do PETco<sub>2</sub> é o débito cardíaco. Valores abaixo de 10 mmHg sugerem baixa probabilidade de RCE, indicando a necessidade de tentar melhorar as compressões torácicas e a terapia com vasopressores. Se o valor de PETco<sub>2</sub> aumenta abruptamente para um valor em torno de 40mmHg, será plausível considerar tal elevação um indicador de RCE (AHA, 2012).

Os pacientes que dispõem de cateter intra-arterial no momento da PCR, a pressão arterial diastólica (PAD) elevada está correlacionada ao fluxo sanguíneo miocárdico e ao RCE. Nas situações que PAD é menor que 20 mmHg, será plausível melhorar as compressões torácicas e a terapia com vasopressores (AHA, 2012).

### 2.3.3.3 - Causas de Parada Cardiorrespiratória

Durante a RCP, a identificação e o tratamento da causa da parada devem ser investigadas desde a confirmação da PCR. A maioria das causas de parada podem ser resumidas nos “5Hs” (Hipovolemia, Hipóxia, Hidrogênio(acidose), Hiper/Hipocalemia, Hipotermia) e “5Ts” (Trombose coronariana (IAM), Tromboembolismo pulmonar, Tóxicos (intoxicação exógena), Tensão no tórax(pneumotórax hipertensivo), Tamponamento cardíaco) (GUIDELINES, 2010; GONZALES *et al*, 2013;FALCÃO *et al*, 2011).

### 2.3.3.4 - Vias de administração de fármacos

Durante a parada cardíaca, as prioridades são a RCP de alta qualidade e desfibrilação rápida, sendo a administração da droga secundária. Após o início da RCP e da tentativa de desfibrilação, os socorristas podem estabelecer a administração de fármacos de maneira intravenosa (IV) ou intraóssea (IO). A obtenção deste acesso não deve interromper a RCP (GUIDELINES, 2010).

O acesso venoso periférico nos membros superiores (veia antecubital) é a via de escolha para administração de fluidos e droga durante PCR. Quando não for possível estabelecer acesso IV, a segunda opção é a via intraóssea (IO). Se o acesso IV ou IO não puder ser estabelecido, adrenalina, vasopressina e lidocaína podem ser administradas por via endotraqueal durante a parada cardíaca, sendo as doses 2 a 2,5 vezes superior à dose recomendada por via IV (GUIDELINES, 2010).

É importante lembrar que ao administrar o fármaco por via venosa periférica, ele deve ser administrado em *bolus* e, seguido de 20ml de solução fisiológica a 0,9% ou água destilada, e elevação do membro por 10 a 20 segundos, a fim de facilitar o fluxo de fármaco a partir da extremidade para a circulação central (SILVEIRA; ROCHA, 2004). Já por via endotraqueal, os socorristas deve diluir a dose recomendada em 5 a 10 mL de água destilada ou de solução fisiológica a 0,9% e injetar a droga diretamente no tubo endotraqueal (GUIDELINES, 2010).

### 2.3.3.5 - Terapia medicamentosa

O principal objetivo da terapia farmacológica durante a parada cardíaca é facilitar a restauração e manutenção de um ritmo espontâneo de perfusão. O uso das medicações está associado ao aumento do RCE, mas não ao aumento das taxas de sobrevivência com bom resultado neurológico em longo prazo (GUIDELINES, 2010).

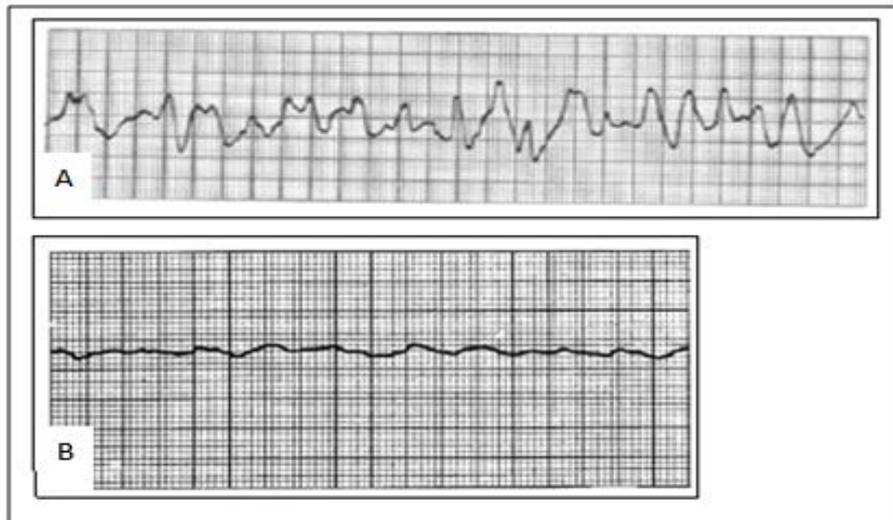
A adrenalina produz efeitos benéficos em pacientes durante a PCR, principalmente por causa das suas ações estimulantes nos receptores  $\alpha$ -adrenérgicos, que produzem vasoconstrição periférica, aumentando o fluxo sanguíneo cerebral e miocárdico durante a RCP. Recomenda-se a administração de 1mg de adrenalina por via venosa a cada três a cinco minutos, sem dose máxima. A primeira ou segunda dose de adrenalina pode ser substituída por vasopressina na dose de 40U (SILVEIRA; ROCHA, 2004; GUIDELINES, 2010).

Em casos de FV/TVSP, não responsivo à RCP, desfibrilação e vasopressor, indica-se um antiarrítmico. A primeira opção é a amiodarona na dose de 300mg *in bolus*, que pode ser repetida mais uma vez após três a cinco minutos na dose de 150 mg. Na falta de amiodarona pode ser utilizada a lidocaína na dose de 1 a 1,5 mg/kg *in bolus*, podendo ser repetida a cada três a cinco minutos até uma dose máxima de 3mg/kg (GUIDELINES, 2010).

#### **2.3.3.6 - Modalidades de parada cardíaca**

São quatro as possibilidades de ritmos cardíacos em uma PCR: fibrilação ventricular (FV), taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), atividade elétrica sem pulso (AESP) e assistolia. (FALCÃO *et al*, 2011).

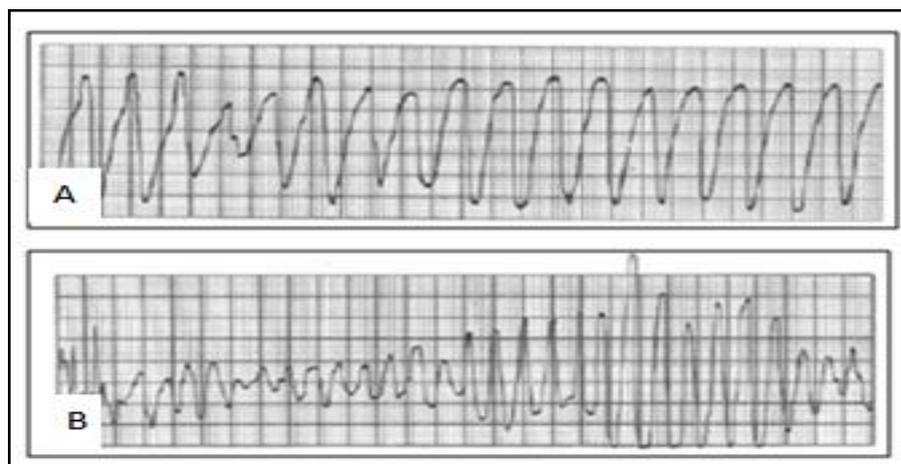
A fibrilação ventricular é um ritmo caótico e desordenado que se inicia nos ventrículos, como resultado o músculo ventricular tremula (AEHLERT, 2007). No eletrocardiograma (ECG), não há despolarização organizada dos ventrículos, traçados por complexos ventriculares anômalos de morfologia e amplitudes variáveis (figuras 4A e 4B) (CONSENSO NACIONAL DE RESSUSCITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA, 1996).



**Figura 4.** Fibrilação ventricular: **A)** Fibrilação ventricular tipo “grosseira” **B)** Fibrilação ventricular tipo “fina”.

**Fonte:**FERAZ, 2006.

Na TV, por sua vez, é a sucessão rápida de disparos ectópicos ventriculares que podem levar à instabilidade hemodinâmica e evoluir com ausência de pulso central palpável, quando, então, é reconhecida a PCR (CONSENSO NACIONAL DE RESSUSCITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA, 1996). No ECG, observa-se a presença de complexos QRS alargados. Esses complexos podem ter a mesma forma e amplitude, nas ditas TVs monomórficas (figura 5A e 5B), ou morfologias diferentes, nos casos de TVs polimórficas (AEHLERT, 2007).

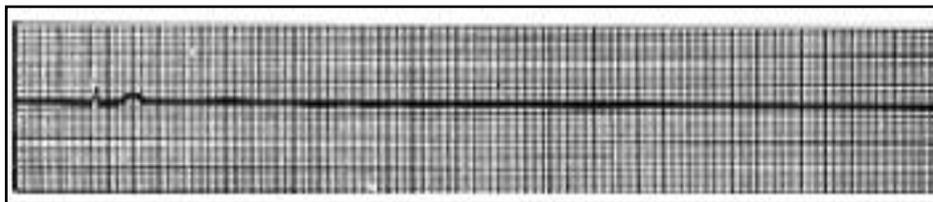


**Figura 5.** Taquicardia ventricular: **A)** Taquicardia ventricular monomórfica, **B)** Taquicardia ventricular polimórfica

**Fonte:**FERAZ, 2006

A AESP existe quando o paciente não apresenta pulso detectável na presença de algum tipo de atividade elétrica, excluindo-se a TV e a FV (CONSENSO NACIONAL DE RESSUSCITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA, 1996). No ECG, é possível observar desde ritmo sinusal até ritmos idioventriculares. Na AESP, as contrações são muito fracas para produzirem um pulso palpável (AEHLERT, 2007).

Já a assistolia é a ausência de qualquer atividade elétrica ventricular (figura 6). No ECG observa-se uma linha isoeletrica ao monitor (AEHLERT, 2007). Esse ritmo deve ser confirmado através do protocolo da linha reta, que consiste em uma série de etapas para confirmar a assistolia (figura 6) (CONSENSO NACIONAL DE RESSUSCITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA, 1996).



**Figura6.**Assistolia ventricular; no início do traçado observa-se um complexo QRS e onda T, seguido de traçado isoeletrico

**Fonte:**CONSENSO NACIONAL DE RESSUSCITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA, 1996

Em PCR em ambiente hospitalar, os pacientes apresentam como ritmo inicial as seguintes porcentagens: AESP (37%), assistolia (39%), FV (17%) e TVSP(7%). Os pacientes apresentam maiores taxas de sobrevivência quando os ritmos iniciais são FV (36%) e TVSP (37%) (MEANEY et al, 2010).

### 2.3.3.7 - Tratamento da FV e TVSP

Quando a verificação do ritmo cardíaco por um desfibrilador manual revela uma FV ou TVSP, a prioridade deve ser a desfibrilação precoce, uma vez que o retardo na desfibrilação piora o prognóstico (GUIDELINES, 2010; GONZALEZ, 2013).

Após o primeiro choque, procede-se RCP por 2 minutos, ao término da qual o ritmo é verificado e, na presença de ritmo organizado, checa-se o pulso. Caso FV/TVSP persista, novo choque de alta energia está indicado seguido de RCP por

dois minutos (GUIDELINES, 2010; FALCÃO *et al*, 2011). Após esse período, a sequência é repetida, iniciando-se pela verificação do ritmo. Enquanto a RCP é mantida, é possível utilizar o vasoconstritor, com o objetivo primário de aumentar a perfusão do miocárdio (GUIDELINES, 2010; FALCÃO *et al*, 2011). Estudos mostram que o início precoce das drogas está associado a um melhor prognóstico.

O vasoconstritor de escolha em qualquer ritmo de PCR é a adrenalina. Recomenda-se a administração de 1mg de adrenalina a cada três a cinco minutos, sendo que a primeira ou segunda dose de adrenalina pode ser substituída por vasopressina na dose de 40U (GUIDELINES, 2010; GONZALEZ *et al*, 2013).

Na persistência de FV/TVSP, não responsivo à RCP, desfibrilação e vasopressor, indica-se um antiarrítmico: amiodarona (droga de escolha, por aumentar as taxas de RCE) ou lidocaína (FALCÃO *et al*, 2011).

A identificação e o tratamento da causa da parada devem ser investigados desde a confirmação da PCR (GUIDELINES, 2010; FALCÃO *et al*, 2011).

#### **2.3.3.8 - Tratamento da assistolia e da AESP**

Nesses ritmos, a desfibrilação não está indicada (GONZALEZ *et al*, 2013). Assim, ao se checar o ritmo no final do SBV, deve-se iniciar imediatamente RCP por dois minutos, até nova verificação do ritmo. Durante esse período, podem ser realizadas ações como: estabelecimento de via aérea definitiva, monitorização cardíaca, estabelecimento de acesso vascular e uso de vasoconstritores (GUIDELINES, 2010).

Se ao final desses dois minutos um ritmo organizado estiver presente no monitor, deve-se checar o pulso central carotídeo por cinco a dez segundos. Na ausência, identifica-se AESP e realiza-se a RCP por mais dois minutos (GONZALEZ *et al*, 2013).

