

RAFAELLA SATVA DE MELO LOPES GUEDES

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE RESIDENTES EM  
ENFERMAGEM E MEDICINA ACERCA DA PARADA E  
REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA

RECIFE

2014

Rafaella Satva de Melo Lopes Guedes

Avaliação do conhecimento de residentes em enfermagem e medicina  
acerca da parada e reanimação cardiorrespiratória

Dissertação apresentada ao Programa  
de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do  
Centro de Ciências da Saúde da  
Universidade Federal de Pernambuco, para  
obtenção do título de Mestre em Ciências  
da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Edgar Guimarães Victor

Recife

2014

Ficha catalográfica elaborada  
pela Bibliotecária: Mônica Uchôa,  
CRB4-1010

G924a Guedes, Rafaella Satva de Melo Lopes.  
Avaliação do conhecimento de residentes em enfermagem e medicina  
acerca da parada e reanimação cardiorrespiratória / Rafaella Satva de  
Melo Lopes Guedes. – Recife: O Autor, 2014.  
119 f.: il.; tab.; 30 cm.

Orientador: Edgar Guimarães Victor.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS.  
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2014.  
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Parada cardíaca. 2. Ressuscitação cardiopulmonar. 3. Capacitação  
profissional. 4. Conhecimento. I. Victor, Edgar Guimarães (Orientador). II.  
Título.

**RAFAELA SATVA DE MELO LOPES GUEDES**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE RESIDENTES EM ENFERMAGEM E  
MEDICINA ACERCA DA PARADA E REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA**

Dissertação ou Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE em CIÊNCIAS DA SAÚDE.

Aprovada em: 23/04/2014

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profº. Drº. Brivaldo Markan Filho (Presidente)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profº. Drº. Marcelo Viana Tavares (Examinador Externo)  
Associação Caruaruense de Ensino Superior - ASCES

---

Profº. Drº. Laércio Leitão Batista (Examinador Interno)  
Hospital das Clínicas

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**REITOR**

Profº Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

**VICE – REITOR**

Profº Sílvio Romero Marques

**PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

Profº Francisco de Sousa Ramos

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**DIRETOR**

Profº Nicodemos Teles de Pontes Filho

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**COORDENADOR**

Profº Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho

**VICE-COORDENADOR**

Profº Brivaldo Markman Filho

## **CORPO DOCENTE**

Prof<sup>a</sup>. Ana Lúcia Coutinho Domingues

Prof<sup>a</sup> Ângela Luzia Branco Pinto Duarte

Prof<sup>a</sup> Andréa Lemos Bezerra de Oliveira

Prof<sup>o</sup> Brivaldo Markman Filho

Prof<sup>a</sup> Cláudia Diniz Lopes Marques

Prof<sup>o</sup> Décio Medeiros Peixoto

Prof<sup>o</sup> Dinaldo Cavalcanti de Oliveira

Prof<sup>o</sup> Edgar Guimarães Victor

Prof<sup>o</sup> Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

Prof<sup>o</sup> Emanuel Sávio de Cavalcanti Sarinho

Prof<sup>a</sup> Heloísa Ramos Lacerda de Melo

Prof<sup>o</sup> Hilton Justino de Oliveira

Prof<sup>o</sup> Jeymesson Raphael Cardoso Vieira

Prof<sup>o</sup> José Ângelo Rizzo

Prof<sup>o</sup> Lucio Villar Rabelo Filho

Prof<sup>a</sup> Patrícia Érika de Melo Marinho

Prof<sup>a</sup> Romualda Castro do Rêgo Barros

Prof<sup>o</sup> Sandro Gonçalves de Lima

Prof<sup>a</sup> Simone Cristina Soares Brandão

A Deus, por ser o responsável pela minha existência e por todos os rumos da minha vida.

Ao Espírito Santo por ser meu melhor amigo e conselheiro.

Ao meu esposo Marcus por fazer parte da minha trajetória.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por me proporcionar todas as oportunidades de crescimento profissional, sem Ele, nada seria.

Aos familiares pelo apoio, confiança e incentivo ao estudo.

Ao esposo, Marcus, pela compreensão na ausência, pelo estímulo ao aprimoramento, pelo desejo de ver meu crescimento profissional, seu apoio é fundamental.

Ao Professor Orientador Dr. Edgar pelo auxílio, orientações, compreensão e disposição em sua rotina.

Aos amigos por florearem minha vida, se importarem e desejarem meu sucesso. Cada um é importante.

Aos líderes e conselheiros Mizael e Elbraina, por serem como pais, ensinando preceitos mais que valiosos.

Aos colegas de turma, pelo companheirismo e momentos juntos no percurso do crescimento.

Às amigas e colaboradoras, Juciana, Giselle e Júlia, que foram como anjos no auxílio da dissertação.

Aos residentes de enfermagem e medicina do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco pela disposição em participar do estudo.

Aos professores, coordenação e secretaria do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde pelos ensinamentos acrescentados a cada etapa.

“A essência do conhecimento consiste em aplicá-lo, uma vez possuído.”

*Confúcio*

## RESUMO

No Brasil, cerca de 200.000 eventos de parada cardiorrespiratória ocorrem por ano e os profissionais mais presentes nesses eventos são enfermeiros e médicos residentes. A assistência qualificada durante a reanimação cardíaca aumenta a taxa de sucesso na ressuscitação. Por isso, é imprescindível que os profissionais mantenham-se aprimorados. A investigação da capacitação profissional é fundamental para que políticas de aperfeiçoamento sejam implantadas. O objetivo do estudo foi avaliar o conhecimento teórico de residentes em medicina e enfermagem acerca da Parada e Reanimação Cardiorrespiratória. Trata-se de um estudo explicativo, inferencial do tipo transversal realizado em Hospital Universitário. Foram incluídos na pesquisa 101 residentes categorizados nas áreas clínica e cirúrgica: 22 enfermeiros e 79 médicos, os quais responderam a um protocolo estruturado realizado com base na diretriz vigente da *American Heart Association* de 2010. O trabalho foi realizado durante o período de maio a novembro de 2013. O EPI INFO foi utilizado para construção do banco de dados com verificação de fidedignidade e o SPSS para análise descritiva e analítica. Foram utilizados os testes T-student, Qui-quadrado e o teste da ANOVA. Para tal foram consideradas o nível de significância de 5%. Como resultado, a dissertação originou dois artigos, um de revisão integrativa e um original. A revisão integrativa abordou a análise do conhecimento dos médicos e enfermeiros sobre parada e reanimação cardiorrespiratória nos artigos publicados entre 2008 e janeiro de 2013. O artigo original avaliou o conhecimento dos residentes em enfermagem e medicina sobre parada e reanimação cardiorrespiratória em hospital universitário. Este demonstrou deficiência em pontos importantes da reanimação cardiorrespiratória. A maioria dos profissionais (71,3%) nunca realizou aprimoramento em Parada e Reanimação Cardíaca. 87,3% dos médicos desconhecem a conduta prioritária após compressões torácicas. 71,3% indicam soco precordial inadequadamente e 40,6% não sabem a carga recomendada no desfibrilador bifásico. Mesmo as médias não sendo elevadas, a avaliação dos profissionais foi superior do que nas publicações encontradas. Além disso, o desempenho foi melhor nos profissionais que realizaram curso de suporte avançado de vida em cardiologia e nos que tiveram contato mais recente com parada cardíaca. Sugerem-se programas de aprimoramento nos hospitais para treinar os profissionais no reconhecimento da parada cardíaca e ressuscitação cardiopulmonar.

Descritores: Parada cardíaca. Ressuscitação cardiopulmonar. Capacitação profissional. Conhecimento.

## ABSTRACT

In Brazil, nearly two hundred thousand cardiopulmonary arrest events occur annually and professionals present in these events are more nurses and medical residents. The skilled assistance during cardiac resuscitation increases the success rate of resuscitation. Therefore, it is imperative that professionals keep themselves upgraded. Research the job training is essential for improving policies are deployed. The aim of the study was to evaluate the theoretical knowledge of residents in medicine and nursing about Cardiac arrest and Cardiopulmonary Resuscitation. This is an explanatory, inferential cross-sectional study conducted at a university hospital. 101 categorized in clinical and surgical areas residents were included in the study: 22 nurses and 79 doctors who responded to a structured protocol developed based on current guideline from the American Heart Association, 2010, applied the technique of questionnaire. The EPI INFO was used to build the database to check for reliability and SPSS for descriptive and analytical analysis. The T-student, Qui-quadrado test and ANOVA tests were used. Variables were considered statistically significant with a level of significance was 5%. As a result the dissertation yielded two articles, one integrative review and an original. The integrative review approached the analysis of knowledge of doctors and nurses about cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation in articles published between 2008 and january 2013. The original article assesses the knowledge of residents in nursing and medicine for cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation in a university hospital. This demonstrated deficiency in important points of cardiopulmonary resuscitation and even the means not being high, the evaluation of professionals was higher than that found in the publications. Moreover, the performance was better in the professionals who underwent a support advanced cardiac life and who had more recent contact with cardiac arrest. It is suggested improvement programs in hospitals to train professionals in recognition of cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation. Creation of improvement programs in hospitals is suggested to train professionals in recognition of cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation.

Descriptors: Heart arrest. Cardiopulmonary Resuscitation. Professional Training. Knowledge.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

### **FIGURAS**

#### **ARTIGO DE REVISÃO**

FIGURA 1- Etapas de seleção dos artigos para construção da revisão integrativa .....	27
--	----

#### **CAPÍTULO II-MÉTODOS**

FIGURA 1. Fluxograma de operacionalização da coleta de dados .....	43
--	----

### **QUADRO**

#### **ARTIGO DE REVISÃO**

Quadro 1. Instrumento de coleta de dados .....	28
--	----

## **LISTA DE TABELAS**

### **CAPÍTULO II-MÉTODOS**

TABELA 1. Distribuição da amostra do estudo.....	46
--	----

### **CAPÍTULO III-ARTIGO ORIGINAL**

TABELA 1. Perfil acadêmico e profissional dos residentes avaliados no estudo. Recife, PE, Brasil, 2013.....	64
---	----

TABELA 2. Conhecimento dos residentes acerca da PCR e RCR, segundo a formação, o tempo de formado, a área de especialidade e o período de residência. Recife, PE, Brasil, 2013 ....	65
---	----

TABELA 3. Conhecimento dos residentes acerca da PCR e RCR, segundo a participação em cursos e o tempo do último contato com PCR. Recife, PE, Brasil, 2013 .....	66
---	----

TABELA 4. Percentual de erros segundo a questão avaliada e a formação do residente. Recife, PE, Brasil, 2013.....	67
---	----