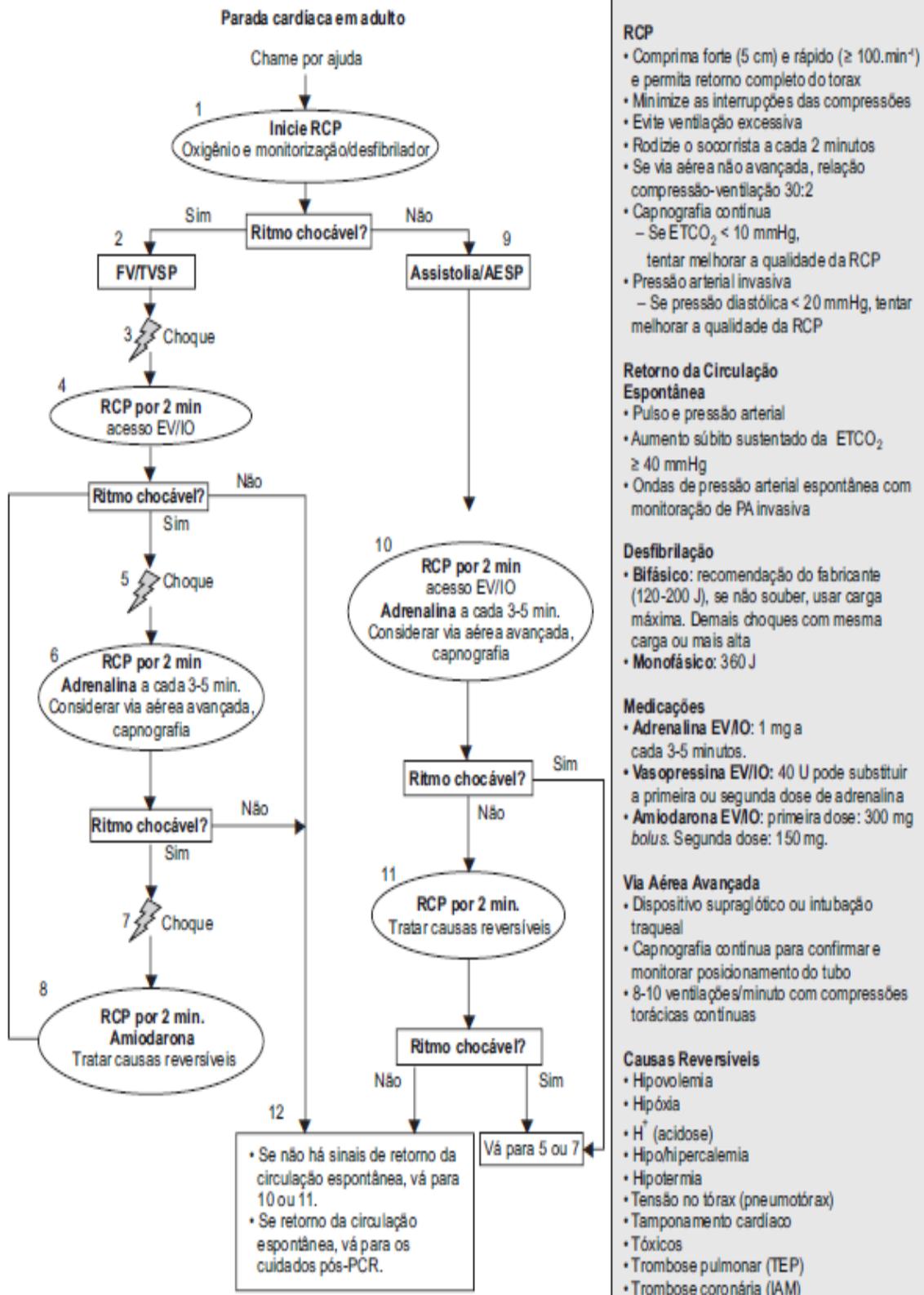
A cada dois minutos ocorre a valiação do ritmo, seguida de verificação do pulso nos casos de ritmo organizado, acompanhada do uso de vasoconstritores a cada três a cinco minutos. Esse padrão de avaliação deve ser mantido até a reversão do quadro ou até a decisão da equipe em suspender os esforços (GUIDELINES, 2010).

Na AESP ou assistolia, podem ser utilizados os vasoconstritores adrenalina ou vasopressina, com objetivo de aumentar o fluxo sanguíneo cerebral e miocárdico.

O uso rotineiro da atropina não é mais recomendado na nova diretriz. É importante lembrar que cada administração do vasoconstritor deve vir seguida de um *bolus* de 20ml de solução fisiológica a 0,9%, ou água destilada e elevação do membro (GUIDELINES, 2010; FALCÃO *et al*, 2011).

Durante a PCR por assistolia e AESP, o socorrista deve tentar identificar e tratar a causa da PCR, lembrando dos “5Hs” e “5Ts” (GUIDELINES, 2010).

A figura 7 mostra o algoritmo completo do suporte avançado de vida.



**Figura 7.** Algoritmo completo de suporte avançado de vida.

Fonte: FALCÃO *et al*, 2011.

### 2.3.3.9 - Cuidados pós-RCP

Cuidados organizados pós-PCR é um tópico enfatizado nas diretrizes da AHA 2010 para RCP e ACE. Para melhorar a sobrevivência das vítimas de PCR que dão entrada em um hospital após o RCE, um sistema abrangente, estruturado, integrado e multidisciplinar de cuidados pós-PCR deve ser implementado de maneira consistente (AHA, 2010).

Os principais objetivos iniciais dos cuidados pós-PCR incluem: otimizar a função cardiopulmonar e a perfusão de órgãos vitais após o RCE, transferir para um hospital apropriado ou UTI com completo sistema de tratamento pós-PCR, identificar e tratar síndromes coronarianas aguda (SCAs) e outras causas reversíveis, controlar a temperatura para otimizar a recuperação neurológica; e prever, tratar e prevenir a disfunção múltipla de órgãos. Isto inclui evitar ventilação excessiva e hiperóxia (AHA, 2010).

No momento em que o paciente adquire o RCE, deve ser estabelecida uma via aérea definitiva, permitindo oxigenação e ventilação adequadas, sendo a hiperventilação evitada ao máximo. Recomenda-se a capnografia com forma de onda contínua, além de avaliação clínica, como método mais confiável para confirmar e monitorar o correto posicionamento do tubo endotraqueal (GUIDELINES, 2010).

Se houver o equipamento apropriado disponível, após obter o RCE, a fração inspirada de oxigênio ( $FIO_2$ ) deve ser ajustada para produzir uma saturação de oxigênio arterial entre 94% a 96%. A meta é evitar a hiperóxia, mas garantindo oxigenação adequada (AHA, 2012).

A equipe médica, tanto intra quanto extra-hospitalar, deve obter um ECG de 12 derivações assim que possível após o RCE para identificar os pacientes com ou em alta suspeita de infarto agudo do miocárdio (IAM). Uma vez identificado o IAM, tratamentos medicamentosos ou intervencionistas devem ser iniciados e não devem ser atrasados devido ao estado de coma ou hipotermia induzida (AHA, 2012).

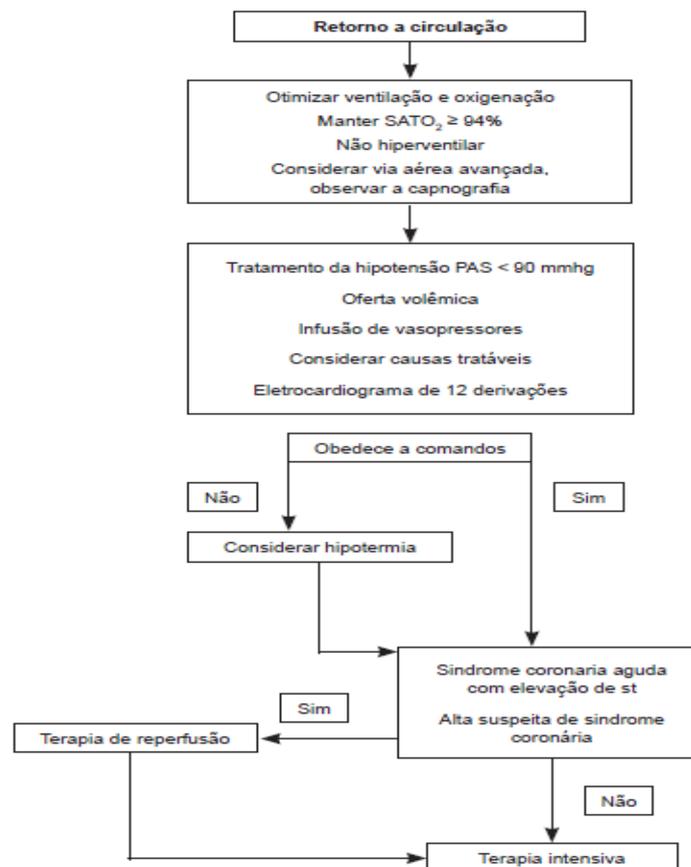
Para manter a estabilidade hemodinâmica com boa perfusão, reposição volêmica e, posteriormente, drogas vasoativas podem ser utilizadas (GUIDELINES, 2010).

O controle glicêmico rigoroso com valores entre 144 e 180 mg/dL pode trazer benefícios; Assim, valores de glicemia > 180mg/dL, e hipoglicemia em pacientes com RCE podem ser deletérios e devem ser evitados (GUIDELINES, 2010).

Para uma melhor recuperação neurológica, a equipe de ressuscitação deve induzir hipotermia terapêutica em pacientes adultos comatosos (não apresentam resposta adequada aos comandos verbais) com RCE após a PCR por FV/TVSP extra-hospitalar (AHA, 2012).

A equipe de ressuscitação deve resfriar o paciente a uma temperatura-alvo de 32° a 34°C por 12 a 24 horas. O resfriamento deve ser iniciado prontamente, preferencialmente no local do evento ou até 6 horas após o RCE. A hipotermia induzida também pode beneficiar pacientes adultos em coma, com RCE após PCR intra-hospitalar ou PCR extra-hospitalar com um ritmo inicial de assistolia ou AESP (AHA, 2012).

A figura 8 ilustra as ações nos cuidados pós-reativação no paciente adulto.



**Figura 8.**Esquema de cuidados pós-reativação no paciente adulto.

**Fonte:** TALLO *et al.*, 2011.

### **2.3.4 - Equipes de ressuscitação**

O atendimento eficaz à PCR exige não só conhecimento médico, mas também um bom trabalho em equipe (GUIDELINES, 2010). As equipes de RCP precisam de um líder para organizar os esforços do grupo e garantir que todas as ações sejam realizadas a tempo e da maneira correta, sendo este um excelente comportamento. Além da liderança, a comunicação efetiva entre os membros da equipe exerce papel fundamental para uma RCP de boa qualidade. É importante que após cada RCP, o líder promova uma análise crítica entre todos, preparando melhor a equipe para o próximo atendimento (AHA, 2012).

### **2.3.5 - Aspectos Éticos**

As metas de ressuscitação são para preservar a vida, restabelecer a saúde, aliviar o sofrimento, limitar as morbidades, e respeitar as decisões do indivíduo, direitos e privacidade (GUIDELINES, 2010).

No hospital, a decisão de encerrar os esforços de ressuscitação cabe ao médico responsável pelo tratamento e se baseia na consideração de muitos fatores, dentre os quais: tempo do colapso PCR, tempo do colapso até a desfibrilação, ritmo inicial de PCR, comorbidades, estado pré-PCR, e se há RCE em algum momento durante os esforços de ressuscitação (GUIDELINES, 2010).

No ambiente pré-hospitalar, as equipes de ressuscitação devem continuar a reanimação até que ocorra uma das seguintes situações: restauração da circulação e da ventilação espontâneas e eficazes, transferência do tratamento para uma equipe de emergência mais experiente, presença de critérios confiáveis que indiquem morte irreversível, apresentação de uma ordem de não tentar reanimar (NTR) válida, autorização do médico regulador ou protocolo médico anterior para o encerramento da ressuscitação, socorristas incapaz de continuar por estar extenuado ou sob riscos em ambientes perigoso, ou porque a continuação dos esforços de ressuscitação coloca em risco a vida de outras pessoas (GUIDELINES, 2010).

A decisão final de parar nunca pode ser baseada em um único parâmetro, tal como a duração dos esforços de ressuscitação. Pelo contrário, o julgamento clínico e

respeito pela dignidade humana devem entrar na tomada de decisão (GUIDELINES, 2010).

A notificação aos familiares da morte de um ente querido é um aspecto importante de uma reanimação, que deve ser realizado com compaixão, com o cuidado de considerar a cultura da família, crenças religiosas, e qualquer culpa que eles possam sentir associada ao evento ou circunstâncias que o antecederam (GUIDELINES, 2010).

### **2.3.6 - Educação em RCP**

Educação em RCP eficaz e eficiente é um dos elementos essenciais para a tradução das diretrizes para a prática clínica. As intervenções educativas precisam ser específicas para cada grupo (por exemplo, equipes de resgate, profissionais de saúde, acadêmicos em formação e leigos), para garantir que eles alcancem o resultado educacional desejado, não apenas no final do curso, mas também durante as situações reais de RCP. Retenção de conhecimento e competências devem ser confirmadas através de avaliações, ao invés de supor que eles persistem por intervalos de tempo pré-estabelecidos (GUIDELINES, 2010).

O nível de conhecimento das diretrizes de RCP é um importante direcionador do desempenho de alguns elementos da RCP. Quando um socorrista conhece as diretrizes, este tem maior probabilidade de realizar as manobras de uma forma mais qualificada (BROWN, T.B. *et al*, 2006).

Em relação à formação em Medicina de Emergência na graduação, as recomendações do American College of Emergency Physicians são: a implementação de BLS e treinamento de primeiros socorros, no primeiro ano, treinamento ACLS, no segundo ano, e aplicação de BLS teóricos e conhecimentos ACLS em ambientes clínicos durante o terceiro e quarto anos (KIYAN, S. *et al*, 2007).

Ao fazer uma revisão de literatura, BRASLOW *et al*. listou os 12 problemas mais comuns relacionados com sala de aula tradicional e outros métodos que seguem o contorno e conteúdo estabelecido pela AHA (Tabela 1). Se conseguirmos resolver alguns ou todos esses problemas, seremos capazes de treinar muito mais pessoas em RCP (LIBERMAN *et al*, 2000).

---

**Tabela 1- Problemas com o ensino da RCP tradicional para os socorristas leigos**

---

- Obstáculos logísticos associados à aprendizagem em sala de aula (por exemplo, tempo de viagem e inconveniência).
  - Barreiras psicológicas e distrações para a aprendizagem em um ambiente de sala de aula (por exemplo, a ansiedade de desempenho, ambiente desconhecido).
  - Divergência de expectativas dos participantes e conteúdo real do curso.
  - Os termos utilizados por parte dos instrutores médicos.
  - Atraso significativo entre o ensino das sequências de habilidades e a oportunidade para a prática no manequim.
  - Tempo limitado para a prática no manequim.
  - Conteúdo do curso relacionado ao desempenho da RCP.
  - Problemas com o desempenho da habilidade e retenção.
  - Falta no ensino passo-a-passo para dominar as habilidades.
  - Problemas relacionados à competência do instrutor.
  - Falta de supervisão significativa e feedback dos instrutores.
  - Medo de desempenho em uma situação real, devido à complexidade da habilidade e apresentação de informações desnecessárias.
- 

Fonte: BRASLOW *et al*, 1997.

### 3. REFERÊNCIAS

1. AEHLERT, B. **ACLS, Advanced Cardiac Life Support: emergências em cardiologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
2. ALFARO, D.; MATTOS, H. **Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado: PHTLS**. Tradução. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
3. ALMEIDA, A.O; ARAÚJO, I.E.M; DALRI, M.C.B; ARAÚJO, S. Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre parada e ressuscitação cardiopulmonar, em unidades não hospitalares de atendimento à urgência e emergência. **Rev. Latino-Am, Enfermagem**. v.19, n.2, p.8 telas, Mar/abr., 2011.
4. AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). **Destaque das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE: Guidelines CPR e ECC 2010**. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/anestesiasegura/2010-aha-diretrizes-rcp>>. Acesso em: 17 de Janeiro de 2014.
5. AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). **Suporte avançado de vida cardiovascular (ACLS): manual do profissional de saúde**. São Paulo: Sesi, 2012. 184p.
6. AMMIRATI, C *et al.* Use of an automated external defibrillator: A prospective observational study of first-year medical students. **Resuscitation**.v.82,p.195-198, 2011.
7. APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. 2. ed. Rev. atual. São Paulo: Atlas, 2011. 295 p.
8. BARBOSA, F.T.;Barbosa, L.T.; Silva, A.L.; Silva, K.L.G. Avaliação do diagnóstico e tratamento em parada cardiorrespiratória entre os médicos com mais de cinco anos de graduação.**Rev. Bras. Ter. Intensiva**, São Paulo, v.18, n.4, out./dez, 2006. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n4/09.pdf>>. Acesso em: 22 de Fevereiro de 2014.

9. BELLAN M.C. **Capacitação do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória**. 2006. 252p. Tese [Mestre em Enfermagem]. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas - São Paulo, 2006.
10. BRASLOW *et al.* CPR training without an instructor: development and evaluation of a video self-instructional system for effective performance of cardiopulmonary resuscitation. **Resuscitation**.v.34, p.207-220, 1997.
11. BROWN, T.B; DIAS, J.A; SAINI, D; SHAH, R.C; COFIELD, S.S; TERNDRUP, T.E; KASLOW, R.A; WATERBOR,J.W. Relationship between knowledge of cardiopulmonary resuscitation guidelines and performance. **Resuscitation**.v.69, n.2, p.253-26, 2006.
12. CAMARGO, J.B. **Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre suporte básico e avançado de vida em cardiologia num hospital de médio porte do vale do Rio dos Sinos**. 2007. 54p. (Monografia). Instituto de Ciências da Saúde, Curso de Enfermagem, Centro Universitário FEEVALE, Novo Hamburgo, 2007.
13. CAPOVILLA, N.C. **Ressuscitação cardiorrespiratória: uma análise do processo ensino/aprendizagem nas universidades públicas estaduais paulistas**. 2002. 205p. Tese [Mestre em Enfermagem]. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas;Campinas-São Paulo, 2002.
14. CONCKER, A.H.F.M. **Preparo dos acadêmicos da 7º fase do curso de graduação em enfermeiros no reconhecimento e atendimento de parada cardiorrespiratória**. 2009. 86p. (Monografia). Centro de Educação Superior do Oeste, Universidade do Estado de Santa Catarina, Palmitos-Santa Catarina,2009.
15. CONSENSO NACIONAL DE RESSUSCITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.66, n.6, p. 375-402, 1996.
16. DUARTE, R.N; FONSECA, A.J. Diagnóstico e tratamento de parada cardiorrespiratória: Avaliação do conhecimento teórico de médicos em hospital geral. **Rev. Bras Ter Intensiva**. V.22, n.2, p.53-158, 2010.

17. FALCÃO, L.F.R; FERAZ D; AMARAL J.L.G. Atualização das diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar de interesse ao anestesiológico. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, v.61, n.5, p.624-640, 2011.
18. FEITOSA-FILHO,G.S; FEITOSA, G.F; GUIMARÃES, H.P, *et al.* Atualização em reanimação cardiopulmonar: o que mudou com as novas diretrizes!. **RBTI**, v.18, n.2, p.177-185, 2006.
19. FERAZ, D. Reanimação Cardiopulmonar. In: CANGIANI, L.M. *et al* (Org) **Tratado de Anestesiologia SAESP**, São Paulo : Atheneu, 2006. p.1913-1938.
20. FERREIRA JUNIOR ,D.A. **Manobras de reanimação cardiorrespiratória no ensino fundamental:uma proposta da Educação Física**. Volta Redonda, 2010. 52f. Dissertação de Mestrado - Fundação Oswaldo Aranha. Centro Universitário Volta Redonda-UNIFOA, Volta Redonda, 2010.
21. FERREIRA, J.V.B; FERREIRA, S.M.B; CASSEB, G.B. Perfil e conhecimento teórico de Médicos e Enfermeiros em Parada Cardiorrespiratória, município de Rio Branco,AC. **Rev. Bras. Cardiol.**, v.25, n.6, p.464-470, 2012.
22. FIELD, J.M; HAZINSKI, M.F; SAYRE, M.R, *et al.* Part 1: executive summary: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**. v.122, p.640-656, 2010.
23. FIGUEIRAS, N.M.F; BANDEIRA, A.C.; DELMONDES, T.;OLIVEIRA, A.; LIMA, A.S.J.; 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.** v.87, p.634-640, 2006.
24. GOMES, J.A.P; BRAZ, M.R. Conhecimento de acadêmico de Enfermagem frente à parada cardiorrespiratória. **Cadernos UniFOA**. Edição n.18, abril, 2012.
25. GONÇALVES, H. A. **Manual de monografia, dissertação e teses**. São Paulo: Avercamp, 2004. 124 p.

26. GONZALES, M.M; TIMERMAN, S; OLIVEIRA, R.G, *et al.* Resumo Executivo: I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.100, n.2, p.105-113, 2013.
27. GUIMARÃES, H.P; LANE, J.C; FLATO,U.A.P; LOPES, R.D; TIMERMAN A. Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar. **Rev. Bras. Cli. Med.**, v.7, p.177-87, 2009.
28. GUIMARÃES, H.P; **Registro Brasileiro de Ressuscitação Cardiopulmonar Intra-Hospitalar : Fatores Prognósticos de Sobrevivência Pós-ressuscitação.** 2011. p.149. Tese [Doutorado em Ciências]. Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Universidade de São Paulo, 2011.
29. GRZSKOWIAK M. The effects of teaching basic cardiopulmonary resuscitation - A comparison between first and sixth year medical students. **Resuscitation.** v.68, n.3, p.391-397, 2006.
30. ISKANDAR, J.A. **Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos.** 3. ed.Curitiba: Juruá, 98 p., 2008.
31. JACOBS, I; NADKARNI V; BAHR, J; BERG, R.A; BILLI, J.E; BOSSAERT, L. *et al.* Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries: a statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resuscitation. **Circulation**, v.110, n.21, p.3385-3397, 2004.
32. KALHORI, R.P; NADERIPOUR, A; SABOUR, B; ALMASI, A; GODARZI, A; MIRZAI, M. Survey of the awareness level of nurses about last guidelines 2010 of cardiopulmonary resuscitation (CPR) in educational hospitalsIranian .Journal of Critical Care Nursing;Summer. **Iran J. Crit. Care. Nurs.** v.5, n.2, p.77-86, 2012. Disponível em: <[http://www.inhc.ir/browse.php?a\\_code= A-10-437-4&slc\\_lang=en&sid=1](http://www.inhc.ir/browse.php?a_code= A-10-437-4&slc_lang=en&sid=1)>. Acesso em: 02 de Dezembro de 2013.

33. KAWAKAME, P.M.G. **Avaliação do processo ensino aprendizagem dos estudantes de graduação da área de saúde: manobras de ressuscitação cardiopulmonar com desfibrilador externo automático**. 2011. 201p. Tese [Doutorado em Enfermagem].Escola de Enfermagem,Universidade de São Paulo, São Paulo ,2011.
34. KOUWENHOVEN, W.B; JUDE, J.R; KNICKERBOCKER, G.G. Closed-chest cardiac massage. **JAMA**. v.173, p.1064-1067, 1960.
35. LOPES, A.C.**Tratado de Clínica Médica**, v.3, Ed.Roca, São Paulo, 2006.
36. LOPES, M.C.P. Ressuscitação cardiopulmonar pediátrica. In: SCHVARTSMAN, C. et al.(Org) **Pediatria - Pronto-socorro**, São Paulo: Malone, 2009 .p.3-17.
37. LIBERMAN, M *et al.*,Teaching cardiopulmonary resuscitation to CEPEG students in Quebec : a pilot project. **Resuscitation**, v.47, p.249-257, 2000.
38. LIMA, S.G; MACEDO, L.A; VIDAL, M.B; OLIVEIRA, M.P.B. Educação Permanente em SBV e SAVC: Impacto no Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.93, n.6, p.630-636, 2009.
39. LINK, M.S; ATKINS, D.L; PASSMAN, R.S, et al.Part 6: Electrical Therapies :Automated External Defibrillators, defibrillation, cardioversion, and pacing 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**, v.122, p.706-719, 2010.
40. MEANEY, PA; NADKARNI, VM; KERN, KB; INDIK, JH; HALPERIN, HR; BERG, RA. Rhythms and outcomes of adult in-hospital cardiac arrest. **Crit. Care. Med.**, v.38, n.1, p.101-108, 2010.
41. MENEZES, M.G.B; ABREU, R.D; FARIA, T.M.V; RIOS, M.S; CARDOSO, F.F; SILVA, M.P. O conhecimento dos Profissionais de Enfermagem sobre Atendimento de Reanimação Cardiopulmonar em Pará de Minas,Papagaios e Pitangui/MG . **SynThesis Revista Digital FAPAM**, v.1,n .1, p.293-307, 2009. Disponível em : <[www.fapam.edu.br/revista/.../8092009182430artigo\\_PCR-MARISA.pdf](http://www.fapam.edu.br/revista/.../8092009182430artigo_PCR-MARISA.pdf)>. Acesso em: 20 de Dezembro de 2013.

42. PANTAZOPOULOS, I; AGGELINA, A; BAROUXIS, D; PAPAPANAGIOTOU, P; TROUPIS, G; KOTSIOMITIS, E; DEMESTIHA,T; XANTHOS,T. Cardiologists' knowledge of the 2005 American Heart Association Resuscitation Guidelines: The Athens Study. **Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care**. v.40, n.4, p.278-284,2011.
43. PAZIN-FILHO, A; SANTOS, J.C; CASTRO, R.B.P, *et al.* Parada Cardiorrespiratória (PCR). *Medicina, Ribeirão Preto*, v.36, p.163-178, abr./dez, 2003. Disponível em: <[http://revista.fmrp.usp.br/2003/36n2e4/3\\_parada\\_cardiorrespiratoria.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2003/36n2e4/3_parada_cardiorrespiratoria.pdf)>. Acesso em: 11 de Dezembro de 2013.
44. PRICE, C.S.; BELL, S.F.; JAMES, S.E.;ARDAGH, M. Cardiopulmonary resuscitation training knowledge and attitudes of newly-qualified doctors in New Zealand in 2003. **Resuscitation** . v.68, n.2, p.295-299, 2006.
45. RUIZ, J.A. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 181 p.
46. SILVEIRA, M.S.B; ROCHA, V.H.B. Ressuscitação cardiorrespiratória. In: MANICA, J.T et al.(Org) **Anestesiologia: princípios e técnicas**, Porto Alegre: Artmed, 2004. P.1241-1248.
47. SMITH, K.K.; GILCREAST,D.; PIERCE, K. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills. **Resuscitation**. v.78, n.1, p.59-65, 2008.
48. TALLO, F.S; MORAES-JUNIOR, R; GUIMARÃES,H.P; LOPES,R.D; LOPES,A.C . Atualização em reanimação cardiopulmonar: uma revisão para o clínico. **Rev. Bras. Clín. Med.**, v.10, n.3, p.194-200, 2012.
49. TIMERMAN, S; GONZALES, M.M.C ; MESQUITA, E.T ;MARQUES, F.R.B ; RAMIRES, A.F ; QUILICI, A.P; TIMERMAN A. Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR). Papel nas novas diretrizes de ressuscitação cardiopulmonare cuidados cardiovasculares de emergência 2005-2010. **Arq. Bras. Cardiol.** , v.87, p.201-208, 2006.