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>Abreviaturas/Siglas</b>	<b>Descrição/Significado</b>
<b>ACE</b>	Atendimento cardíaco de emergência
<b>AESP</b>	Atividade elétrica sem pulso
<b>AHA</b>	<i>Ameriacan Heart Association</i>
<b>CAAE</b>	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
<b>CCS</b>	Centro de Ciências da Saúde
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>DeCS</b>	Descritores em Ciências da Saúde
<b>FV</b>	Fibrilação ventricular
<b>LILACS</b>	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
<b>MeSH</b>	<i>Medical Subject Headings</i>
<b>MEDLINE</b>	Literatura Internacional em Ciências da Saúde
<b>PCR</b>	Parada cardiorrespiratória
<b>PubMed</b>	Banco de dados de pesquisa bibliográfica em saúde
<b>RCR</b>	Ressuscitação cardiorrespiratória
<b>SciELO</b>	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
<b>SAV</b>	Suporte avançado de vida
<b>SAVC</b>	Suporte avançado de vida em cardiologia
<b>SBC</b>	Sociedade Brasileira de Cardiologia
<b>SBV</b>	Suporte básico de vida
<b>SPSS</b>	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>TVSP</b>	Taquicardia ventricular sem pulso
<b>UFPE</b>	Universidade Federal de Pernambuco
<b>UTI</b>	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1. CAPÍTULO I - APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>2 CAPÍTULO II REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 ARTIGO DE REVISÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3 OBJETIVOS .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3.1 Objetivo Geral.....</b>	<b>38</b>
<b>2.3.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>38</b>
<b>2.4 HIPÓTESES .....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>
<b>3 CAPÍTULO III- MÉTODOS.....</b>	<b>44</b>
<b>3.1 Delineamento do estudo. .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2 Local de realização do estudo. .....</b>	<b>45</b>
<b>3.3 População do estudo .....</b>	<b>45</b>
<b>3.3.1 Critérios de inclusão. .....</b>	<b>45</b>
<b>3.3.2 Critérios de exclusão.....</b>	<b>45</b>
<b>3.4 Tipo de amostragem e coleta de dados.....</b>	<b>46</b>
<b>3.5 Definição do tamanho amostral.....</b>	<b>46</b>
<b>3.6 Definição e categorização das variáveis.....</b>	<b>47</b>
<b>3.7 Análise estatística .....</b>	<b>48</b>
<b>3.8 Aspectos Éticos .....</b>	<b>49</b>
<b>4 CAPÍTULO IV- ARTIGO ORIGINAL .....</b>	<b>51</b>
<b>5 CAPÍTULO V- CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>70</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICES</b>	
<b>APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>76</b>
<b>APÊNDICE B QUESTIONÁRIO DE PESQUISA.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>ANEXO A- PARECER COMITÊ DE ÉTICA .....</b>	<b>86</b>

<b>ANEXO B- NORMAS PPGCS.....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO C- NORMAS REVISTA REEUSP .....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO D- NORMAS REVISTA BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA INVASIVA .....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO E- COMPROVANTE DE ENVIO ARTIGO DE REVISÃO.....</b>	<b>119</b>

---

---

# **CAPÍTULO I**

# **APRESENTAÇÃO**

## 1 CAPÍTULO I APRESENTAÇÃO

O conhecimento teórico dos profissionais de saúde na assistência às vítimas de parada cardiorrespiratória (PCR) é um dos fatores determinantes no sucesso da reanimação, então é imprescindível equipes estejam aptas a reconhecer rapidamente o evento e executar manobras adequadas (FILGUEIRAS FILHO et al., 2006). Portanto, é necessário profissional capacitado, a fim de desenvolver ações rápidas, eficazes e integradas (LIMA et al., 2009). Conforme a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), ocorrem 200.000 eventos de PCR por ano no Brasil, onde quase metade é em ambiente hospitalar, (GONZALEZ et al., 2013). Porém, apesar dos avanços na prevenção e tratamento, ainda há muitas perdas de vidas por esse evento (GOMES et al., 2005).

As manobras de ressuscitação cardiorrespiratória (RCR) propõem um conjunto de ações diagnósticas e terapêuticas com o objetivo de reestabelecer a circulação e respiração espontâneas do paciente em PCR (MOREIRA et al., 2002). Essas devem ser iniciadas rapidamente, pois quanto menor o tempo entre a intercorrência e a assistência prestada, maior a chance de sobrevida (GONZALEZ et al., 2013; NOLAN et al., 2010). Por isso o tempo de avaliação de um paciente em suspeita de PCR não deve superar 10 segundos (TRavers et al., 2010).

A parada cardíaca pode ocorrer em qualquer ambiente hospitalar, por isso os profissionais de saúde devem estar aptos a atuarem neste evento (FILGUEIRAS FILHO et al., 2006). No entanto, é evidente a escassez de publicações que investiguem o conhecimento profissional em outros setores hospitalares além das unidades críticas. Também é pequeno o número de artigos incluindo simultaneamente médicos e enfermeiros que são as classes mais citadas em quase todos os eventos de PCR (MIOTTO, 2008; PASSALI et al., 2011). Além disso, não se evidencia na literatura trabalhos que avaliem os residentes, os quais estão em grande escala no cotidiano dos hospitais públicos (ZANINI, NASCIMENTO, BARRA, 2006).

Deste trabalho estimou-se que o conhecimento de residentes em enfermagem e medicina no manejo da PCR seria inadequado. Assim, a pesquisa teve como objetivo avaliar o conhecimento teórico de residentes médicos e enfermeiros acerca da PCR e RCR. Foi realizada uma revisão integrativa intitulada “Análise do conhecimento de médicos e enfermeiros em parada e reanimação cardiorrespiratória”. A mesma foi encaminhada para Revista de Enfermagem da Universidade de São Paulo (REEUSP). Foi desenvolvida uma pesquisa explicativa, analítica, do tipo transversal avaliando o conhecimento dos residentes em enfermagem e medicina. Como resultado da pesquisa surgiu o artigo original intitulado Conhecimento insuficiente de residentes em Parada e Reanimação Cardiorrespiratória encaminhado a Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva.

## REFERÊNCIAS

- 1- FILGUEIRAS FILHO, N.M. 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,n.5, pp. 634-640,nov, 2006.
- 2- GONZALEZ, M.M. et al. I diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: resumo executivo. **Arq. Bras. Cardiol.** V. 100, n.2, pp: 105-113,fev, 2013.
- 3- GOMES A.M.C.G. et al. Fatores prognósticos de sobrevida pós-reanimação cardiorrespiratória cerebral em hospital geral.**Arq. Bras. Cardiol.** V.85, n.4,out 2005.
- 4- LIMA, S.G., et al.. Educação Permanente em SBV e SAVC: impacto no conhecimento dos profissionais de enfermagem. **Arq. Bras. Cardiol.** V.93, n.6, pp.630-636, dez, 2009.
- 5- MIOTTO H.C.et al.. Advanced Cardiac Life Support Courses: Live actors do not improve training results compared with conventional manikins. **Resuscitation**. V.n.76, pp. 244-248, 2008.
- 6- MOREIRA, D.M.et al. Estudo retrospectivo de sobrevida de pacientes submetidos à reanimação cardiorrespiratória em Unidade de Tratamento Intensivo. **Arq. Bras.Cardiol.** V.78, n.6; PP. 545-548, jun 2002.
- 7- PASSALI, C. e tal. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. **Nurse EducPract.** V.11, n.6, pp.365-369, 2011.
- 8- TRAVERS, A.H. et al..Part 4: CPR overview: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**. V.122(18 Suppl 3), pp.676-84,2010.
- 9- 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.** V.18, n.2,pp.143-147, jun 2006.
- 10- NOLAN, J.P. et al. ERC Guidelines writing group. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Executive summary. **Resuscitation**.Vol.81(10), pp.1219-76, 2010.

---

---

**CAPÍTULO II**

---

**REFERENCIAL TEÓRICO**

## 2 CAPÍTULO II-REFERENCIAL TEÓRICO

O conhecimento teórico da equipe multiprofissional no suporte avançado de vida (SAV) é um dos fatores determinantes para o sucesso da RCR (FILGUEIRAS FILHO, 2006). As manobras executadas exigem do profissional competência, ações rápidas, eficazes e integradas, que são melhor executadas por uma equipe do que por um membro isolado (LIMA et al., 2009; GRAÇA, VALADARES 2008). Reconhecer a sequência do atendimento, mantendo certo nível de tranquilidade para realizar as manobras de ventilação, circulação, correção e reposição bem como reunir material e equipamento necessários são condições indispensáveis aos profissionais envolvidos na SAV (ZANINI, NASCIMENTO e BARRA, 2006). Por isso é imprescindível que as equipes estejam aptas a reconhecer rapidamente a parada cardiorrespiratória (PCR) e executar manobras instituindo o tratamento adequado (FILGUEIRAS FILHO, 2006).

Vários estudos têm demonstrado que quanto menor o tempo entre a PCR e o atendimento, maior a chance de sobrevida da vítima (GOMES et al., 2005; VANHEUSDEN et al., 2007; TIMERMANN et al., 2001). Depois do primeiro minuto de PCR sem início das manobras de ressuscitação, o índice de sobrevida cai de 7% a 10% para cada minuto de retardo no atendimento (VANHEUSDEN et al., 2007). Uma pesquisa realizada em um hospital de cardiologia mostrou que todos os pacientes que sobreviveram, estavam no grupo dos casos onde a intervenção foi iniciada em até cinco minutos após a parada cardíaca (TIMERMANN et al., 2001).

Estima-se que 500.000 pacientes sejam submetidos à RCR anualmente durante a internação nos hospitais dos Estados Unidos (BARTHOLOMAY et al., 2003). Dessa forma o fator tempo é de suma importância para obtenção de bons resultados em uma vítima de PCR. A demora em instituir uma circulação e ventilação artificiais durante a RCR pode aumentar o risco de consequências irreversíveis, como a necrose de neurônios e o edema cerebral devido à falta de oxigenação, podendo provocar graves sequelas ou morte (ZANINI, NASCIMENTO, BARRA, 2006).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia em sua I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência, ocorrem aproximadamente 200.000 PCR anualmente no Brasil, onde cerca de metade é em ambiente hospitalar (GONZALEZ, 2013). No entanto, apesar dos avanços na prevenção e tratamento da PCR e de evidência de maior número de treinamento de equipes, ainda há muitas perdas de vidas relacionadas a este evento (GOMES et al, 2005; GONZALEZ, 2013).

A Parada Cardiorrespiratória é a cessação súbita da atividade do miocárdio ventricular útil associada à ausência de respiração (BUENO et al., 2005). A principal causa no hospital é a doença cardiovascular que responde por 50% dos casos (GOMES et al., 2005). O infarto agudo do miocárdio é a principal causa associada à PCR, além de outros como as arritmias (MOREIRA et al., 2002). Os ritmos iniciais evidenciados na PCR são a atividade elétrica sem pulso (37%), a assistolia (39%), a fibrilação ventricular (FV) (23%) e a taquicardia ventricular sem pulso (TVSP) (24%) (PEREIRA, NETO, 2004; SIMON GARCIA et al., 2003; TIMERMAN et al., 2001; MENAEY et al., 2010). Dentre estes, a FV apresenta grande chance de reversão se tratada precocemente, porém se houver demora pode evoluir para assistolia, situação que representa pior prognóstico ao paciente (COOB et al., 2002).