50. TRAVERS A.H; REA, T.D; BOBROW B.J; EDELSON, D.P; BERG, R.A; SAYRE M.R, *et al.* Part 4: CPR overview:2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**,v.122, p.676-684, 2010.
51. ZANINI, J.; NASCIMENTO, E.R.P; BARRA, D.C.C. Parada e reanimação cardiorrespiratória: conhecimentos da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, São Paulo, v.18, n.2, abr./jun, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n2/a07v18n2.pdf>>. Acesso em: 29 de Janeiro de 2014.
52. ZARITSKY, A; NADKARNI V.M; HAZINSKI M.F; FOLTIN G; QUAN L; WRIGHT J, *et al.* Recommended guidelines for uniform reporting of pediatric advanced life support: the pediatric Utstein style. **Pediatrics**, v.96, n.4, p.765-780, 1995.

#### **4. NORMAS PARA A PUBLICAÇÃO**

A Revista Brasileira de Educação Médica é a publicação oficial da ABEM, de periodicidade trimestral, e tem como missão publicar debates, análises e resultados de investigações sobre temas considerados relevantes para a Educação Médica. Serão aceitos trabalhos em português, inglês ou espanhol.

##### **Submissão on line**

Os manuscritos serão submetidos à apreciação do Conselho Científico apenas por meio eletrônico através do sítio da revista (<http://www.educacaomedica.org.br>). O arquivo a ser anexado deve estar digitado em um processador de textos MS Word, página padrão A4, letra padrão Arial 11, espaço 1,5 e margens de 2,0 cm a direita, esquerda, superior e inferior com numeração seqüencial de todas as páginas.

Não serão aceitas notas de rodapé. As tabelas e quadros devem ser de compreensão independente do texto e devem ser encaminhadas em arquivos individuais. Não serão publicados questionários e outros instrumentos de pesquisa

##### **Avaliação dos originais**

Todo original recebido é avaliado por dois pareceristas cadastrados pela RBEM para avaliação da pertinência temática, observação do cumprimento das normas gerais de encaminhamento de originais e avaliação da qualidade científica do trabalho. Os conselheiros têm um prazo de 20 dias para emitir o parecer. Os pareceres sempre apresentarão uma das seguintes conclusões: aprovado como está; favorável à publicação, mas solicitando alterações; não favorável a publicação. Todo Parecer incluirá sua fundamentação.

No caso de solicitação de alterações no artigo, estas poderão ser encaminhadas em até 120 dias. Após esse prazo e não havendo qualquer manifestação dos autores, o artigo será considerado como retirado. Após aprovação, o artigo é revisado ortografica e gramaticalmente. As alterações eventualmente realizadas são encaminhadas para aprovação formal dos autores antes de serem encaminhados para publicação. Será realizada revisão ortográfica e gramatical dos resumos e títulos em língua inglesa, por revisor especializado.

## Forma e preparação de manuscritos

**1. Artigos originais:** limite de até 6.000 palavras, incluindo texto e referências e excluindo tabelas, gráficos, folha de rosto, resumos e palavras-chave.

**1.1. Pesquisa** - artigos apresentando resultados finais de pesquisas científicas.

**1.2. Ensaio** - artigos com análise crítica sobre um tema específico relacionado com a Educação Médica.

**1.3. Revisão** - artigos com a revisão crítica da literatura sobre um tema específico.

**2. Comunicações:** informes prévios de pesquisas em andamento - Extensão do texto de 1.700 palavras, máximo de 1 tabela e 5 referências.

**3. Documentos:** documentos sobre política educacional (documentos oficiais de colegiados oficiais) – Limite máximo de 2.000 palavras.

**4. Relato de experiência:** artigo apresentando experiência inovadora no ensino médico acompanhada por reflexão teórica pertinente – Limite máximo de 6.000 palavras.

**5. Cartas ao Editor:** cartas contendo comentários sobre material publicado – Limite máximo de 1.200 palavras e 3 referências.

**6. Teses:** resumos de dissertações de mestrado ou teses de doutoramento/livre-docência defendidas e aprovadas em universidades brasileiras ou não (máximo de 300 palavras). Os resumos deverão ser encaminhados com o título oficial da tese, informando o título conquistado, o dia e o local da defesa. Deve ser informado igualmente o nome do Orientador e o local onde a tese está disponível para consulta e as palavras-chave e key-words.

**7. Resenha de livros:** poderão ser encaminhadas resenhas de livros publicados no Brasil ou no exterior – Limite máximo de 1.200 palavras.

**8. Editorial:** o editorial é de responsabilidade do editor da revista, podendo ser redigido a convite – Limite máximo de 1.000 palavras.

## Estrutura:

- **Título do trabalho:** (evitar títulos longos) máximo de 80 caracteres, incluindo espaços - deve ser apresentada a versão do título para o idioma inglês. Apresentar um título resumido para constar no alto da página quando da publicação (máximo de 40 caracteres, incluindo espaços).

Nome dos autores: A revista publicará o nome dos autores segundo a ordem encaminhada no arquivo.

- **Endereço:** Endereço completo de referência do(s) autor(es), titulação, local de trabalho e e-mail. Apenas os dados do autor principal serão incluídos na publicação.

- **Resumo:** Resumo de no máximo 180 palavras em português e versão em inglês. Quando o trabalho for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um resumo nesse idioma. - **Palavras chave:** mínimo de 3 e máximo de 8, extraídos do vocabulário DECS - Descritores em Ciências da Saúde para os resumos em português (disponível em <http://decs.bvs.br/>) e do MESH - Medical Subject Headings, para os resumos em inglês (disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

Os autores deverão informar que organizações de fomento à pesquisa apoiaram os seus trabalhos, fornecendo inclusive o número de cadastro do projeto.

No caso de pesquisas que tenham envolvido direta ou indiretamente seres humanos, nos termos da Resolução nº 196/96 do CNS os autores deverão informar o número de registro do projeto no SISNEP.

## **Referências**

As referências, cuja exatidão é de responsabilidade dos autores, deverão ser apresentadas de modo correto e completo e limitadas às citações do texto, devendo ser numeradas segundo a ordem de entrada no texto, seguindo as regras propostas pelo Comitê Internacional de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors). Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos. Disponível em: <http://www.icmje.org>

Toda citação deve incluir, após o número de referência, a página(s). Ex: xxxxxx<sup>1</sup> (p.32).

Recomendamos que os autores realizem uma pesquisa na Base Scielo com as palavras-chave de seu trabalho buscando prestigiar, quando pertinente à pesquisa nacional

## **Exemplos**

- **Artigo de Periódico**

Ricas J, Barbieri MA, Dias LS, Viana MRA, Fagundes EDL, Viotti AGA, et al. Deficiências e necessidades em Educação Médica Continuada de Pediatras em Minas Gerais. Rev Bras Educ Méd 1998;22(2/3)58-66.

**- Artigo de Periódico em formato eletrônico**

Ronzani TM. A Reforma Curricular nos Cursos de Saúde: qual o papel das crenças?. Rev Bras Educ Med [on line].2007. 31(1) [capturado 29 jan. 2008]; 38-43. Disponível em: [http://www.educacaomedica.org.br/UserFiles/File/reforma\\_curricular.pdf](http://www.educacaomedica.org.br/UserFiles/File/reforma_curricular.pdf)

**- Livro**

Batista NA, Silva SHA. O professor de medicina. São Paulo: Loyola, 1998.

**- Capítulo de livro**

Rezende CHA. Medicina: conceitos e preconceitos, alcances e limitações. In: Gomes DCRG, org. Equipe de saúde: o desafio da integração. Uberlândia:Edufu;1997. p.163-7.

**- Teses, dissertações e monografias**

Cauduro L. Hospitais universitários e fatores ambientais na implementação das políticas de saúde e educação: o caso do Hospital Universitário de Santa Maria. Rio de Janeiro; 1990. Mestrado [Dissertação] - Escola Brasileira de Administração Pública.

**- Trabalhos Apresentados em Eventos**

Carmargo J. Ética nas relações do ensino médico. Anais do 33. Congresso Brasileiro de Educação Médica. 4º Fórum Nacional de Avaliação do Ensino Médico; 1995 out. 22-27; Porto Alegre, Brasil. Porto Alegre:ABEM; 1995. p.204-7.

**- Relatórios**

Campos MHR. A Universidade não será mais a mesma. Belo Horizonte: Conselho de Extensão da UFMG; 1984. (Relatório).

**- Referência legislativa**

Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº4 de 7 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina. Diário Oficial da União. Brasília, 9 nov. 2001; Seção 1, p.38.

A bibliotecária da ABEM promove a revisão e adaptação dos termos fornecidos pelos autores aos índices aos quais a Revista está inscrito.

As contribuições serão publicadas obedecendo a ordem de aprovação do Conselho Editorial.

### **Declaração de Autoria e de Responsabilidade**

Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria dos manuscritos e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Para tal, deverão encaminhar, após a aprovação do artigo, a seguinte declaração de autoria e de responsabilidade:

"Declaro que participei de forma suficiente na concepção e desenho deste estudo ou da análise e interpretação dos dados assim como da redação deste texto, para assumir a autoria e a responsabilidade pública pelo conteúdo deste artigo. Revi a versão final deste artigo e o aprovei para ser encaminhado a publicação. Declaro que nem o presente trabalho nem outro com conteúdo substancialmente semelhante de minha autoria foi publicado ou submetido à apreciação do Conselho Editorial de outra revista".

Artigos com mais de um autor deverão conter uma exposição sobre a contribuição específica de cada um no trabalho.

### **Ética em Pesquisa**

No caso de pesquisas iniciadas após janeiro de 1997 e que envolvam seres humanos nos termos do inciso II.2 da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde ("pesquisa que, individual ou coletivamente, envolva o ser humano de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes dele, incluindo o manejo de informações ou materiais") deverá encaminhar, após a aprovação, documento de aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição onde ela foi realizada.

No caso de instituições que não disponham de Comitês de Ética em Pesquisa, deverá apresentar a aprovação pelo CEP onde ela foi aprovada.

### **Conflitos de Interesse**

Todo trabalho deverá conter a informação sobre a existência ou não de algum tipo de conflito de interesses de qualquer dos autores. Destaque-se que os conflitos de interesse financeiros, por exemplo, não estão relacionados apenas com o financiamento direto da pesquisa, incluindo também o próprio vínculo empregatício. (Para maiores informações consulte o site do International Committee of Medical Journal Editors <http://www.icmje.org/#conflicts>).

## 5. ARTIGO CIENTÍFICO

### **Conhecimento dos acadêmicos do curso de medicina em parada cardiorrespiratória**

Medicine students knowledge in cardiac arrest

### **Conhecimento em parada cardíaca**

#### **Autor: Alan Jones Do Espírito Santo Barbosa**

Graduado em física licenciatura pela Universidade Federal de Sergipe

Professor de física do ensino médio

Acadêmico de Medicina da Universidade Federal de Sergipe

E-mail: fisicoalan@yahoo.com.br

Universidade Federal de Sergipe: Rua Cláudio Batista, s/n, Bairro Santo Antônio,  
CEP: 49060-100; Aracaju-SE.

CORRESPONDÊNCIA: Conjunto Euclides Paes Mendonça, Rua João Andrade, nº:  
76, Centro, Itabaiana-SE, CEP: 49500-000 e TEL: (79)9840-4651.

#### **Co-autores:**

##### **Fábio Santos Alves**

Professor do Departamento de Medicina no *Campus* Antônio Garcia Filho da  
Universidade Federal de Sergipe

Médico cirurgião-geral e do trauma.

E-mail: fabi0@hotmail.com

##### **Rosana Cipolotti**

Professora do Departamento de Medicina no *Campus* Hospital Universitário da  
Universidade Federal de Sergipe

Doutora em Medicina (área de concentração: Oncologia Pediátrica) pela Faculdade

de Medicina de Ribeirão Preto-Universidade de São Paulo.

E-mail: rosanaci@yahoo.com

**João Gabriel Lima Dantas**

Acadêmico de Medicina da Universidade Federal de Sergipe

E-mail: joagabriellimadantas@yahoo.com.br

**Luiza Neves De Santana Teles**

Acadêmico de Medicina da Universidade Federal de Sergipe

E-mail: luizanevessantana@gmail.com

**Resumo**

**OBJETIVO:** Avaliar o conhecimento e a oportunidade de aprendizagem de estudantes de Medicina nos campi José Aloisio de Campos e João Cardoso Nascimento Jr (Universidade Federal de Sergipe - UFS) em cuidar de parada cardíaca, de acordo com o ponto de vista dos próprios alunos.

**MÉTODO:** Estudo transversal realizado em 2014. Os alunos foram divididos em dois grupos (internos e não internos). O instrumento utilizado foi um questionário pré-testado elaborado pelos autores.

**RESULTADOS:** A comparação dos resultados referidos sobre os conhecimentos de como cuidar de parada cardíaca, obtidos em cada grupo, revelou diferenças significativas, com maior conhecimento e oportunidade de aprendizagem no grupo de internos ( $p < 0,001$ ). No entanto, a maioria dos estudantes (437/514) interpretou seus conhecimentos como insatisfatórios, o que corresponde a 85,0% dos estudantes; 499/514 sentem a necessidade de frequentar cursos de formação, o que corresponde a 97,1% dos estudantes.