A avaliação do paciente na identificação da PCR é de suma importância e conforme recomendações internacionais não deve superar 10 segundos a fim de que haja um maior sucesso nas manobras de RCR (TRAVERS et al., 2010). Estas propõem um conjunto de ações diagnósticas e terapêuticas com o objetivo de reverter o paciente em PCR e reestabelecer a circulação e respiração espontâneas pela retomada das atividades autônomas do paciente (BARTHOLOMAY et al., 2003; MOREIRA et al., 2002). Em pesquisa realizada em uma unidade coronariana, foi verificado que em 100% dos casos estudados, a RCR foi iniciada em até 2 minutos (CAVALCANTE e LOPES, 2005). Outro estudo aponta que a sobrevida após uma parada cardíaca varia entre 2 e 49%, dependendo do ritmo inicial e do tempo para o início da reanimação, e que esses valores podem ser aumentados o atendimento for de alta qualidade (HORSTED et al., 2007).

Desde 1960, com a descrição da técnica de massagem cardíaca externa no tórax fechado, houve muitos avanços no tratamento da PCR, entretanto as taxas de sobrevida ainda são baixas, variando de 3 a 10% e em muitos locais com taxas inferiores a 1% (KOUWENHOVEN, JUDE, KNIKERBOCKER, 1960; BUNCH, 2005). A fim de melhorar tais estatísticas, desde 1966 ocorrem conferências em todo mundo para padronizar o atendimento cardíaco de emergência (ACE) com elaboração de diretrizes para RCR. Em 2000 foram publicadas as primeiras diretrizes internacionais de ressuscitação, já em 2005, a segunda versão baseada em evidências ocorreu por processo mais rigoroso de avaliação. Em 2010, a terceira versão lançou suas recomendações pela *American Heart Association* (AHA), as quais são seguidas mundialmente e baseiam a padronização de PCR e RCR, inclusive no Brasil (TRAVERS et al., 2010).

Estudos enfatizam a necessidade de investigação da qualificação dos profissionais médicos e enfermeiros no reconhecimento de PCR e nas manobras de RCR por especialistas atuantes em setores críticos como unidades de terapia intensiva (UTI), emergência e unidades de pronto

atendimento (BARBOSA, 2006; ALMEIDA, 2011; BELLAN, 2010; ZANINI, NASCIMENTO e BARRA2006; FILGUEIRAS FILHO, 2006). No entanto, após extensa revisão, é evidente a escassez de estudos que avaliem profissionais em outros setores hospitalares, a respeito do conhecimento de PCR e RCR. Além disso, poucos trabalhos incluem simultaneamente mais de uma classe profissional como médicos e enfermeiros, presentes na quase totalidade dos eventos de PCR (PASSALI et al., 2001; MIOTTO et al., 2008). Estes profissionais durante sua fase de aprimoramento e especialização, chamada de residência, são também responsáveis pelo grande número de atendimento ao paciente em PCR, e devem ser avaliados.

## 2.1 ARTIGO DE REVISÃO

### **Análise do conhecimento de médicos e enfermeiros em parada e reanimação cardiorrespiratória**

### **Analysis of knowledge of doctors and nurses in cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation**

### **Evolución de los conocimientos de los médicos y enfermeras en reanimación cardiopulmonar y paro cardíaco**

Rafaella Satva de Melo Lopes Guedes<sup>1</sup>

Juciana Gomes Menezes Barreto<sup>2</sup>

Edgar Guimarães Victor<sup>3</sup>

1-Enfermeira; Mestranda em ciências da saúde pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE; Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pelo programa de Residência do Hospital das Clínicas da UFPE.

2-Enfermeira; Especialista em enfermagem cirúrgica pelo programa de Residência do Hospital das Clínicas da UFPE.

3- Médico; Pós-doutorado pela London University; Doutor em Medicina pela UFPE; Professor Titular de Cardiologia da UFPE; Cardiologista Intervencionista do Hospital das Clínicas da UFPE.

Autor responsável: Rafaella Satva de Melo Lopes Guedes

Correspondência: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE - CEP: 50670-901, Pós-graduação em Ciências da Saúde. Email: [rafasatva@yahoo.com.br](mailto:rafasatva@yahoo.com.br) Fone: (81) 21268517

## **Análise do conhecimento de médicos e enfermeiros em parada e reanimação cardiorrespiratória**

Objetivo: realizar revisão integrativa do conhecimento de médicos e enfermeiros sobre parada e reanimação cardiorrespiratória de 2008 a janeiro 2013. Foram realizadas buscas eletrônicas nas bases de dados PubMed, MEDLINE, LILACS e SciELO, incluindo artigos originais em português, inglês e espanhol, abordando conhecimento dos profissionais médicos e enfermeiros. Foram excluídos os artigos que abordassem o tema em crianças, os de revisão ou que avaliassem conhecimento de leigos. Nove artigos atendiam aos critérios de inclusão e foram selecionados. Os dados obtidos sugerem que os profissionais apresentam desempenho abaixo do esperado para intervir em suporte básico e avançado de vida, que parecem melhorar com os treinamentos e voltam a decair com o tempo. Com vista nisso, chama-se a atenção para necessidade de avaliação regular do preparo profissional e recomenda-se capacitação periódica neste tema.

**Descritores:** Parada cardíaca; Ressuscitação Cardiopulmonar; Conhecimento; Capacitação profissional.

## **Analysis of knowledge of doctors and nurses in cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation**

The aim of this study was to review the knowledge of doctors and nurses on Cardiac Arrest and Cardiopulmonary Resuscitation of 2008 to January of 2013. Electronic searches were conducted in PubMed, MEDLINE, LILACS and SciELO databases, including original articles in Portuguese, English and Spanish, depicting the theme, addressing knowledge of doctors and nurses. The review articles that addressed the issue in children or neonates and to assess the knowledge of laymen were excluded. Nine articles were selected. The data suggest that health professionals have underperformed to engage in basic and advanced life support, which seem to improve with the processes of training and return to decay over time. Overlooking it, draws attention to the need for regular assessment of professional preparation and recommended periodic training in this subject.

**Descriptors:** Heart Arrest; Cardiopulmonary Resuscitation; Knowledge; Professional Training.

## **Evolución de los conocimientos de los médicos y enfermeras em reanimación cardiopulmonar y paro cardíaco**

Objetivo: realizar revisión de los conocimientos de los médicos y enfermeras respecto al paro y reanimación cardiopulmonar de 2008 a enero de 2013. Realizamos búsquedas eletrónicas en bases de datos PubMed, MEDLINE, LILACS y SciELO. Incluimos artículos originales en inglés, portugués y español, abordando el conocimiento de los médicos y enfermeras. Excluimos de esta pesquisa, los artículos de revisión, los que abordan el tema en niños y los que no tienen entendimiento del contenido. Nueve artículos fueron seleccionados. Concluye que los profesionales han estado por debajo de lo esperado para intervenir en apoyo de vida básico y avanzado, que mejoran con el entrenamiento y después vuelven a caer. Es importante poner atención sobre la necesidad de evaluación periódica de la formación profesional y la formación continua, se recomienda que este tema es de tal importancia.

**Descriptores:** Paro Cardíaco, Resucitación Cardiopulmonar, Conocimiento, Capacitación Profesional.

## Introdução

A equipe multiprofissional, mais especificamente as equipes médica e de enfermagem, atua na intervenção da PCR a fim de proporcionar melhor tratamento ao paciente. Estudos relatam que, na maioria das vezes, os profissionais que primeiro evidenciam a PCR é a equipe de enfermagem a qual alerta a equipe médica e em conjunto atuam na intervenção<sup>(1-2)</sup>. A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é a ausência súbita de atividade cardíaca associada à ausência de respiração. Ela pode ocorrer em ambiente extra ou intra-hospitalar, sendo este último onde ocorrem os eventos de maior gravidade, embora geralmente haja a presença da equipe multiprofissional pronta para atendimento<sup>(3-5)</sup>. No entanto, para que a Ressuscitação Cardiorrespiratória (RCR) proporcione maiores chances de sobrevida ao paciente, é imprescindível dispor de equipe qualificada. Pesquisas mostram que há uma necessidade constante de atualização no diagnóstico e intervenção da parada cardíaca, e que os profissionais envolvidos podem apresentar lacunas no conhecimento<sup>(2,6-7)</sup>. Assim o objetivo deste artigo é realizar revisão integrativa sobre a evolução do conhecimento dos médicos e enfermeiros em parada e reanimação cardiorrespiratória.

## Métodos

Para realização desta revisão integrativa foi formulada uma questão norteadora, a partir da qual se realizou a busca na literatura dos estudos relacionados ao tema. Posteriormente foi realizada a avaliação dos estudos incluídos, com discussão e interpretação dos resultados e síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados.

A pergunta condutora:

- Qual a evolução do conhecimento dos profissionais médicos e enfermeiros em Parada Cardíaca e Reanimação Cardiorrespiratória?

Foram realizadas buscas eletrônicas nas bases de dados PUBMED, MEDLINE, LILACS e SciELO, tendo a busca de dados ocorrido de outubro de 2012 a janeiro de 2013.

Para a pesquisa foram empregados descritores (DESCs) ou (MeSH) – palavras-chaves para a busca de assuntos da literatura científica – e termos livres (TL) – termos não encontrados no DESC e MESH, porém de relevância para a pesquisa. Os cruzamentos foram os seguintes: “Heart Arrest” (MeSH) AND “Knowledge” OR “Health Knowledge, Attitudes, Practice” (MeSH) OR “Nurse” (MeSH) OR “Physicians” (MeSH) OR “Inservice Training” (MeSH); “Cardiopulmonary Resuscitation” AND “Knowledge” OR “Health Knowledge, Attitudes, Practice” (MeSH) OR

“Nurse”(MeSH) OR “Physicians” (MeSH) OR “Inservice Training” (MeSH) e seus equivalents em português e espanhol.

Como critério de inclusão, foram elencados os artigos originais em português, inglês e espanhol, nas bases de dados PUBMED, MEDLINE, LILACS e SciELO, que retratavam o conhecimento de profissionais médicos e/ou enfermeiros sobre PCR e RCR apenas em adultos e que fossem publicados entre os anos de 2008 a janeiro de 2013, quando findou o período de busca dos artigos. Foram excluídos os artigos que não se enquadravam nos critérios de inclusão.

Os artigos encontrados foram submetidos a seguidas etapas de exclusão: primeiro foram selecionados os artigos através da leitura de título, onde foram eliminados aqueles que nitidamente não se enquadravam nos critérios de inclusão; a seguir os artigos que não foram excluídos pelo título passaram por leitura de resumo; e finalmente foi realizada a leitura na íntegra dos artigos que não foram eliminados nas duas primeiras etapas, a fim de elencar os pertinentes à análise nesta revisão.

## **Resultados**

Os resultados da seleção dos artigos encontrados serão apresentados na Figura 1 em forma de fluxograma.

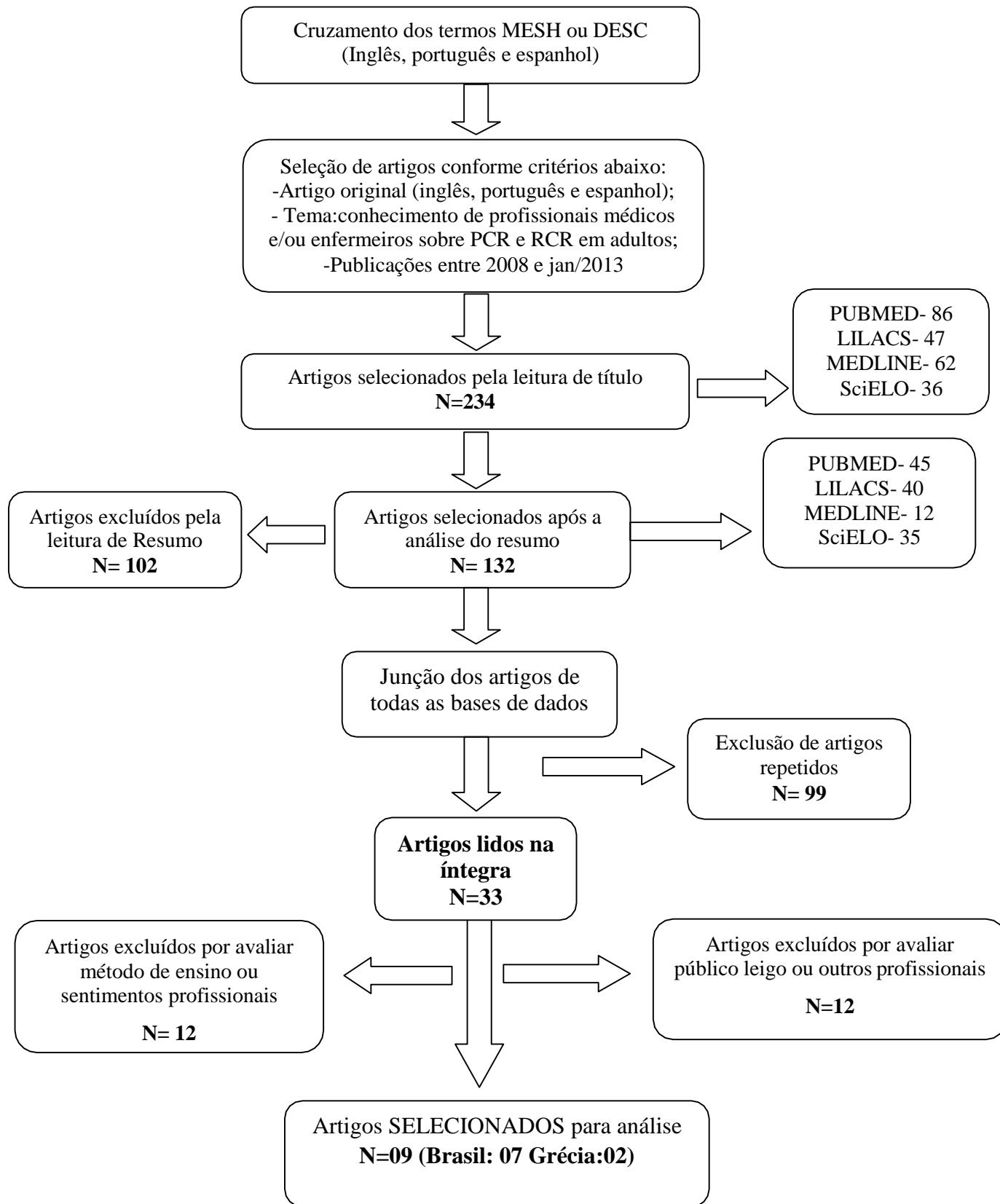


Figura 1. Etapas de seleção dos artigos para construção da revisão integrativa.

Autor/ ano/ País	Amostra	Desenho metodológico	Aspectos avaliados	Achados do estudo
THEODOROS XANTHOS, et al. 2012 Grécia	77 enfermeiros Atuantes em diversas áreas hospitalares	Estudo descritivo com uso de questionário de avaliação	Conhecimento teórico em suporte básico de vida (SBV) e auto-avaliação do conhecimento em SBV.	O estudo encontrou baixo conhecimento teórico sobre SBV; Os enfermeiros sem experiência de atuação em SBV tiveram melhor desempenho no teste escrito; A taxa de reprovação foi de 84%; Os enfermeiros apresentam interesse em realizar curso de reciclagem em SBV; 80% dos entrevistados não sabiam a relação compressão/ventilação; A maioria dos entrevistados avaliou seu conhecimento como moderado ou bom, porém sem correlação entre os que melhor se avaliaram com os que tiveram melhor resposta ao questionário. O estudo aconselha realizar treinamento periódico em SBV.
ALMEIDA, et al. 2011 Brasil	73 Enfermeiros de unidades não hospitalares de atendimento de urgência e emergência	Estudo descritivo com abordagem quantitativa com aplicação de questionário	Análise de conhecimento teórico sobre suporte básico de vida (SBV) e suporte avançado de vida (SAV).	Verificou-se que 23,3% dos profissionais participaram de cursos de SBV e 5,5% do SAV; 63% desconheciam a relação compressão/ventilação; No cômputo geral, a média da nota obtida pelos enfermeiros foi de 5,2 (+/- 1,4); O tempo médio de atualização dos participantes foi de 18 meses; Quase 70% dos enfermeiros apresentaram dificuldade para enumerar a sequência das manobras do SBV; A associação entre as variáveis tempo de formado e relação compressão/ventilação, durante a RCR, indicou que quanto maior o tempo de formado menor o conhecimento teórico; Autor relata a necessidade de cursos de capacitação e atualização.
PASSALI et. al. 2011 Grécia	83 enfermeiros 134 médicos	Estudo descritivo com abordagem quantitativa	Análise conhecimento teórico	Médicos e enfermeiros tem conhecimento abaixo do esperado; Não conseguem atender às recomendações de SBV e SAV; Enfermeiros apresentaram melhor resposta em SBV; Os que tiveram treinamento prévios em SBV ou SAV tiveram melhores respostas; Os que trabalham

				em área de alto risco de PCR(emergência, UTI, cirurgia) tinham mais cursos e melhores respostas; Estudo sugere realização de capacitação antes de iniciar a vida profissional.
DUARTE e FONSECA 2010 Brasil	44 Médicos que atuam em unidades de pronto atendimento e de terapia intensiva.	Pesquisa de corte transversal e descritiva com abordagem quantitativa	Análise de conhecimento teórico sobre Parada cardíaca e tratamento na parada; auto-avaliação sobre deficiências no tratamento de PCR	Nenhum tipo de treinamento foi realizado por 54,6%; 45,4% relataram ter realizado cursos em SBV; Houve maior média de acertos de médicos que atuam na UTI em relação aos que atuam no pronto atendimento; Houve uma correlação inversa, fraca, entre idade dos médicos e número de acertos; 43,2% erraram ao responder que indicam desfibrilação para assistolia; No ambiente com paciente com via aérea avançada, somente 29,5%, acertaram no número de ventilações de 8 a 10 por minuto, sem pausas nas compressões torácicas; A maioria dos médicos admite algum grau de deficiência no tratamento da PCR; Estudo indica capacitação dos profissionais.
BELLAN et al.2010 Brasil	59 Enfermeiros. 21 controle e 38 experimental	Estudo prospectivo, com intervenção. Avaliação prévia, capacitação e avaliação recente em 1 semana e tardia em 3 meses do treinamento.	Avaliação de conhecimento teórico de PCR e RCR. Grupo A-controle Grupo B- experimental	Em ambos os grupos, uma minoria participou de cursos de SBV ou SAV; O grupo B apresentou melhora nas respostas após o treinamento; As melhorias nas respostas evidenciadas no grupo B após 1 semana do treinamento decaíram na avaliação após 3 meses do treinamento; Sugere- se que o programa de capacitação deva ser aplicado regularmente, com periodicidade trimestral ou semestral, pois, há um nítido declínio do conhecimento com o passar do tempo.
BRIÃO, et al.2009 Brasil	35 enfermeiros 362 técnicos e auxiliares	Estudo Coorte; avaliação de conhecimento antes, logo após e decorridos seis meses de treinamento de 2h teórico/prático.	Avaliação de conhecimento teórico de PCR e RCR.	Conhecimento foi mais baixo antes do treinamento; Imediatamente após o treinamento, profissionais tiveram conhecimento satisfatório; Após seis meses de treinamento, houve redução no número de acertos de todos os profissionais; O estudo mostra a necessidade de manter treinamentos periódicos e regulares em PCR e RCR.

LIMA, et al.2009 Brasil	76 enfermeiros 38 auxiliares 99 técnicos em enfermagem	Estudo intervencionista com treinamento de 8h 4prat/4 teórica Avaliação pré e pós-teste	Avaliação de conhecimento teórico de PCR e RCR.	No Pré-teste, foi obtida uma média geral de 4,1 pontos; A avaliação pós-treinamento teve média geral de 7,3 pontos; Quanto maior o intervalo de tempo entre a formação e o treinamento, menor o escore obtido no pré-teste; impacto significativo no nível de conhecimento dos profissionais de enfermagem após o treinamento em SBV e SAV, como pode ser visto pelo ganho percentual de conhecimento de 91% na amostra total; Autor aponta necessidade da estruturação da educação continuada que contribuirá para a melhoria no sucesso em RCR.
BERTOGLIO, et al. 2008 Brasil	<b>56</b> Enfermeiros 33(área com monitor e desfibrilador) e 23 (área sem monitor e desfibrilador)	-Estudo transversal -Amostra dividida em unidade com desfibrilador (intensivas) e sem desfibrilador (clínica e cirúrgicas)	Análise de conhecimento SBV e SAV	Demonstrou-se que a identificação de ritmos de PCR e o conhecimento acerca das medidas de SBV são variáveis relacionadas ao tempo de treinamento e ao local de trabalho; Quanto menor o tempo decorrido do treinamento, melhor foi o desempenho nos testes de conhecimento; Estudo recomenda educação continuada com redução do intervalo de treinamentos.
MIOTTO <i>et. al.</i> 2008 Brasil	Médicos e enfermeiros	Estudo intervencionista 255 profissionais em curso de SAV com pré e pós- teste	Avaliar conhecimento sobre SBV e SAV	Não há diferenças significativas entre profissionais médico ou enfermeiro; A idade avançada e um intervalo mais longo desde graduação foram associados aiores resultados dos testes e pior de retenção de conhecimento; Trabalhar em instalações hospitalares foi associada com uma melhor retenção de conhecimento que trabalhar em outras instalações. Autor indica aperfeiçoamento profissional.

Quadro 1. Instrumento de coleta de dados

## Discussão

Estudos sobre avaliação de conhecimento profissional são frequentes na literatura<sup>(1-2,6-7)</sup>. Em suporte básico e avançado de vida, que norteiam ações aos pacientes em PCR, a avaliação se baseia em recomendações vigentes padronizadas por instituições renomadas, como a *American Heart Association* que traça diretrizes na área de cardiologia. Esses estudos apresentam resultados variados nos aspectos específicos de reconhecimento do problema e intervenção ao paciente, pois se baseiam nas recomendações do período do estudo. No entanto, essas recomendações são modificadas regularmente, tornando necessárias avaliações a cada nova alteração das normas<sup>(8-9)</sup>.