**CONCLUSÃO:** Os resultados sugerem que os estudantes de Medicina pesquisados identificam lacunas em seu conhecimento sobre as diretrizes para a ressuscitação cardiopulmonar, e reconhecem progresso, quando se compara o grupo interno em relação aos alunos nas primeiras etapas do curso.

**Palavras-Chave**

Parada Cardíaca, Educação Médica, Ressuscitação Cardiopulmonar, Ensino.

**Abstract**

**OBJECTIVES:** To evaluate the knowledge and the opportunity of learning of medical students on José Aloisio Campos and João Cardoso Nascimento Jr (Federal University of Sergipe - UFS) *campi* in caring for cardiac arrest, according to the view of the students themselves.

**METHODS:** Cross-sectional study in 2014. The students were divided into two groups (internal and not internal). The instrument employed was a pre-tested questionnaire elaborated by the authors.

**RESULTS:** The comparison of these results on the knowledge of how to care for cardiac arrest, obtained in each group, revealed significant differences, with greater knowledge and learning opportunity in the internal group ( $p < 0.001$ ). However, most students (437/514) interpreted their knowledge as unsatisfactory, which corresponds to 85.0% of students; 499/514 feel the necessity to attend training courses, which corresponds to 97.1% of students.

**CONCLUSION:** The results suggest that the medical students researched identify gaps in their knowledge about the guidelines for cardiopulmonary resuscitation, and they recognize progress when comparing the internal group in relation to students in the early stages of the course.

**Keywords**

Cardiac Arrest, Education Medical, Cardiopulmonary Resuscitation, Education.

## 1. INTRODUÇÃO

O Consenso Internacional Utstein, realizado em 1991, definiu a parada cardiorrespiratória (cardíaca) como a cessação da atividade mecânica cardíaca, confirmada pela ausência de sinais de circulação<sup>1</sup>. Clinicamente, o paciente apresenta inconsciência, apneia ou respiração agônica (gasping) e ausência de pulso central palpável<sup>2</sup>.

O atendimento à parada cardiorrespiratória (PCR) é realizado por meio de manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), que consiste na tentativa de manutenção da vida, por meio de circulação, estabelecimento da via aérea e ventilação. Para isso, realizam-se compressões torácicas, desfibrilação, drogas e outras técnicas relacionadas ao atendimento de emergência<sup>1</sup>.

A PCR é uma situação dramática responsável por elevada morbimortalidade mesmo em situações de atendimento satisfatório<sup>3</sup>. Na PCR, o tempo é variável importante, estimando-se que para cada minuto que o indivíduo permaneça nessa condição e sem RCP, a sobrevida da vítima estando em fibrilação ventricular (FV) reduz em 7% a 10%. Quando as manobras de RCP são imediatamente iniciadas, a redução da sobrevida ocorre de forma mais gradual, em torno de 3% a 4% a cada minuto. O mesmo fato acontece com a desfibrilação, cujas taxas de sucesso são maiores se iniciadas nos primeiros 5 a 10 minutos<sup>4</sup>.

A mortalidade associada às situações de PCR motivou a pesquisa e o desenvolvimento de diretrizes que foram seguidas por atualizações periódicas. Em outubro de 2010, foram publicadas as atuais diretrizes da American Heart Association (AHA) para RCP e Atendimento Cardiovascular de Emergência (ACE), que se baseiam em um processo internacional de avaliação de evidências, envolvendo centenas de cientistas e especialistas em ressuscitação de várias partes do mundo<sup>5</sup>.

Apesar dos importantes avanços relacionados à prevenção e ao tratamento, a PCR continua sendo um problema de saúde pública em muitas partes do mundo. Nos EUA e no Canadá, cerca de 350 mil pessoas por ano recebem atendimento por PCR<sup>4</sup>. No Brasil não há uma exata dimensão do problema devido à falta de estatísticas concretas, mas pode-se estimar algo em torno de 200 mil PCRs

ao ano, sendo metade dos casos em ambiente hospitalar, e a outra em ambiente extra-hospitalar<sup>6</sup>.

O conhecimento das manobras de RCP é imprescindível a todo profissional de saúde, independentemente da sua área de atuação<sup>7</sup>. No entanto, o que vários estudos mostram é o desconhecimento e a falta de preparo dos profissionais e acadêmicos de saúde acerca do assunto<sup>8-25</sup>.

Apesar da relevância do tema para os profissionais da saúde e comunidade em geral, existem poucos estudos que avaliam o conhecimento de RCP entre os acadêmicos de medicina. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento e a oportunidade de aprendizado dos graduandos do curso de medicina nos *campi* José Aloísio de Campos e João Cardoso Nascimento Jr da Universidade Federal de Sergipe (UFS) no atendimento à parada cardiorrespiratória.

## 2. MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo com abordagem quantitativa das variáveis. A população de estudo corresponde aos acadêmicos do curso de medicina nos Campi José Aloísio de Campos e João Cardoso Nascimento Jr da Universidade Federal de Sergipe (UFS) de todos os semestres da graduação (total de 12 semestres). O critério de inclusão foi estar matriculado no semestre da aplicação do estudo, e que aceitasse participar da pesquisa. Não houve critérios de exclusão para esta população. Participou do estudo um total de 514 alunos, o que corresponde a 95,3% dos alunos matriculados no curso durante o período em que foi realizada a pesquisa. O motivo principal para a não participação foi a ausência dos acadêmicos nos momentos (pelo menos dois momentos) em que o questionário era aplicada em cada turma. O instrumento de coleta de dados foi um questionário autoexplicativo elaborado pelos autores e respondido diretamente pelos participantes voluntários. Os questionários foram aplicados nos meses de fevereiro a abril de 2014, acompanhados do termo de consentimento livre e esclarecido, em que se pediu autorização para a participação na pesquisa. A coleta de dados foi realizada pelos acadêmicos elaboradores do projeto.

O questionário utilizado foi composto por 15 questões objetivas, de maneira que a maioria delas tinha como opções de resposta “sim” ou “não”. Os questionamentos respondidos tinham como objetivo avaliar as seguintes temáticas: nível de leitura sobre ressuscitação pulmonar (RCP), tipo de literatura utilizada, ter assistido aula sobre RCP, ter tido aula prática de RCP, satisfação com os métodos pedagógicos utilizados nas aulas de RCP, capacidade de ação ao encontrar uma pessoa desacordada, significado de uma parada cardiorrespiratória, reconhecimento dos sinais de parada cardiorrespiratória, significado da reanimação cardiopulmonar, capacidade de realizar as manobras de RCP, significado do desfibrilador externo, ter participado de algum atendimento à parada cardiorrespiratória (PCR), necessidade de cursos de capacitação sobre RCP, como julgava seus conhecimentos sobre RCP, e leitura das diretrizes de 2010 da American Heart Association (AHA) para RCP no adulto.

Para análise dos resultados, os acadêmicos foram classificados em dois grupos correspondentes às fases do curso: não internos, do 1º ao 9º semestres; e internos, do 10º ao 12º semestres (fase de estágio curricular obrigatório).

Os dados coletados foram codificados e digitados no software Excel 2007, estruturando-se um banco de dados que possibilitou organizar as informações e efetuar a análise. Para a realização dos cálculos estatísticos, foi utilizado o programa Epi Info versão 7.1.3. A análise das variáveis categóricas foi realizada aplicando-se o teste Qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher quando mais adequado.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (CEP-UFS) no dia 18/02/2014, através do número 25042513.1.0000.5546.

### 3. RESULTADOS

Dentre os 539 estudantes matriculados no curso de medicina da UFS no primeiro semestre de 2014, 514 (95,3%) responderam ao questionário, sendo 285 (55,5%) do sexo masculino e 229 (44,5%) do sexo feminino. A média de idade dos estudantes avaliados foi de  $23,8 \pm 3,8$  anos. A distribuição da abrangência por grupo foi: 407 não-internos (79,2%), e 107 internos (20,8%).

Em relação à leitura sobre parada cardiorrespiratória/ressuscitação cardiopulmonar, que tinha como opções de resposta “sim” ou “não”, foi obtido o seguinte resultado: no grupo dos não-internos, 361 (88,7%) dos alunos responderam “sim”, e 46 (11,3%) responderam “não”; já no grupo dos internos, 106 (99,1%) responderam “sim”, e 1 (0,9%) respondeu “não”. A maioria dos alunos (467/514) já tinha lido algo sobre PCR/RCP, o que corresponde a 90,9% dos alunos, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p=0,002$ ) (Tabela 1– anexo 1).

Quanto à literatura utilizada para leitura, no grupo dos não-internos 162 (44,9%) utilizavam artigos ou consensos para a leitura do tema e 199 (55,1%) não; e no grupo dos internos, 89 (84,0%) utilizavam artigos ou consensos na leitura do tema, e 17 (16,0%) não. Observou-se que o percentual de internos que utilizavam artigos e consensos em sua leitura foi bem maior que os não-internos ( $p<0,001$ ) (Tabela 1).

No que diz respeito à leitura desses estudantes acerca das atuais diretrizes da American Heart Association (AHA) para Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) no adulto, que tinha como opções de resposta “sim” ou “não”, obteve-se o seguinte resultado: no grupo dos não-internos 87 (21,7%) responderam que sim, e 314 (78,3%) responderam que não; já entre os internos, 66 (62,3%) responderam que sim, e 40 (37,7%) responderam que não. Apesar do maior percentual de leitura no grupo dos internos ( $p<0,001$ ) (Tabela 1), a maioria dos estudantes (354/507) referiu não ter lido a diretriz, o que corresponde a um percentual de 70% dos alunos.

Quando questionados sobre ter assistido a alguma aula sobre PCR/RCP, os estudantes tinham como opções de resposta “sim” ou “não”. Observou-se o seguinte resultado: no grupo dos não-internos, 295 (72,5%) responderam que sim, e 112 (27,5%) responderam que não; já entre os internos, 106 (99,1%) responderam que sim, e 1 (0,9%) respondeu que não. A maioria dos alunos já tinha assistido a alguma

aula sobre PCR/RCP, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ) (Tabela 1).

Em relação ao tipo de aula, no grupo dos não-internos, 208 (70,5%) tiveram aulas práticas, e 87 (29,5%) não; e no grupo dos internos, 96 (90,6%) tiveram aulas práticas e 10 (9,4%) não. Foi visto que o percentual de internos que tiveram aulas práticas foi maior que os não-internos ( $p < 0,001$ ) (Tabela 1).

Quando questionados sobre os métodos pedagógicos que foram utilizados nas aulas, entre o grupo dos não-internos, 162 (54,9%) os julgaram como satisfatórios, e 133 (45,1%) como não satisfatórios; enquanto que no grupo dos internos 77 (72,6%) julgaram como satisfatórios, e 29 (27,4%) como não satisfatórios. A maioria dos alunos (239/401) julgaram os métodos pedagógicos como satisfatórios, o que corresponde a 59,6%, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p = 0,001$ ) (Tabela 1).

Ao serem questionados se saberiam agir se encontrassem uma pessoa desacordada, poderiam responder “sim” ou “não”. Obteve-se o seguinte resultado: no grupo dos não-internos, 219 (53,8%) responderam “sim” e 188 (46,2%) responderam “não”, e no grupo dos internos, 94 (88,0%) responderam “sim”, e 13 (12,0%) responderam “não”. A maioria dos alunos (313/514) respondeu que saberia agir frente a uma pessoa desacordada, o que corresponde a 60,9% dos alunos, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ) (Tabela 1).

No que diz respeito ao significado de uma parada cardiorrespiratória, 107 (100%) alunos internos responderam que sabem o significado de uma PCR. No grupo dos não-internos, 392 (96,3%) responderam que sabem o significado, e 15 (3,7%) responderam que não. A maioria dos alunos (499/514) referiu saber o significado de uma parada cardiorrespiratória, o que corresponde a 97,1% dos alunos, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p = 0,049$ ) (Tabela 1).

Quanto a saber reconhecer os sinais de parada cardiorrespiratória, observou-se que no grupo dos não-internos, 286 (70,3%) referiam saber reconhecê-los, e 121 (29,7%) não; e no grupo dos internos, 105 (98,1%) referiam saber reconhecê-los, e 2 (1,9%) não. A maioria dos estudantes (391/514) referiu saber reconhecer os sinais de parada cardiorrespiratória, o que corresponde a 76,1% dos alunos, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ) (Tabela 1).

Em relação ao conhecimento do significado de reanimação cardiopulmonar, no grupo dos não-internos, 373 (91,6%) responderam que sabem o significado, e 34

(8,4%) não; e no grupo dos internos, 107 (100%) responderam que sabem o significado. A maioria dos acadêmicos (480/514) referiu saber o significado de reanimação cardiopulmonar, o que corresponde a 93,4% dos alunos, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p=0,004$ ) (Tabela 1).

Os participantes do estudo foram também questionados sobre saber o que é um desfibrilador externo, e tiveram como opções de resposta “sim” ou “não”. Obteve-se o seguinte resultado: no grupo dos não-internos, 381 (93,6%) responderam que sim, e 26 (6,4%) responderam que não; no grupo dos internos, 106 (99,1%) responderam que sim, e 1 (0,9%) respondeu que não. Grande parcela dos estudantes (487/514) referiu saber o significado do desfibrilador externo, o que corresponde a 94,7% dos alunos, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p= 0,02$ ) (Tabela 1).

Quando questionados sobre saber realizar as manobra de reanimação cardíaca, poderiam responder “sim” ou “não”. Observou-se o seguinte resultado: no grupo dos não-internos, 246 (60,4%) optaram por sim, e 161 (39,6%) optaram por não; já no grupo dos internos, 101 (94,4%) optaram por sim, e 6 (5,6%) optaram por não. A maioria dos acadêmicos (347/514) referiu saber realizar as manobras de reanimação cardíaca, o que corresponde a 67,5 % dos alunos, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p< 0,001$ ) (Tabela 1).

Os alunos também foram questionados sobre a participação em algum atendimento à parada cardiorrespiratória. Dentre os não-internos, 64 (16%) afirmaram ter participado, e 342 (84%) não participaram; já dentre os internos, 73 (68,2%) afirmaram ter participado, e 34 (31,8%) não participaram. O percentual de alunos que já participaram de um atendimento à parada cardiorrespiratória foi bem maior no grupo dos internos ( $p< 0,001$ ) (Figura 1 – anexo 2). Apesar disso, a maioria dos alunos (376/514) relatou não ter participado de nenhum atendimento à parada cardiorrespiratória, o que corresponde a um percentual de 73,1% dos alunos.

No que diz respeito ao julgamento dos alunos em relação aos seus conhecimentos sobre PCR/RCP, poderiam julgá-los como satisfatório ou não satisfatório. Observou-se o seguinte resultado: no grupo dos não-internos, 45 (11,1%) julgaram satisfatório, e 362 (88,9%) julgaram como não satisfatório; e no grupo dos internos, 32 (30,0%) julgaram satisfatório, e 75 (70,0%) não satisfatório (Figura 2 – anexo 3). Os números mostram que a maioria dos alunos (437/514) julgaram seus conhecimentos como insatisfatório, o que corresponde a 85% dos

alunos, e o percentual de alunos que julgaram os conhecimentos de PCR/RCP como satisfatório foi maior no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ).

Por fim, ao questionar os estudantes acerca da necessidade de cursos de capacitação sobre PCR/RCP, foram encontrados os seguintes dados: no grupo dos não-internos, 397 (97,5%) referiram a necessidade de cursos de capacitação, e 10 (2,5%) não; e no grupo dos internos, 102 (95,3%) referiram a necessidade desses cursos e 5 (4,7%) não (Figura3 – anexo 4). A maioria dos alunos (499/514) sente a necessidade desses cursos, o que corresponde a 97,1%, e este percentual apesar de ser maior no grupo dos não internos, não foi estatisticamente significativo ( $p=0,3$ ), o que mostra uma grande necessidade de capacitação nos dois grupos.

#### 4. DISCUSSÃO

Ensino em RCP eficaz e eficiente é um dos elementos essenciais para a tradução das diretrizes para a prática clínica. As intervenções educativas precisam ser específicas para cada grupo (por exemplo, equipes de resgate, profissionais de saúde, acadêmicos em formação e leigos), para garantir que eles alcancem o resultado desejado, não apenas no final do curso, mas também durante as situações reais de RCP. A retenção de competências que incluam conhecimentos, habilidades e atitudes, visando o aprendizado significativo, deve ser confirmada através de sistemas de avaliação, ao invés de apenas supor que esses conhecimentos persistam por intervalos de tempo pré-estabelecidos<sup>4</sup>.

A leitura é um instrumento muito importante no processo de ensino e aprendizagem do conhecimento e constitui um instrumento de trabalho essencial em determinadas áreas profissionais. O processo de leitura é complexo e ativo, implica em muitas variáveis como compreensão, criticidade, interesse, concentração, flexibilidade, hábitos, motivação, entre outras. A universidade tem aí um papel relevante especialmente no sentido de estimular tais processos<sup>26</sup>.

No presente estudo, 90,9% dos estudantes já tinham lido algo sobre PCR/RCP, sendo maior o percentual no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ), o que mostra a tendência de um maior contato com o tema através da leitura e possíveis práticas ao avançar dos semestres.

O percentual dos internos (84,0%) que utilizavam artigos e consensos em sua leitura foi bem maior que os não-internos (44,9%) ( $p < 0,001$ ), mostrando que existe uma maior utilização destes com o evoluir dos semestres. Apesar disso, 16,0% dos internos não os utilizaram para a leitura do tema, sendo este um número expressivo quando estamos tratando de acadêmicos na etapa final do curso. Outro dado preocupante foi o fato de a maioria dos alunos não-internos (55,1%) ter referido não utilizar desta literatura para o aprendizado. Esses números podem retratar uma tendência do hábito de não adotarem como referência este tipo de leitura.

O fato descrito reforça a prática de uma educação baseada na tentativa de transmissão de conhecimentos, na qual o aluno não é estimulado a buscá-lo, mas sim a estar em uma posição passiva de dependência das aulas expositivas. Os 216/467 (46%) alunos que mencionaram não utilizar artigos reforçam essa hipótese,

demonstrando o pouco contato com essa forma de divulgação de conhecimentos atualizados.

A utilização de artigos científicos faz parte de propostas pedagógicas nas quais o aluno é instigado a buscá-los, bem como discuti-los, objetivando a criticidade. O desenvolvimento de habilidades de comunicação, oral e escrita, em linguagem científica é fundamental para o estudante de Medicina, assim como para a educação continuada do médico já graduado, que precisa manter-se atualizado.

Apesar do maior percentual de leitura das diretrizes no grupo dos internos, os resultados não falam a favor, pois a grande maioria dos não-internos (78,3%) e um número considerável de internos (37,3%) não haviam lido as atuais diretrizes da American Heart Association (AHA) para Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) no Adulto no tempo em que a pesquisa foi realizada.

O nível de conhecimento dessas diretrizes é um importante direcionador do desempenho de alguns elementos da RCP. Quando um socorrista conhece as diretrizes, há uma maior probabilidade de realizar as manobras de uma forma mais qualificada<sup>13</sup>.

A maioria dos alunos (401/514 – 78%) já tinha assistido a alguma aula sobre RCP/PCR, e este percentual foi maior no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ), o que revela uma tendência a um maior contato com o tema no decorrer dos semestres, como era esperado.

As aulas de RCP no adulto ocorrem ordinariamente na UFS no 6º semestre fazendo parte do ementário da disciplina de anesthesiologia, tendo como carga horária 3 horas teóricas e 2 horas práticas com manequins não-vivos (bonecos de simulação). Durante o internato, o aluno tem também uma aula teórico-prática com duração de 2 horas no módulo de clínica médica. Além disso, ao longo do curso, alguns estudantes tem possibilidade de assistir a aulas sobre o tema em diversas oportunidades não curriculares, como: ligas, estágios, congressos, palestras, simpósios, cursos como BLS (Basic Life Support) e ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support), reuniões científicas, entre outras.

Embora se saiba que a RCP deva ser ensinada o mais precoce possível aos estudantes de medicina, nem sempre isso é feito. Os programas de ensino de RCP nas Universidades de Ciências Médicas diferem no número de horas que são destinadas a esses temas, bem como no semestre em que a RCP é ensinada. Além disso, os métodos de ensino divergem a depender da localidade, no mundo todo<sup>27</sup>.

Em relação à formação de Medicina de Emergência na graduação, as recomendações do American College of Emergency Physicians são: a implementação de BLS e treinamento de primeiros socorros no primeiro ano, treinamento ACLS no segundo e aplicação de BLS teóricos e conhecimentos ACLS em ambientes clínicos durante o terceiro e quarto anos<sup>28</sup>.

Foi visto que o percentual de internos que tiveram aulas práticas (90,6%) foi maior que o de não-internos (70,5%) ( $p < 0,001$ ), refletindo uma tendência a uma maior oportunidade a estes cenários de prática com a evolução do curso, tanto na própria instituição de ensino (UFS) como extracurricularmente.

É fundamental que a preparação dos alunos contemple esses dois aspectos, tanto o conhecimento científico quanto a atuação prática, a fim de que se tenha a capacitação dos mesmos como profissionais que saibam o motivo e como executar as manobras.

A maioria dos alunos 239/401 (59,6%) julgaram os métodos pedagógicos como satisfatórios, sendo esse percentual ainda maior no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ). No entanto, é preciso levar em conta que 45,1% dos não-internos e 27,4% dos internos julgaram os métodos como insatisfatórios. Portanto, eles podem ser revistos e melhorados.

Ao fazer uma revisão de literatura, BRASLOW et al. listou os 12 problemas mais comuns relacionados com sala de aula tradicional e outros métodos que seguem o contorno e conteúdo estabelecido pela AHA. Se conseguirmos resolver alguns ou todos os problemas, seremos capazes de treinar muito mais pessoas em RCP<sup>21</sup>.

De acordo com HICKEY (1996), em seu estudo, observou-se que os estudantes requisitavam uma maior aplicação dos conteúdos aprendidos em aulas. Para ele, o professor normalmente utiliza um exemplo conveniente, e faz comentários gerais sobre ele, sem que ocorra uma discussão mais específica sobre as habilidades práticas a serem aplicadas<sup>29</sup>.

No presente estudo, a maioria dos alunos, 313/514 (60,9%), responderam que saberiam agir frente a uma pessoa desacordada sendo este percentual maior no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ). Contudo, 12,0% dos internos referiram não saber agir se encontrassem uma pessoa desacordada. Esse é um achado preocupante, uma vez que os internos são graduandos mais próximos da conclusão do curso, e, portanto, do exercício da profissão em vários postos de trabalho, nos quais esta

situação pode se apresentar. Foi notado também que 46,2% de todos os alunos não internos não saberiam agir, talvez pelo fato de esse ser um grupo heterogêneo, e composto de acadêmicos do ciclo básico (1º ao 4º semestres). Esses dados podem retratar uma maior necessidade de práticas de urgência, inclusive no ciclo básico, pois existe a possibilidade de alguns alunos saírem da graduação sem saber agir frente a uma situação corriqueira na prática médica.

O diagnóstico da parada cardiorrespiratória é fundamental para a correta sucessão de etapas da reanimação. A demora em identificar e chamar ajuda relaciona-se com a relutância em admitir que uma emergência exista ou com o desconhecimento de que possa estar ocorrendo<sup>30</sup>.

A maioria dos acadêmicos 347/514 (67,5%) referiu saber realizar as manobras de reanimação cardíaca com um maior percentual no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ). O dado relevante foi o fato de 5,6% dos alunos internos e 39,6% dos alunos não-internos terem referido não saberem realizar as manobras de reanimação cardíaca.

SILVA PADILHA (2000) afirma que a falta de conhecimento e habilidade dos profissionais envolvidos no atendimento da PCR, associada à falha na organização do atendimento, assim como à insuficiência de materiais e equipamentos necessários, têm favorecido a ocorrência de falhas na assistência aos pacientes nessa situação<sup>31</sup>.

Em trabalho realizado por CAPOVILA (2002) com discentes das escolas de enfermagem públicas estaduais paulistas, em resposta à pergunta “sente-se apto para atender a PCR?”, 57% dos alunos (93/163) mencionaram não se sentirem aptos. Cinquenta alunos que mencionaram não se sentirem aptos para atender uma PCR justificaram suas respostas, sendo que 92% (46/50) atribuíram tal fato à “inexperiência” e à não atuação prática em situações de PCR/RCP, e 8% (4/50) justificaram que os conteúdos ministrados nas aulas de PCR/RCP foram insuficientes e promoveram apenas uma abordagem superficial sobre o assunto. Entre os alunos que manifestaram sentir-se aptos para atender uma PCR, 48,6% (18/37) justificaram suas respostas pelas experiências vivenciadas em monitorias de disciplinas e estágios voluntários, os quais contribuíram para que relatassem maior segurança na atuação em PCR<sup>23</sup>.

Um estudo realizado na Nova Zelândia avaliou conhecimento e confiança em RCP de médicos recém-formados, e concluiu que esses pontos devem ser

melhorados. Esse estudo sugeriu uma maior exposição a situações reais de ressuscitação e treinamento prático semestral em reanimação durante a graduação. Além disso, o profissional deveria realizar um curso de reanimação avançada antes de iniciar a vida profissional<sup>19</sup>.

O atendimento à PCR eficaz exige não só conhecimento médico, mas também um bom trabalho em equipe<sup>5</sup>. As equipes de RCP precisam de um líder para organizar os esforços do grupo e garantir que todas as ações sejam realizadas a tempo e da maneira correta, sendo este um excelente comportamento. Além da liderança, a comunicação efetiva entre os membros da equipe exerce papel fundamental para uma RCP de boa qualidade. É importante que após cada RCP, o líder promova uma análise crítica entre todos, preparando melhor a equipe para o próximo atendimento<sup>4</sup>.

O percentual de alunos que já participaram de um atendimento à PCR foi bem maior no grupo dos internos (68,2%), quando comparado aos não-internos (16%) ( $p < 0,001$ ), mostrando que há uma evolução de oportunidades no atendimento à PCR no decorrer dos semestres. Apesar disso, a maioria dos alunos 376/514 (73,1%) relataram não terem participado de um atendimento à parada cardiorrespiratória, fazendo parte desse número 31,8% dos internos e 84% dos alunos não-internos. Esses dados podem apontar uma maior necessidade de práticas de urgência e também uma necessidade de inserção das mesmas já no ciclo básico, como orienta a AHA. Na visão de FREIRE (2000), o ensino só ocorre quando o aluno é capaz de vivenciar e testemunhar o ensinado<sup>19</sup>.