Pesquisar sobre o conhecimento da equipe de saúde em PCR e RCR demonstra um retrato do preparo profissional, denota necessidade de capacitação e auxilia no incentivo à busca pelo aprimoramento científico. Nos últimos cinco anos, a concentração de estudos, predominantemente no Brasil, demonstra o interesse das pesquisas sobre conhecimento profissional em PCR e RCR neste país<sup>(2,6,10-16)</sup>. Por outro lado, pode representar uma preocupação em relação ao preparo profissional nesse aspecto. Outros países focaram os estudos predominantemente em analisar o preparo da população em lidar com situações de parada cardíaca<sup>(17-22)</sup>. No entanto é relevante notar que a preocupação em avaliar a população impulsiona à capacitação da mesma, tornando-a mais um veículo colaborador de socorro em situações de morte iminente<sup>(17-22)</sup>.

Observou-se ausência de estudo de avaliação profissional em SBV e SAV com base na mais recente diretriz publicada pela *American Heart Association* no ano de 2010. Os artigos encontrados referem-se às recomendações de anos anteriores onde as pesquisas nortearam-se na diretriz de 2005<sup>(8)</sup>. A heterogeneidade dos artigos pode ser percebida com relação ao quantitativo e seleção amostral e aos aspectos avaliados. A amostra variou de 44 a 397 profissionais, abordando médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. Em alguns estudos houve estratificação amostral conforme os setores em que atuavam os profissionais<sup>(6,15)</sup>. O conhecimento das manobras de reanimação cardiopulmonar deve ser prioridade de todo profissional de saúde<sup>(16)</sup>. O ideal é que o socorrista avalie o paciente em suspeita de PCR de forma rápida não ultrapassando 10 segundos<sup>(17)</sup>.

A equipe médica e a de enfermagem são referidas como as que mais participam ativamente na identificação da parada cardíaca e reanimação cardiopulmonar<sup>(1-2,4)</sup>. Porém dentre os estudos encontrados, a maioria aponta como amostra apenas enfermeiros e suas

equipes<sup>(5,10-11,13-15)</sup>. Essa classe é enfatizada quanto à sua presença significativa no momento de uma parada cardíaca, inclusive como sendo a que primeiro tem contato com o paciente no momento da intercorrência no ambiente hospitalar<sup>(2,23)</sup>. A necessidade de intervenção imediata diante de uma situação iminente de morte requer ação rápida e eficaz da equipe de saúde, a fim de proporcionar maiores chances de sobrevida ao paciente. Considerando que a equipe de enfermagem é referida como a que, na maioria das vezes, tem o primeiro contato com o paciente em PCR, ela deve estar capacitada para a abordagem inicial até que se iniciem as manobras avançadas de suporte à vida<sup>(23-25)</sup>. O sucesso no atendimento da PCR, dentre outros, também é referido como dependente da atuação da equipe de enfermagem, pois esta pode antecipar condutas e medidas que previnem ou diminuem os danos ao paciente, através da rápida ação até a instituição da RCR em conjunto com equipe médica<sup>(26)</sup>.

Na assistência ao paciente em situação de parada cardíaca, o médico é o responsável pela prescrição medicamentosa, procedimento de intubação de via aérea e uso do desfibrilador. Geralmente ele é notificado da ocorrência de uma parada cardíaca pela equipe de enfermagem, com a qual atuará em conjunto. No entanto, como todo profissional de saúde, é imprescindível o conhecimento adequado sobre as manobras a serem adotadas no SBV e SAV para uma instituição rápida das intervenções, inclusive considerando o médico como o elo importante nas manobras terapêuticas, sem o qual nem sempre estas são adotadas<sup>(11,27)</sup>. Algumas pesquisas enfatizam a necessidade de capacitação de profissionais que atuam em setores críticos como UTI, unidade de urgência e emergência por atender os casos de maior complexidade. No entanto, não se pode negar a necessidade de investigar a capacitação profissional dos que atuam em ambiente intra-hospitalar, mesmo em setores considerados como não críticos<sup>(11,23)</sup>.

Estudo elaborado no ano de 2008 para avaliar enfermeiros no conhecimento de suporte básico e avançado de vida, mostrou que os profissionais que atuavam em unidade com desfibrilador e monitor cardíaco detinham melhor conhecimento na identificação dos ritmos de parada cardíaca do que aqueles que trabalhavam em setores sem o uso do monitor e desfibrilador cardíaco<sup>(15)</sup>. Também se pode perceber essa relação de melhor desempenho profissional no setor com monitor e desfibrilador em outro estudo que avaliou médicos que atuavam em UTI em comparação com os da emergência, quando questionados sobre diagnóstico e tratamento da PCR<sup>(6)</sup>. Dados demonstram que as equipes que tem contato com monitores e desfibriladores em sua rotina de trabalho têm melhor desempenho no uso dos

equipamentos e que a disponibilidade dos mesmos na prática diária torna os profissionais mais qualificados no reconhecimento dos traçados eletrocardiográficos <sup>(28-29)</sup>

A capacitação é algo imprescindível para atuação eficaz de qualquer profissional, sendo reconhecida por profissionais como uma necessidade regular de aprimoramento do conhecimento. Especialmente falando do tratamento da parada cardíaca, médicos quando submetidos à auto-avaliação sobre o tratamento na parada cardíaca, reconheceram em sua maioria que apresentavam algum grau de deficiência. Esse mesmo estudo trouxe um dado impactante: 43,2% erraram ao indicar desfibrilação para pacientes em assistolia, quando se tratava de um ritmo sem indicação de desfibrilar <sup>(6)</sup>. No desenho dos estudos avaliados observa-se que 4 deles<sup>(2,13-14,16)</sup> realizaram intervenção com treinamento da amostra, os demais descrevem o conhecimento dos entrevistados. A avaliação após treinamento é um artifício que demonstra a efetividade da capacitação e contribui inegavelmente para melhor desempenho profissional<sup>(2,13-14,16)</sup>.

Outro aspecto observado em alguns estudos foi a comparação da avaliação de conhecimento antes e após treinamento. Foi demonstrado que a capacitação do profissional é um fator determinante de melhor resposta, e que quando avaliado tempos após o treinamento, o desempenho foi inferior à avaliação logo após a capacitação. A partir daí alguns estudos enfocam necessidade de aprimoramento e recomendam a regularidade nesse processo <sup>(2,13-14,16)</sup>. Ainda foi observado o fator “tempo de formado” como mais uma variável no escore percentual de acertos; quanto maior o tempo de formado menor o desempenho na avaliação<sup>(2)</sup>. É preocupante perceber que em estudo recente, realizado na Grécia, é evidenciado que médicos e enfermeiros têm conhecimento insuficiente e não conseguem atender às recomendações de suporte básico e avançado de vida<sup>(12)</sup>. Outro estudo em 2012, também na Grécia, traz um dado alarmante: a taxa de reprovação foi de 84% dos enfermeiros entrevistados e 80% não sabiam a relação compressão ventilação<sup>(10)</sup>. Tais resultados remetem a necessidade de aprimoramento periódico dos profissionais de enfermagem e médicos no conhecimento das medidas de suporte básico e avançado de vida <sup>(6,10-12,14-15)</sup>.

## Conclusão

Capacitação profissional é necessária para promover melhor assistência num momento inesperado e de risco de morte pois a parada cardíaca é um evento crítico que requer ação rápida e coordenada dos profissionais a fim de oferecer maiores chances de sobrevida aos

pacientes. Os artigos avaliados apresentaram delineamento diferenciado quanto à metodologia, onde alguns avaliaram conhecimento teórico sem intervenção e outros realizaram treinamento precedido de avaliação e acompanhado de pós-teste. No entanto o objetivo principal dos estudos foi de avaliar o conhecimento dos profissionais.

Profissionais de saúde apresentam desempenho abaixo do esperado para intervir em suporte básico e avançado de vida. Estes desempenhos melhoram com treinamento, mas voltam a decair após algum tempo. É recomendável que o profissional de saúde busque aprimoramento a fim de se atualizar quanto às recomendações dadas por instituições renomadas que são revistas periodicamente. Isso possibilita promover uma assistência de qualidade e uma perspectiva de maiores taxas de sobrevida ao paciente em situação de parada cardíaca.

## Referências

- 1- Moule P, Albaran JW: Automated external defibrillation as part BLS: implications for education and practice. *Resuscitation* 2002; 54:223-230.
- 2- Lima SG, Macedo LA, Vidal M de L, Sá MP. Permanent Education in BLS and ACLS: impact on the knowledge of nursing professionals. *Arq Bras Cardiol.* 2009; 93(6): 630-6.
- 3-Bueno LO, Guimarães HP, Lopes RD et al - Avaliação dos índices prognósticos SOPA e MODS em pacientes após parada cardiorrespiratória em unidade de terapia intensiva geral. *RBTI*, 2005;17:162-164.
- 4- Timerman A, Sauaia N, Piegas LS, Ramos RF, Gun C, Santos ES, et al. Fatores prognósticos dos resultados de ressuscitação cardiopulmonar em um hospital de cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77(2): 142-51.
- 5- Moreira DM, Mariante Neto G, Oliveira MW, Alves LB, Adamatti LCC, Trotta EA, Vieira SRR. Estudo retrospectivo de sobrevida de pacientes submetidos à reanimação cardiorrespiratória em unidade de tratamento intensivo. *Arq Bras Cardiol.* 2002; 78(6):545- 52.
- 6- Duarte RN, Fonseca JD. Diagnóstico e tratamento de parada cardiorrespiratória: avaliação do conhecimento teórico de médicos em hospital geral. *Rev bras ter intensive* 2010 Jun;22(2):153-58.
- 7- Palhares, VC. Avaliação e capacitação da equipe de enfermagem para o atendimento da parada cardiorrespiratória em uma unidade de terapia intensiva de um pronto socorro