Na UFS o aluno pode ter oportunidade de participar de uma equipe RCP e de discussões acerca do tema durante o estágio curricular (internato) nos submódulos de cardiologia e no de terapia intensiva, que tem duração de três semanas cada e em três plantões de urgência, com duração de 12 horas. Extracurricularmente, alguns estudantes podem ter oportunidades semelhantes acompanhando médicos em ambientes hospitalares ou fazendo alguns estágios ou ligas que ocorrem no Estado de Sergipe, como: estágio de Cardiologia na Fundação de Beneficência Hospital de Cirurgia, estágio do Samu 192 Sergipe, Liga de Trauma de Sergipe- LIGA-SE, Liga de Cardiologia de Sergipe- LICARDIO, Liga Acadêmica de Terapia intensiva de Sergipe- LATIS, entre outras.

Os números mostram que a maioria dos alunos 437/514 (85,0%) julgaram seus conhecimentos como insatisfatórios. O percentual de alunos que julgaram os

conhecimentos de PCR/RCP como satisfatórios foi maior no grupo dos internos ( $p < 0,001$ ).

A maioria dos alunos 499/514 (97,1%) sente a necessidade de cursos de capacitação em PCR/RCP e este percentual, apesar de ser maior no grupo dos não-internos, não foi estatisticamente significativo ( $p=0,3$ ), mostrando que há uma grande necessidade de capacitação nos dois grupos.

A capacitação técnica e o conhecimento científico são habilidades indispensáveis aos profissionais de saúde para o atendimento da PCR. Essas habilidades devem ser adquiridas ainda na formação acadêmica e aprimoradas com a prática profissional, e cursos de especialização e pós-graduação. No entanto, estudos mostram que os profissionais de saúde entram no mercado de trabalho sem o devido preparo para o atendimento à PCR, e que a prática, por si só, não tem garantido a esses profissionais o desenvolvimento adequado das habilidades que devem orientar a assistência à vítima de PCR<sup>23</sup>.

Em estudo realizado com 305 médicos emergencistas, no tocante à frequência com que estes haviam realizado cursos de treinamento, constatou-se que 83 (27,2%) tinham feito o curso de Suporte Avançado de vida em Cardiologia-SAVC, enquanto 215 (70,5%), não; e 7 (2,3%) não forneceram essa informação<sup>33</sup>.

Quando perguntado aos emergencistas se eles teriam tido algum treinamento em reanimação cardiorrespiratória (RCP) durante o curso médico, a resposta foi “sim” em 224 questionários (73,4%), e “não” em 77 (25,2%), 4 (1,4%) não responderam<sup>33</sup>.

Em relação à capacitação, sabe-se que quanto menos frequente, menor a retenção do conhecimento/habilidades. O recomendado na literatura é que deva ser realizada a cada seis meses para manter o conhecimento e habilidades na área de urgência/emergência<sup>34</sup>. O profissional que procura se capacitar faz investimento em busca de aperfeiçoamento, atualização e possui a expectativa de prestar melhor atendimento aos pacientes vítimas de parada cardíaca, levando, conseqüentemente, a um melhor prognóstico e aumento da chance de vida<sup>35</sup>.

MORETTI (2011), em um estudo observacional, multicêntrico e prospectivo realizado em São Paulo, demonstrou que a presença de pelo menos uma pessoa treinada em SAVC em uma equipe de atendimento da PCR aumenta em até duas vezes a chance de sucesso de reversão imediata do evento<sup>36</sup>.

Ressalta-se, como uma das limitações deste trabalho, o modo transversal adotado, que impossibilitou a comparação da evolução do conhecimento ao longo do curso para uma mesma série, impedindo uma melhor aferição do progresso. Outra limitação importante é a escassez de trabalhos realizados para avaliar conhecimentos de RCP de estudantes de medicina através de questionários de auto avaliação.

A aplicação de um questionário não constitui um método ideal para avaliar o conhecimento dos graduandos de medicina, porém é uma alternativa interessante como passo inicial para pesquisas maiores. Há necessidade de outros estudos com metodologia diferentes, envolvendo os alunos em avaliações práticas e em situações reais para, de fato, avaliar o grau de conhecimento sobre o assunto pesquisado.

## 5. CONCLUSÃO

Os resultados do nosso estudo demonstram que os graduandos de medicina da UFS identificam falhas no seu conhecimento das atuais diretrizes de ressuscitação AHA, e essa sensação diminui à medida em que se avança no curso.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, sugerimos que devam ser implementadas medidas para melhorar a formação de reanimação cardiopulmonar na graduação como: incentivo à leitura de textos, artigos e diretrizes a respeito de PCR/RCP; realização de capacitação em BLS e treinamento de primeiros socorros, no primeiro ano, treinamento ACLS, no segundo ano, e aplicação de BLS teóricos e conhecimentos ACLS em cenários clínicos durante o terceiro e quarto anos como recomenda o American College of Emergency Physicians; ampliação das práticas de urgência e maior exposição a situações reais de ressuscitação.

Mesmo com as limitações deste estudo, acredita-se que este trabalho pode justificar e incentivar a realização de treinamentos mais frequentes para estudantes de medicina durante a graduação.

## **7. CONFLITOS DE INTERESSE**

Declaro não haver.

## **8. CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES**

Alan Jones Do Espírito Santo Barbosa trabalhou na concepção, planejamento, coleta, banco de dados, análise e interpretação dos dados e na redação do artigo e sua revisão. Fábio Santos Alves trabalhou na concepção, planejamento, análise e interpretação dos dados e na redação do artigo e sua revisão. Rosana Cipolotti trabalhou no planejamento, análise dos dados e sua interpretação e na revisão crítica do artigo. João Gabriel Lima Dantas e Luiza Neves de Santana Teles trabalhou na coleta, banco de dados, análise e interpretação dos dados e na redação do artigo e sua revisão.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JACOBS, I; NADKARNI V; BAHR, J; BERG, R.A; BILLI, J.E; BOSSAERT, L, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation out come reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries: a statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resuscitation. *Circulation*, v.110, n.21, p.3385-3397, 2004.
2. ZARITSKY, A; NADKARNI V.M; HAZINSKI M.F; FOLTIN G; QUAN L; WRIGHT J, et al. Recommended guidelines for uniform reporting of pediatric advanced life support: the pediatric Utstein style. *Pediatrics*, v.96, n.4, p.765-780, 1995.
3. PAZIN-FILHO, A; SANTOS, J.C; CASTRO, R.B.P,et al. Parada Cardiorrespiratória (PCR). *Medicina*, Ribeirão Preto, v.36, p.163-178, abr./dez, 2003. Disponível em: <[http://revista.fmrp.usp.br/2003/36n2e4/3\\_parada\\_cardiorrespiratoria.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2003/36n2e4/3_parada_cardiorrespiratoria.pdf)>. Acesso em 11 de Dezembro de 2013.
4. FIELD, J.M; HAZINSKI, M.F; SAYRE, M.R, et al. Part 1: executive summary: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.*Circulation*.v.122, p.640-656, 2010.
5. AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Destaque das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE. Guidelines CPR e ECC 2010. [Online]. Disponível em:<<http://www.slideshare.net/anestesiasegura/2010-aha-diretrizes-rcp>>. Acesso em: 17 de janeiro de 2014.
6. GONZALES, M.M; TIMERMAN, S; OLIVEIRA, R.G, et al .Resumo Executivo: I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia.*ArqBrasCardiol*, v.100, n.2, p.105-113, 2013.
7. LOPES, A.C.Tratado de Clínica Médica, v.3, Ed.Roca, São Paulo, 2006.

8. BARBOSA, F.T. ;Barbosa, L.T.;Silva, A.L.;Silva, K.L.G.Avaliação do diagnóstico e tratamento em parada cardiorrespiratória entre os médicos com mais de cinco anos de graduação.Rev. Bras. Ter. Intensiva, São Paulo, v.18, n.4, out./dez, 2006. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n4/09.pdf>>. Acesso em: 22 de Fevereiro de 2014.
9. ALMEIDA, A.O; ARAÚJO, I.E.M; DALRI, M.C.B; ARAÚJO, S.Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre parada e ressuscitação cardiopulmonar, em unidades não hospitalares de atendimento à urgência e emergência. Rev. Latino-Am, Enfermagem. v.19, n.2, p.8 telas, Mar/abr., 2011.
10. DUARTE, R.N; FONSECA, A.J. Diagnóstico e tratamento de parada cardiorrespiratória: avaliação do conhecimento teórico de médicos em hospital geral. Rev. Bras Ter Intensiva. V.22, n.2, p.53-158, 2010.
11. FERREIRA, J.V.B; FERREIRA, S.M.B; CASSEB, G.B. Perfil e conhecimento teórico de Médicos e Enfermeiros em Parada Cardiorrespiratória,município de Rio Branco,AC. RevBrasCardiol. v.25, n.6, p.464-470, 2012.
12. LIMA, S.G; MACEDO, L.A; VIDAL, M.B; OLIVEIRA, M.P.B. Educação Permanente em SBV e SAVC:Impacto no Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem. Arq Bras Cardiol. v.93, n.6, p.630-636, 2009
13. BROWN, T.B; DIAS, J.A; SAINI, D; SHAH, R.C; COFIELD, S.S; TERNDRUP, T.E; KASLOW,R.A;WATERBOR,J.W.Relationship between knowledge of cardiopulmonary resuscitation guidelines and performance.Resuscitation.v.69, n.2, p.253-26, 2006.
14. FIGUEIRAS, N.M.F; BANDEIRA, A.C.; DELMONDES, T.;OLIVEIRA, A.; LIMA, A.S.J.; CRUZ, V, et al. Avaliação do Conhecimento geral de médicos emergencistas de hospitais de Salvador – Bahia sobre o atendimento de vítimas com parada cardiorrespiratória. ArqBrasCardiol. v.87, p.634-640, 2006.

15. ZANINI, J.; NASCIMENTO,E.R.P; BARRA, D.C.C.Parada e reanimação cardiorrespiratória: conhecimentos da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. Rev. Bras. Ter. Intensiva, São Paulo, v.18, n.2, abr./jun, 2006. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n2/a07v18n2.pdf>>. Acesso em: 29 de Janeiro de 2014.
16. PANTAZOPOULOS, I; AGGELINA, A; BAROUXIS, D; PAPAPANAGIOTOU, P; TROUPIS, G; KOTSIOMITIS, E; DEMESTIHA,T; XANTHOS,T. Cardiologists' knowledge of the 2005 American Heart Association Resuscitation Guidelines: The Athens Study.Heart& Lung: The Journal of Acute and Critical Care v.40, n.4, p.278-284, 2011.
17. GRZSKOWIAK M. The effects of teaching basic cardiopulmonary resuscitation-A comparison between first and sixth year medical students.Resuscitation. v.68, n.3, p.391-397, 2006.
18. KALHORI, R.P; NADERIPOUR, A; SABOUR, B; ALMASI, A; GODARZI, A; MIRZAII, M. Survey of the awareness level of nurses about last guidelines 2010 of cardiopulmonary resuscitation (CPR) in educational hospitalsIranian .Journal of Critical Care Nursing;Summer.Iran J Crit Care Nurs.v.5, n.2, p.77-86, 2012.  
Disponível em<[http://www.inhc.ir/browse.php?a\\_code= A-10-437-4&slc\\_lang=en&sid=1](http://www.inhc.ir/browse.php?a_code=A-10-437-4&slc_lang=en&sid=1)>. Acesso em: 02 de Dezembro de 2013.
19. PRICE, C.S.; BELL, S.F.; JAMES, S.E.;ARDAGH, M. Cardiopulmonary resuscitation training knowledge and attitudes of newly-qualified doctors in New Zealand in 2003.Resuscitation . v.68, n.2, p.295-299, 2006.
20. SMITH, K.K.; GILCREAST,D.; PIERCE, K. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills.Resuscitation. v.78, n.1, p.59-65, 2008.
21. BRASLOW et al ., CPR training without an instructor: development and evaluation of a video self-instructional system for effective performance of cardiopulmonary resuscitation. .Resuscitation. v.34, p.207-220, 1997.

22. CONCKER, A.H.F.M. Preparo dos acadêmicos da 7ª fase do curso de graduação em enfermeiros no reconhecimento e atendimento de parada cardiorrespiratória. 2009. 86p. (Monografia).Centro de Educação Superior do Oeste,Universidade do Estado de Santa Catarina, Palmitos-Santa Catarina,2009.
23. CAPOVILLA, N.C. Ressuscitação cardiorrespiratória: uma análise do processo ensino/aprendizagem nas universidades públicas estaduais paulistas. 2002. 205p. Tese [Mestre em Enfermagem]. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas;Campinas-São Paulo, 2002.
24. KAWAKAME, P.M.G. Avaliação do processo ensino aprendizagem dos estudantes de graduação da área de saúde: manobras de ressuscitação cardiopulmonar com desfibrilador externo automático. 2011. 201p. Tese [Doutorado em Enfermagem].Escola de Enfermagem,Universidade de São Paulo, São Paulo ,2011.
25. GOMES, J.A.P; BRAZ, M.R. Conhecimento de acadêmico de Enfermagem frente à parada cardiorrespiratória. Cadernos UniFOA. Edição n.18, abril, 2012.
- 26.Santos, AAA Compreensão em Leitura na Universidade: um estudo comparativo entre dois procedimentos de treino. Estudos de Psicologia, 7 (2), 54 - 72, 1990.
27. Garcia-BarberoM,Caturla-Such J. What are we doing in cardiopulmonar resuscitation training in Europe? An analysis of a survey. Resuscitation 1999;41:225-36.
28. Kiyas,Yanturali, Musal B, GurselY,Aksay E, TurkcuerI.Determination of advanced life support knowledge level of residents in a Turkish university hospital. J Emerg Med 2008;35:213-22
29. HICKEY, H. the challenge of change in nurse education:traditionally trained nurses perceptions 2000.Nurse Education Today,v.16,p.389-396,1996.