- [dissertação]. Mestrado profissional Botucatu: São Paulo; 2008. Disponível em: <http://www.pg.fmb.unesp.br/projetos/17032008133.pdf>. Acesso em: 15 de setembro de 2012.
- 8- Travers AH, Rea TD, Bobrow BJ, Edelson DP, Berg RA, Sayre MR, et al. Part 4: CPR overview: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010;122(18 Suppl 3):S676-84.
- 9- Field JM, Hazinski MF, Sayre M, et al. Part 1 Executive Summary: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010;122(18 Suppl 3).
- 10- Xanthos T, Akrivopoulou A, Pantazopoulos I, Aroni F, Datsis A, Iacovidou N. Evaluation of nurses' theoretical knowledge in Basic Life Support: a study in a district Greek hospital. *Int Emerg Nurs*. 2012;20(1):28-32.
- 11- Almeida AO, Araújo IEM, Dalri MCB, Araujo S. Theoretical knowledge of nurses working in non-hospital urgent and emergency care units concerning cardiopulmonary arrest and resuscitation. *Rev. latinoam. enferm.* 2011;19(2):261-8.
- 12- Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, Patsaki A, Barouxis D, Troupis G, Xanthos T. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. *Nurse Educ Pract*. 2011;11(6):365-9.
- 13- Bellan M C, Araújo I IM, Araújo S. Capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. *Rev Bras Enferm*. 2010;63(6): 1019-27.
- 14- Brião R C, Souza E N, Castro R A, Rabelo E R. Estudo de coorte para avaliar o desempenho da equipe de enfermagem em teste teórico, após treinamento em parada cardiorrespiratória. *Rev Latino-am Enfermagem[online]* 2009 jan-fev; 17(1).
- 15- Bertoglio V M, Azzolin K, Souza E N, E R Rabelo. Tempo decorrido do treinamento em parada cardiorrespiratória e o impacto no conhecimento teórico de enfermeiros. *Rev Gaúcha Enferm.*, 2008;29(3):454-60.
- 16- Miotto H C, Couto B R G M, Goulart E M A, Amaral C F S, Moreira M C V. Advanced Cardiac Life Support Courses: Live actors do not improve training results compared with conventional manikins. *Resuscitation*, 2008; 76, 244—248
- 17- Hatzakis KD, Kritsotakis EI, Karadimitri S, Sikioti T, Androulaki ZD. Community cardiopulmonary resuscitation training in Greece. *Res Nurs Health*. 2008;31:165–171
- 18- Cason CL, Kardong-Edgren S, Cazzell M, Behan D, Mancini ME. Innovations in basic life support education for healthcare providers: improving competence in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning. *J Nurses Staff Dev*. 2009;25:E1–E13

- 19- Choa M, Park I, Chung HS, Yoo SK, Shim H, Kim S. The effectiveness of cardiopulmonary resuscitation instruction: animation versus dispatcher through a cellular phone. *Resuscitation*. 2008 Apr;77(1):87-94.
- 20- Oermann M H, S. E. Kardong-Edgren, and T. Odom-Maryon. "Competence in CPR." *The American journal of nursing* 112.5 (2012): 43.
- 21- Stiell I G, George A Wells, Field B, Spaite D W, Nesbitt L P., Maio V J. De, Graham N. "Advanced cardiac life support in out-of-hospital cardiac arrest." *New England Journal of Medicine* 351, no. 7 (2004): 647-656
- 22- Christenson J, Nafziger S, Compton S, et al. The effect of time on CPR and automated external defibrillator skills in the Public Access Defibrillation Trial. *Resuscitation* 2007;74:52–62.
- 23- Zanini J, Nascimento ERP, Barra DCC – Parada e reanimação cardiorrespiratória: conhecimentos da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. *RBTI*, 2006;18:143-147
- 24- Iirola T, Lund VE, Katila AJ, et al. Teaching hospital physicians' skills and knowledge of resuscitation algorithms are deficient. *ActaAnaesthesiol Scand*. 2002;46(9):1150–1154
- 25- Chamberlain D, Smith A, Woppard M, Colquhoun M, Handley AJ, Leaves S, et al. Trials of teaching methods in basic life support (3): comparison of simulated CPR performance after first training and at 6 months, with a note on the value of re-training. *Resuscitation*. 2002;53:179–187
- 26 - Silva FE, Sanna MC, Nunes B. Tomada de decisão do enfermeiro frente a uma parada cardiorrespiratória. Ver *Enferm UNISA* 2001; 2: 26-30.
- 27- Filgueiras Filho NM, Bandeira AC, Delmondes T, Oliveira A, Lima AS Jr, Cruz V, et al. Assessment of the general knowledge of emergency physicians from the hospitals of the city of Salvador (Brazil) on the care of cardiac arrest patients. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(5):634-40.
- 28- Murphy MP. Public access defibrillation programs: Role for nurse practitioners. *J Am Acad Nurse Pract*. 2007 Jan;19(1):1-5.
- 29- Simon Garcia MJ, Lopez Cid JJ, Anton Pleite EM, Cosgaya Garcia O, Garcia Alegre E, Baltasar Sanchez MJ, et al. Training in cardiopulmonary reanimation with early defibrillation to nurses from the 7th area of Madrid. *Enfermería Intensiva* 2003;14(1):7-15.

## **2.2 JUSTIFICATIVA**

A PCR é uma situação onde há necessidade de intervenção imediata a fim de proporcionar maior chance de sobrevida e menos risco de sequela (GOMES et al., 2005; VANHEUSDEN et al. 2007). Ela é melhor executada por profissionais capacitados, pois o conhecimento profissional é um dos fatores que colabora para uma RCR com sucesso (FILGUEIRAS FILHO, 2006).

Enfermeiros e médicos são os profissionais mais citados na atuação da RCR. Nos hospitais públicos consideram-se os residentes, especialmente os de medicina, como grande parcela de profissionais presentes na assistência ao doente. Em vista disso, eles também precisam estar preparados para atuar adequadamente nas situações de parada cardíaca. Em vista do descrito, busca-se avaliar qual o conhecimento de residentes médicos e residentes em enfermagem, em situações de PCR e RCR (LIMA et al., 2009; MOULE, ALBARRAN, 2002; ZANINI, NASCIMENTO e BARRA, 2006).

## **2.3 OBJETIVOS**

### **2.3.1 Objetivo Geral:**

- Avaliar o conhecimento teórico de residentes médicos e enfermeiros acerca da PCR e RCR.

### **2.3.2 Objetivos Específicos:**

- Aplicar protocolo para caracterizar conhecimento teórico dos residentes em enfermagem e medicina acerca da PCR e RCR através de um questionário.
- Analisar as variáveis sócio-demográficas e profissionais.

- Associar as variáveis sócio-demográficas e profissionais com o conhecimento dos residentes em enfermagem e medicina sobre PCR e RCR.

## **2.4 HIPÓTESES**

- Estimou-se que o conhecimento de residentes em enfermagem e medicina no manejo da PCR seria inadequado;
- As variáveis sócio-demográficas e profissionais influenciam no conhecimento dos residentes sobre PCR e RCR.

## REFERÊNCIAS

- 1 ALMEIDA, A.O. et al . Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre parada e ressuscitação cardiopulmonar, em unidades não hospitalares de atendimento à urgência e emergência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, Abr. 2011.
- 2 BARBOSA, F.T. et. al.- Avaliação do diagnóstico e tratamento em parada cardiorrespiratória entre os médicos com mais de cinco anos de graduação.. **Rev. bras. ter. intensiva.** vol 18, núm 4, PP. 374-379, 2006.
- 3 BARTHOLOMAY, E. et al. Impacto das Manobras de Reanimação Cardiorrespiratória Cerebral em um Hospital Geral. Fatores Prognósticos e Desfechos. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.81, n.2, ago. 2003.
- 4 BELLAN, M.C.; ARAUJO, I.I.M.; ARAUJO, S. Capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 63, n. 6, Dec. 2010.
- 5 BERTOGLIO, V.M. et al. Tempo decorrido do treinamento em parada cardiorrespiratória e o impacto no conhecimento teórico de enfermeiros. **Rev Gaúcha Enferm.**, v.29, n.3, pp.454-60, 2008.
- 6 BRIÃO R.C. et.al. Estudo de coorte para avaliar o desempenho da equipe de enfermagem em teste teórico, após treinamento em parada cardiorrespiratória. **Rev Latino-am Enfermagem.** V.17, n.1. jan-fev; 2009.
- 7 BUENO, L.O. et al. Avaliação dos índices prognósticos SOPA e MODS em pacientes após parada cardiorrespiratória em unidade de terapia intensiva geral. **Rev. bras. ter. intensiva**, vol 17, p. 162-164, 2005.
- 8 BUNCH T. J., HAMMILL S.C.,WHITE R.D. Outcomes after ventricular fibrillation out-of-hospital cardiac arrest: expanding the chain of survival. **Mayo Clin Proc.** Vol 80 pp 774-782, 2005.
- 9 CASON, C.L. et al.. Innovations in basic life support education for healthcare providers: improving competence in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning. **J Nurses Staff Dev.** V.25, pp.E1–E13, 2009.
- 10 CAVALCANTE, T. de M. C.; LOPES, R. S. O atendimento à parada cardiorrespiratória em unidade coronariana segundo o Protocolo Utstein. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v.19, n.1, mar. 2006.
- 11 CHOA, M. et al.. The effectiveness of cardiopulmonary resuscitation instruction: animation versus dispatcher through a cellular phone. **Resuscitation.** V.77,n.1, pp.87-94, 2008.
- 12 COOB, LA, et. al. Changing incidence of out-of-hospital ventricular fibrillation, 1980-2000. **JAMA.** Vol 288, pp 3008-3013, 2002.
- 13 CHAMBERLAIN, D. et al. Trials of teaching methods in basic life support (3): comparison of simulated CPR performance after first training and at 6 months, with a note on the value of re-training. **Resuscitation.** V.53, pp.179–187, 2002.
- 14 CHRISTENSON, J. et al. The effect of time on CPR and automated external defibrillator skills in the Public Access Defibrillation Trial. **Resuscitation.** V.74, pp. 52–62, 2007.
- 15 FIELD, J.M., et al. Part 1 Executive Summary: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation.** V.122(18 Suppl 3).2010.
- 16 FILGUEIRAS FILHO, N.M. 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.**, São Paulo, v. 87, n. 5, Nov. 2006.

- 17 GRAÇA, T D da; VALADARES, G.V.. O (re)agir da enfermagem diante da parada cardiopulmonar: um desafio no cotidiano. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**.vol. 12, núm. 3, pp. 411-416, 2008.
- 18 GOMES, A. M. de C. G. et al. Fatores prognósticos de sobrevida pós-reanimação cardiorrespiratória cerebral em hospital geral. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.85, n.4, out. 2005.
- 19 GONZALEZ, M.M. et al..I diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: resumo executivo.**Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 100, n. 2, Feb. 2013.
- 20 HATZAKIS, K.D. et al. Community cardiopulmonary resuscitation training in Greece. **Res Nurs Health**.v.31,pp.165–171, 2008.
- 21 HORSTED T,et al.. Long-term prognosis after out-of-hospital cardiac arrest. **Resuscitation**. Vol. 72: 214-8, 2007.
- 22 IIROLA, T. et al. Teaching hospital physicians' skills and knowledge of resuscitation algorithms are deficient. **ActaAnaesthesiol Scand**. V.46, n.9, pp.1150–1154, 2002.
- 23 KOUWENHOVEN, W.B.; JUDE, J.R.; KNIKERBOCKER G.G.. Closed-chest cardiac massage.**JAMA**; Vol. 173, pp. 1064-1067,1960.
- 24 LIMA, S. G. de et al . Educação Permanente em SBV e SAVC: impacto no conhecimento dos profissionais de enfermagem. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 93, n. 6, Dec. 2009.
- 25 MEANEY, P.A. et al..Rhythms and outcomes of adult in-hospital cardiac arrest. **Crit Care Med**.Vol 38(1) pp101-108, 2010.
- 26 MIOTTO H.C. et al.. Advanced Cardiac Life Support Courses: Live actors do not improve training results compared with conventional manikins.**Resuscitation**. V.n.76, pp. 244—248, 2008.
- 27 MOREIRA, D. M. et al. Estudo retrospectivo de sobrevida de pacientes submetidos à reanimação cardiorrespiratória em Unidade de Tratamento Intensivo. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.78, n.6, jun. 2002.
- 28 MOULE, P.; ALBARRAN, J.W. Automated external defibrillation as part BLS: implications for education and practice. **Resuscitation**.v.54, pp.223-230,2002.
- 29 MURPHY MP. Public access defibrillation programs: Role for nurse practitioners. **J Am Acad Nurse Pract**. V.19, n.1, pp.1-5. 2007.
- 30 OERMANN, M.H.; KARDONG-EDGREN,S. E.; ODOM-MARYONT.. "Competence in CPR." **The American journal of nursing**. V. 112, n.5 pp.43, 2012.
- 31 PASSALI, C. et al.Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. **Nurse EducPract**. V.11, n.6, pp.365-369,2011.
- 32 PALHARES, V.C. Avaliação e capacitação da equipe de enfermagem para o atendimento da parada cardiorrespiratória em uma unidade de terapia intensiva de um pronto socorro [dissertação]. Mestrado profissional Botucatu: São Paulo; 2008. Disponível em: <http://www.pg.fmb.unesp.br/projetos/17032008133.pdf>. Acesso em: 15 de setembro de 2012.
- 33 PEREIRA, H.A.; NETO, P.O.. Reanimação cardiopulmonar e cerebral, in: Nacul FE-Medicina Intensiva Abordagem Prática. Rio de janeiro, **Revinter**, p. 91-96, 2004.
- 34 TRAVERS, A.H. et al..Part 4: CPR overview: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**. V.122(18 Suppl 3), pp.676-84,2010.
- 35 SILVA, F.E.; SANNA, M.C.; NUNES, B. Tomada de decisão do enfermeiro frente a uma para cardiorrespiratória. **Ver Enferm UNISA**. V.2, pp. 26-30, 2001.

- 36 SIMON GARCIA, M.J. et al. Training in cardiopulmonary reanimation with early defibrillation to nurses from the 7th área of Madrid. **EnfermeríaIntensiva**. Vol 14,(1), p 7-15, 2003.
- 37 STIELL, I.G. et al. "Advanced cardiac life support in out-of-hospital cardiac arrest." **New England Journal of Medicine**. V. 351, n.7, pp. 647-656, 2004.
- 38 TIMERMAN, A. et al. Fatores Prognósticos dos Resultados de Ressuscitação Cardiopulmonar em um Hospital de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.77, n.2, ago. 2001.
- 39 VANHEUSDEN, L. M. S. et al. Conceito fase-dependente na ressuscitação cardiopulmonar. **Revista da SOCERJ**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, fev. 2007.
- 40 ZANINI, J.; NASCIMENTO, E. R. P. do; 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, jun. 2006.
- 41 XANTHOS, T. et al. Evaluation of nurses' theoretical knowledge in Basic Life Support: a study in a district Greek hospital. **IntEmergNurs**. V 20, n.1, pp.28-32,2012.

---

---

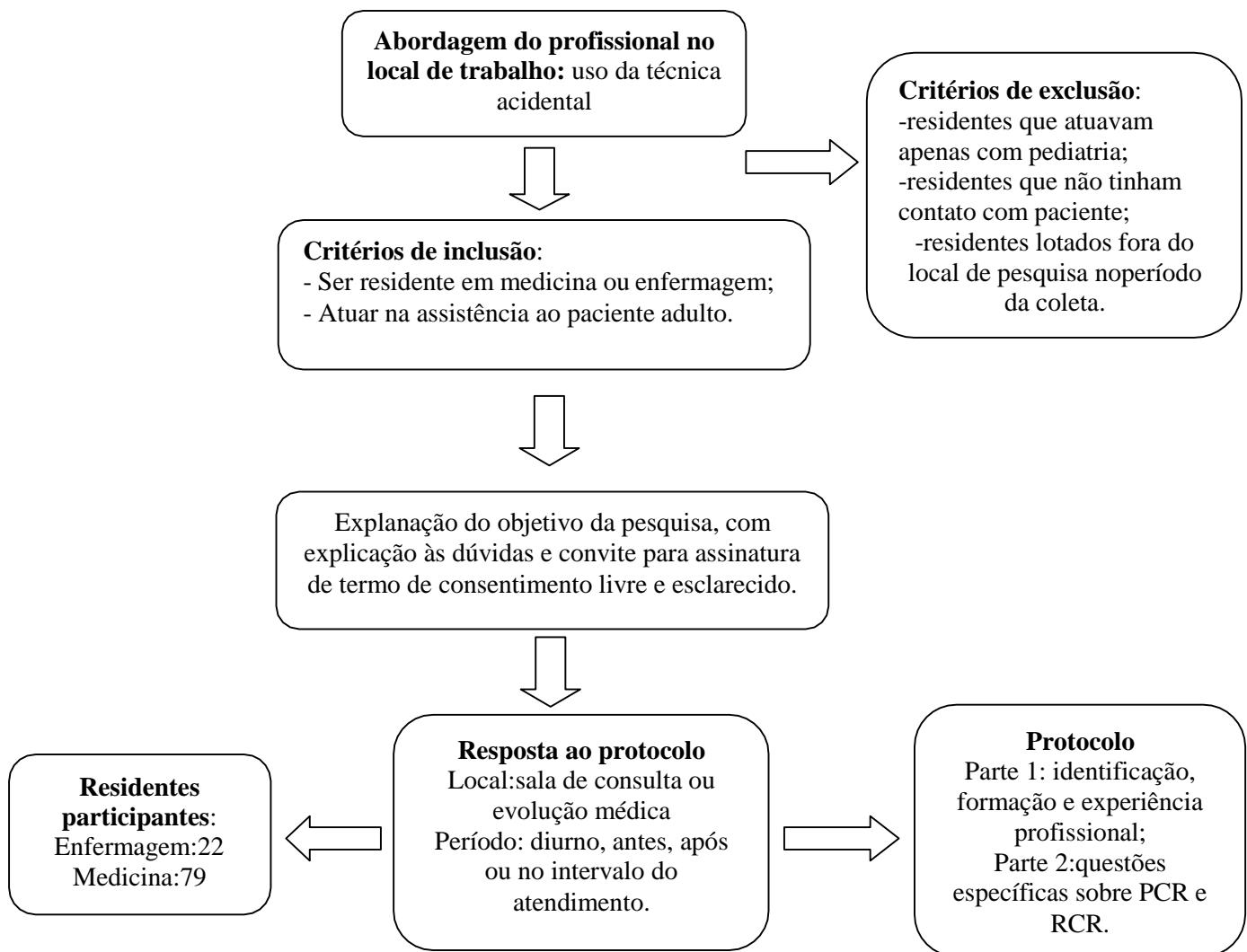
## **CAPÍTULO III**

## **MÉTODOS**

### 3 CAPÍTULO 3 - MÉTODOS

#### 3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo explicativo, inferencial do tipo transversal, realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco situado na cidade do Recife-PE.



**Figura 1. Fluxograma de operacionalização da coleta de dados**

### **3.2 Local de realização do estudo**

O estudo foi realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. O hospital possui 390 leitos, caracterizando-se como um hospital geral de grande porte e alta complexidade. Apresenta uma estrutura física formada por unidades de internação em várias especialidades clínicas, conveniado ao Sistema Único de Saúde, atendendo a população da região metropolitana do Recife, do interior do Estado de Pernambuco, bem como das regiões Norte-Nordeste. Contando com 215 residentes médicos e 28 residentes de enfermagem distribuídos nos primeiro, segundo e terceiro anos da residência conforme a especialidade.

### **3.3 População do estudo**

A população do estudo foi constituída pelos residentes em medicina e enfermagem do Hospital das Clínicas da UFPE, que contivesse as características dos critérios de inclusão.

#### **3.3.1 Critérios de inclusão**

Foram incluídos no estudo os residentes em enfermagem e medicina do primeiro, segundo e terceiro ano da residência e que atuavam na assistência ao paciente adulto. Além do descrito os participantes deviam assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE-A).

#### **3.3.2 Critérios de exclusão**

Foram excluídos do estudo os residentes médicos e enfermeiros que tinham contato apenas com pediatria, os que não contatam com paciente, os que estavam lotados fora do local de pesquisa no período da coleta ou que recusassem participação.

### 3.4 Tipo de amostragem e coleta de dados

A amostragem foi realizada com uso da técnica accidental. Essa técnica proporcionou a vantagem de evitar o viés de seleção induzida da amostra, pois assim que um residente era encontrado num setor hospitalar, recebia o convite do pesquisador para participar da pesquisa. Os dados foram coletados no período de maio a novembro de 2013, por meio de um protocolo elaborado com base nas normas da AHA dividido em duas partes e aplicado como questionário. A primeira parte continha dados de identificação e questões sobre formação e experiência profissional, com respostas abertas e fechadas. A segunda, apresentando 22 questões fechadas com resposta politômica sobre conhecimento acerca da PCR e RCR, cada uma apresentando cinco alternativas, com uma única resposta correta (APÊNDICE-B). Os participantes foram abordados por meio de busca ativa, no próprio local de trabalho, e após assinarem o TCLE, responderam ao protocolo na presença do pesquisador, a fim de evitar viés de consulta. A coleta foi realizada antes, após ou no intervalo do atendimento aos pacientes, no período diurno, em salas de consulta ou de evolução médica.

### 3.5 Definição do tamanho amostral

Mesmo considerando a amostra ter sido accidental, o cálculo da amostra foi feito através da equação de cálculo do tamanho da amostra para estudo de proporção em população finita. Dada por

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 p N}{d^2(N-1) + z^2 pq}$$

O número total da população foi de 103 residentes em medicina e 28 em enfermagem. Logo, o número de elementos que compõe o universo ( $N$ ) de interesse foi de 131 residentes. Considerando que a prevalência esperada de residentes que tem bom nível de conhecimento a cerca de PCR e RCR, em pacientes adultos, é de 50% ( $p = 0,5$ ), margem de erro  $d = 0,05$  e o nível de confiança de 95% ( $z = 1,96$ ) e considerando uma perda de 10%, o tamanho da amostra calculado foi de 99 residentes.