30. Ferez D –Reanimação Cardiorrespiratória e Cerebral,em: YamashitaAM, TakaokaF, Auler Júnior JOC et al- Anestesiologia. São Paulo,5ª Ed, Atheneu, 200;1095-1128.
31. SILVA,S.C.;PADILHA,K.G. Parada cardiorrespiratória na unidade de Terapia intensiva:análise das ocorrências iatrogênicas durante o atendimento.Rev.Esc.Enf.USP,v.34,p.413-420,2000.
32. FREIRE,P. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à prática educativa.Rio de Janeiro:Paz e Terra,2000.
33. FILGUEIRAS, N. M. F.; BANDEIRA, A. C.; DELMONDES, T.; OLIVEIRA, A.; LIMA, A. S. J.; CRUZ, V.;VILAS-BOAS, F.; JÚNIOR, A. R. Avaliação do Conhecimento geral de médicos emergencistas de hospitais de Salvador – Bahia sobre o atendimento de vítimas com parada cardiorrespiratória. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Rio de Janeiro, v. 87, p. 634-640, 2006.
34. BELLAN M.C. Capacitação do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. 2006. 252p.Tese [Mestre em Enfermagem]. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas - São Paulo, 2006.
35. Araújo KA, Jacquet P, Santos SS, Almeida V, Nogueira SF. Reconhecimento da parada cardiorrespiratória em adultos: nível de conhecimento dos enfermeiros de um pronto-socorro municipal da cidade de São Paulo. RevInstCienc Saúde. 2008;26(2):183-90.
36. Moretti MA. Eficácia do treinamento em suporte avançado de vida nos resultados das manobras de ressuscitação cardiopulmonar. São Paulo, 2001. 130p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.

**ANEXO**

**ANEXO 1** – Tabela 1. Distribuição dos estudantes de medicina conforme item do questionário analisado e segundo etapa do curso em que se encontram.....76

**ANEXO 2** – Figura 1. Distribuição dos estudantes de medicina conforme a participação em algum atendimento a parada cardiorrespiratória, segundo etapa do curso.....78

**ANEXO 3** – Figura 2. Distribuição dos estudantes de medicina conforme a autoavaliação sobre os conhecimentos em parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar.....80

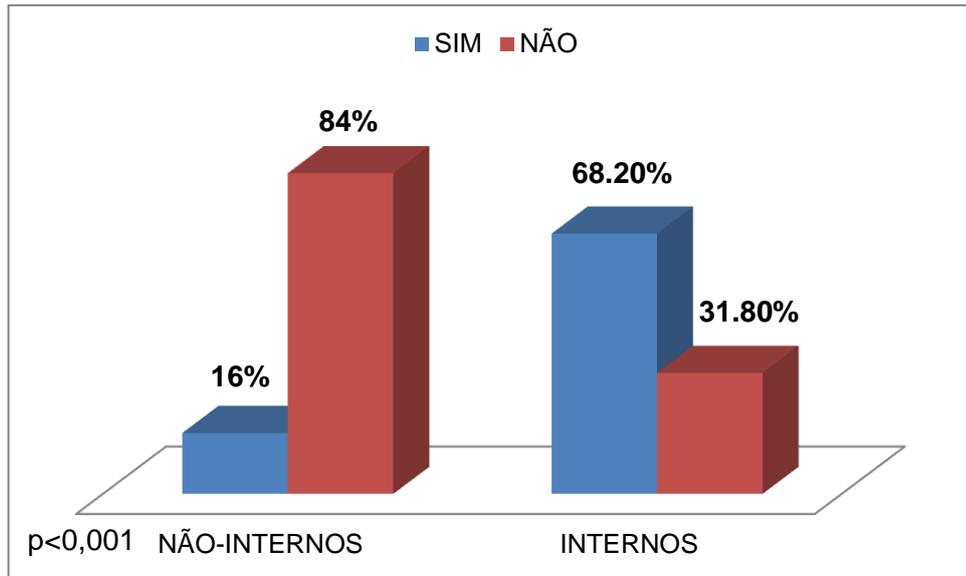
**ANEXO 4** – Figura 3. Distribuição dos estudantes de medicina conforme a autoavaliação de necessidade de participação em cursos de capacitação sobre parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar.....82



Tabela 1. Distribuição dos estudantes de medicina conforme item do questionário analisado e segundo etapa do curso em que se encontram.

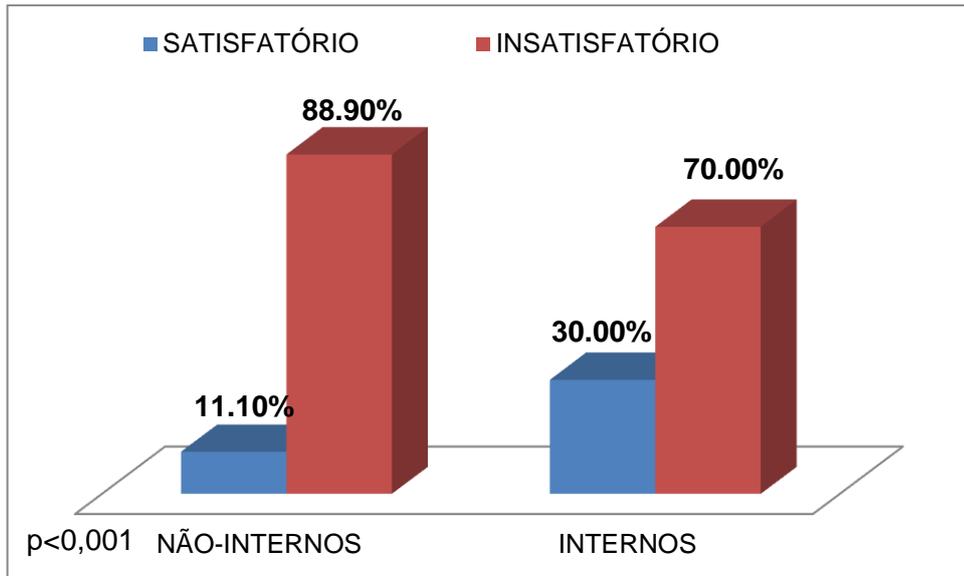
Item do questionário utilizado	Não Internos				Internos				P
	Sim		Não		Sim		Não		
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	
Leitura de textos sobre ressuscitação cardiopulmonar	361	88,7	46	11,3	106	99,1	1	0,9	0,002
Leitura de artigos, diretrizes ou consensos sobre ressuscitação cardiopulmonar	162	44,9	199	55,1	89	84	17	16	<0,001
Leitura das atuais diretrizes da AHA para ressuscitação cardiopulmonar no adulto	87	21,7	314	78,3	66	62,3	40	37,7	<0,001
Participação em aula teórica	295	72,5	112	27,5	106	99,1	1	0,9	<0,001
Participação em aulas práticas de ressuscitação cardiopulmonar	208	70,5	87	29,5	96	90,6	10	9,4	<0,001
Satisfação quanto aos métodos pedagógicos utilizados nas aulas assistidas	162	54,9	133	45,1	77	72,6	29	27,4	0,001
Capacidade de ação ao encontrar uma pessoa desacordada	219	53,8	188	46,2	94	88	13	12	<0,001
Conhecimento do significado de uma parada cardiopulmonar	392	96,3	15	3,7	107	100	0	0	0,049
Conhecimento dos sinais de uma parada cardiopulmonar	286	70,3	121	29,7	105	98,1	2	1,9	<0,001
Conhecimento do significado de uma reanimação cardiopulmonar	373	91,6	34	8,4	107	100	0	0	0,004
Conhecimento do que representa um desfibrilador externo	381	93,6	26	6,4	106	99,1	1	0,9	0,02
Capacidade de realizar manobras de reanimação cardiopulmonar	246	60,4	161	39,6	101	94,4	6	5,6	<0,001





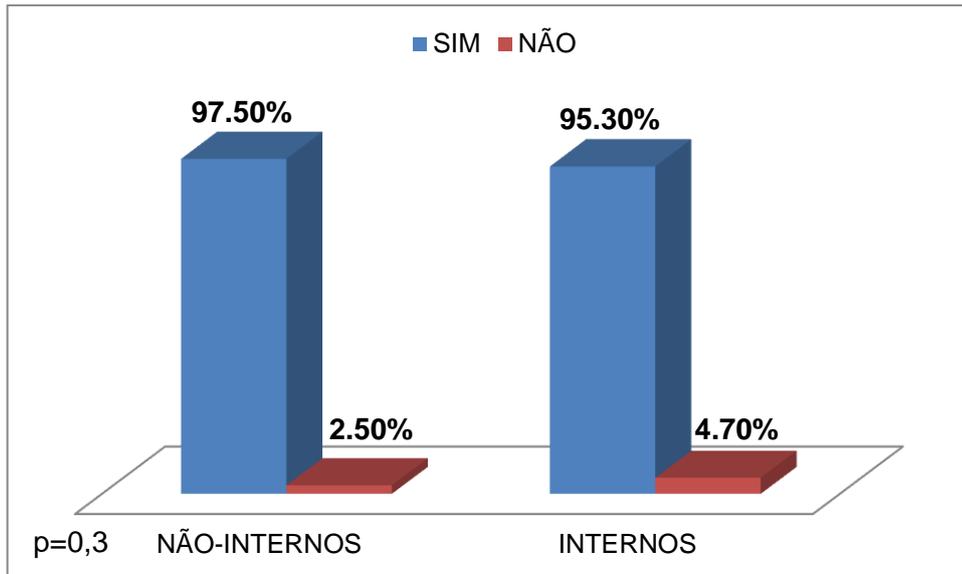
**Figura 1.** Distribuição dos estudantes de medicina conforme a participação em algum atendimento a parada cardiorrespiratória, segundo etapa do curso.





**Figura 2.** Distribuição dos estudantes de medicina conforme a autoavaliação sobre os conhecimentos em parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar.





**Figura 3.** Distribuição dos estudantes de medicina conforme a autoavaliação de necessidade de participação em cursos de capacitação sobre parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar.

## 6. APÊNDICES

**Apêndice 1.** Questionário de pesquisa.....85

**Apêndice 2.** Termo de consentimento livre e esclarecido.....88



**CONHECIMENTO DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE MEDICINA NO  
ATENDIMENTO A PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA**

INSTRUÇÕES GERAIS:

-A análise deste trabalho deve ter como referência as diretrizes de 2010 da American Heart Association (AHA) para Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) no Adulto.

-Cada questionário contém 15 questões.

---

**I- Caracterização da amostra**

IDADE: \_\_\_\_\_ SEXO:  M  F PERÍODO: \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**II- Questionário**

1- Você já leu algo sobre parada cardiorrespiratória(PCR)/ressuscitação cardiopulmonar(RCP) ?

Sim  Não

2- Caso tenha respondido **sim** na questão anterior, que tipo de literatura que você utilizou para ler sobre o assunto?

Livros

Artigos, diretrizes ou consensos.

Outros.

3- Você já assistiu alguma aula sobre PCR/RCP?

Sim  Não

4- Caso tenha respondido **sim** na questão anterior, a(s) aula(s) que você teve sobre PCR/RCP foram de que tipo?

Teóricas

Práticas

Teórico/Práticas.

5- Caso tenha respondido **sim na questão 3**, os métodos pedagógicos que foram utilizados nas aulas que você assistiu foram satisfatórios para seu conhecimento.

Sim  Não

6- Você saberia como agir se encontrasse uma pessoa desacordada?

Sim  Não

7- Você sabe o que significa uma parada cardiorrespiratória?

Sim  Não

8- Você sabe reconhecer os sinais de parada cardiorrespiratória?

Sim       Não

9- Você sabe o que significa reanimação cardiopulmonar?

Sim       Não

10- Você sabe realizar as manobra de reanimação cardíaca se necessário?

Sim       Não

11- Você sabe o que é um Desfibrilador externo?

Sim       Não

12- Você já participou de algum atendimento a parada cardiorrespiratória?

Sim       Não

13- Você sente a necessidade de participar de cursos de capacitação sobre PCR/RCP?

Sim       Não

14- Como você considera seus conhecimentos em PCR/RCP?

Bom  Regular  Ruim

15- Você já leu as diretrizes de 2010 da **American Heart Association (AHA)** para **Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) no Adulto**?

Sim       Não

**Fonte: Questionário adaptado de Ferreira Júnior 2010.**



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### **Título do Projeto: conhecimento dos acadêmicos do curso de Medicina no atendimento a parada cardiorrespiratória**

Prezado(a) participante:

Sou acadêmico do curso de graduação de Medicina na Universidade Federal de Sergipe. Estou realizando uma pesquisa cujo objetivo é avaliar o conhecimento teórico dos acadêmicos do curso de Medicina dessa Universidade no atendimento a parada cardiorrespiratória.

Sua participação consistirá em responder um questionário de múltipla escolha, que será aplicado em sala de aula, com duração prevista de até 10 minutos.

A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador responsável através do telefone (79) 9981-1238 Dra. Rosana Cipolotti, professora adjunta do Departamento de Medicina da UFS.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
 Alan Jones do Espírito Santo Barbosa  
 Medicina-UFS  
 Matrícula:091200910010738

\_\_\_\_\_  
 Profª Drª Rosana Cipolotti  
 Orientadora  
 Departamento de Medicina da UFS

Consinto em participar deste estudo

Aracaju, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /20\_\_\_\_

Assinatura do Participante