Para obtenção da amostra, foi utilizado o plano amostral estratificado em duas fases em que os grupos foram definidos pelo tipo da residência e período da residência. Desta forma a coleta da amostra foi realizada de acordo com a Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição da amostra do estudo

Tipo de residência	Ano da residência			Total
	R1	R2	R3	
Residentes médicos	37	28	12	77
Residentes enfermeiros	11	11	-	22
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>99</b>

### 3.6 Definição e categorização das variáveis

Foram consideradas como variáveis independentes:

- Sexo: Feminino e masculino;
- Idade: Foram categorizadas como de 20-30 anos, 30-40 anos, 40anos ou mais.
- Formação: Médico ou enfermeiro;
- Tempo de formado em anos: < de 1 ano, 1-2 anos, 3-5 anos, > de 5anos;
- Período da residência R1, R2 ou R3;
- Especialidade(s) concluída(s) anteriormente: específica;
- Realização de curso de Suporte Básico de Vida (SBV): sim ou não;
- Tempo de realização do SBV: <1ano, 1- 2 anos, 3-4 anos, > 5 anos;
- Realização de curso de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (SAVC);
- Tempo de realização do SAVC: <1ano, 1- 2 anos, 3-4 anos, > 5 anos;
- Atualização em Parada Cardíaca: sim ou não;
- Tempo de atualização em Parada Cardíaca: <1ano, 1- 2 anos, 3-4 anos, > 5 anos;
- Último contato com Parada Cardíaca: <3meses, 3- 12 meses, 12-24 meses, >24 meses.

Foram consideradas como variáveis dependentes:

1. A identificação de sinais e sintomas presentes na PCR: ausência de pulso carotídeo e apneia;
2. Sinal que isoladamente pode definir PCR: ausência de pulso carotídeo;
3. A artéria mais indicada para aferição de pulso em Suspeita de PCR: carotídea;
4. A primeira conduta a ser tomada após diagnóstico de PCR: acesso venoso, início de compressões torácicas, intubação, monitorização ou chamar ajuda;
5. O tempo indicado para checagem de pulso em paciente com suspeita de PCR;

6. A relação compressão/ventilação em paciente em PCR, no hospital, sem via aérea avançada;
7. Após iniciadas as compressões torácicas em paciente sem via aérea avançada e sem acesso venoso, qual a próxima conduta prioritária;
8. A profundidade da compressão torácica;
9. Arritmias evidenciadas na PCR;
10. Velocidade da ventilação após introdução de via aérea avançada;
11. Velocidade da compressão torácica na RCR;
12. Maneira de ventilar o paciente durante as manobras de RCR no ambiente intra-hospitalar no paciente intubado orotraqueal;
13. Maneira de ventilar o paciente durante as manobras de RCR no ambiente intra-hospitalar no paciente não intubado;
14. O fluxo de oxigênio nas ventilações do paciente em RCR;
15. Arritmias que tem como indicação a desfibrilação;
16. A carga indicada de choque no uso do desfibrilador monofásico;
17. A carga indicada de choque no uso do desfibrilador bifásico;
18. Como devem ser administradas as medicações via endovenosa na RCR;
19. Uso do soco precordial;
20. Administração de adrenalina;
21. Uso da atropina em atividade elétrica sem pulso;
22. Atitude imediata após a desfibrilação;

### **3.7 Análise estatística**

A tabulação dos dados foi realizada através da construção de um banco de dados no programa EPI INFO 3.5.2, com verificação de fidedignidade (dupla entrada). Posteriormente o banco foi exportado para o Software SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences* versão 13, onde foi realizada a análise dos dados. Para avaliar o perfil pessoal, acadêmico e profissional dos residentes foram calculadas as frequências percentuais e construídas as respectivas distribuições de frequências. Para comparação das proporções encontradas nos fatores do estudo foi aplicado o teste Qui-quadrado. Na avaliação do conhecimento dos residentes acerca da PCR e RCR foram atribuídas notas de 0 a 10 para o conjunto de respostas (22 questões) dos residentes ao protocolo de avaliação de conhecimento. Na análise descritiva do escore de conhecimento da amostra foram calculadas as estatísticas: mínimo, máximo, média, mediana e desvio padrão. Foi aplicada a distribuição de probabilidade e foram

calculados os intervalos de confiança para a média de conhecimento estimada. Para avaliar a normalidade do escore de conhecimento acerca da PCR e RCR foi aplicado o teste Kolmogorov-Smirnov para avaliar a homogeneidade das variâncias do escore nos grupos avaliados foi aplicado o teste de Levene. Nos casos que a normalidade foi assumida utilizou- se o teste de T-Student na comparação das médias entre dois grupos e o teste ANOVA na comparação da média de conhecimento de três ou mais grupos. Foram consideradas estatisticamente significantes as variáveis cujo nível de significância foi de 5%.

### **3.8 Aspectos Éticos**

O projeto foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPE, onde obteve a aprovação, com certificado de avaliação da apreciação ética (CAAE) de número 09215512.6.0000.5208, sendo precedido do envio de uma carta de anuência à direção de ensino, pesquisa e extensão do Hospital das Clínicas da UFPE, à coordenação de residência médica e à coordenação de residência em enfermagem e multiprofissional, para que a coleta de dados fosse iniciada.

O estudo ora proposto, segundo a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, incorreu em risco, considerando que os residentes poderiam sentir-se constrangidos pelo questionário avaliativo, o que poderia ocasionar em recusa à participação no estudo. No entanto, relata-se o benefício da abordagem com questionário, pois motiva a busca por conhecimento, proporcionando maior capacitação profissional.

---

---

**CAPÍTULO IV**  
**ARTIGO ORIGINAL**

#### **4- CAPÍTULO IV- ARTIGO ORIGINAL**

**Conhecimento Insuficiente de Residentes em Parada e Reanimação Cardiorrespiratória**

**Insufficient knowledge of residents in Cardiac Arrest and Cardiopulmonary  
Resuscitation**

**Rafaella Satva de Melo Lopes Guedes<sup>1</sup>, Edgar Guimarães Victor<sup>2</sup>**

**1** Mestre, Professora adjunta da Faculdade do Recife, Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE.

**2** MD, FACC, Chefe do Laboratório de Hemodinâmica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco e membro Permanente do Colegiado do Curso de Pós Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE.

**Correspondência:**

Rafaella Satva de Melo Lopes Guedes  
Rua Ildefonso Magno, 97. IPSEP, Recife-PE. CEP:51350-270.  
email: [rafasatva@yahoo.com.br](mailto:rafasatva@yahoo.com.br)

**Total de Palavras:** 4943

**Título abreviado:**

Reanimação Cardíaca e Desempenho do residente

## Resumo

**Introdução:** O conhecimento teórico da equipe multiprofissional é um dos fatores determinantes no sucesso da reanimação cardiorrespiratória. As manobras executadas exigem do profissional competência, ações rápidas e eficazes, pois a cada minuto a perspectiva de sobrevida reduz em 10%. Assim, é imprescindível equipes aptas a reconhecer rapidamente a parada cardiorrespiratória e executar manobras adequadas. O objetivo do estudo foi avaliar o conhecimento teórico de residentes em medicina e enfermagem acerca da Parada e Reanimação Cardiorrespiratória.

**Métodos:** Estudo explicativo, inferencial tipo transversal. População composta por residentes em Medicina e Enfermagem de um Hospital Universitário. Coleta de dados com técnica accidental através de protocolo estruturado investigando o conhecimento do profissional com base nas normas da “American Heart Association” do ano de 2010.

**Resultados:** População de 101 residentes (22 enfermeiros e 79 médicos) responderam ao protocolo. Médicos obtiveram média de 7,05 e enfermeiros de 5,87. Os formados a mais de cinco anos tiveram maior média (7,67), assim como os residentes de anestesiologia (8,9). Já a especialidade de acupuntura teve média de 2,9. A maioria dos profissionais (71,3%) nunca realizou aprimoramento em Parada e Reanimação Cardíaca. 87,3% dos médicos desconhecem a conduta prioritária após compressões torácicas. 71,3% indicam soco precordial inadequadamente e 40,6% não sabem a carga recomendada no desfibrilador bifásico.

**Conclusão:** Apesar das médias dos residentes serem maiores que os estudos encontrados na literatura, há deficiência em pontos relevantes da reanimação cardíaca, porém, há necessidade de capacitação para que o melhor conhecimento teórico proporcione correspondente habilidade prática, contribuindo numa maior taxa de sobrevida após parada cardíaca.

**Descritores:** Parada Cardíaca; Ressuscitação Cardiopulmonar; Capacitação Profissional; Conhecimento.

## Abstract

**Introduction:** Theoretical knowledge from multidisciplinary team is one of determinants factors for Cardiopulmonary resuscitation success. The executed maneuvers require professional competence, quick and effective action, because every minute survival rate reduces by 10%. Thus, it is imperative able teams to quickly recognize the cardiopulmonary

arrest and perform appropriate maneuvers. This study aims to evaluate the theoretical knowledge of residents in medical and nursing about heart arrest and resuscitation. **Methods:** Comprehensive study, cross-sectional inferential. Population composed by residents in medical and nursing at university hospital. Data collection with accidental technique through structured protocol investigating the professional knowledge based on the standards of 2010 "American Heart Association". **Results:** Population of 101 residents (22 nurses and 79 physicians) responded the protocol. Doctors and nurses have reached an average of 7.05 and 5.87, respectively. The graduated for more than five years showed a higher average (7.67), as well as anesthesiology residents (8.9). While acupuncture specialty averaged 2.9. Most professionals (71.3%) had never made improvement in cardiac arrest and resuscitation. 87.3% of doctors are unaware of the priority management after chest compressions. 71.3% indicate chest punch inappropriately and 40.6% ignore the recommended charge for biphasic defibrillator. **Conclusion:** In spite of residents average been higher than the found on literature, there is deficiency in relevant points of resuscitation, being necessary training, in order that a better theoretical knowledge provides corresponding practical skill, contributing for a higher rate of survival after heart arrest.

**Descriptors:** Heart Arrest; Cardiopulmonary Resuscitation; Professional Training; Knowledge.

## Introdução

O conhecimento teórico da equipe multiprofissional é um fator determinante no sucesso da reanimação cardiorrespiratória (RCR)<sup>(1)</sup>. As manobras executadas exigem competência, ações rápidas e eficazes<sup>(2-3)</sup>. A cada minuto a perspectiva de sobrevida reduz em 10%, dessa forma é imprescindível que as equipes identifiquem rapidamente a parada cardiorrespiratória (PCR) e exerçam manobras adequadas<sup>(1)</sup>. Por isso é recomendado a capacitação, pois o atendimento rápido promove maior a chance de sobrevida<sup>(4-6)</sup>.

Ocorrem aproximadamente 200.000 PCR anualmente no Brasil, onde cerca de metade é em ambiente hospitalar<sup>(7)</sup>. Porém, apesar dos avanços na prevenção e tratamento da PCR e de maior evidência de treinamento de equipes, ainda há muita morte relacionada a este evento<sup>(5,7)</sup>. A avaliação do paciente na PCR não deve superar 10 segundos para maior sucesso da RCR<sup>(8)</sup>. Esta propõe um conjunto de ações diagnósticas e terapêuticas a fim de reestabelecer a circulação e respiração espontâneas do paciente<sup>(9-10)</sup>.

Desde 1960, com a descrição da técnica de massagem cardíaca externa no tórax fechado, houve muitos avanços no tratamento da PCR, entretanto as taxas de sobrevida ainda são baixas, de 3 a 10%<sup>(11,12)</sup>. Para melhorar tais estatísticas, desde 1966 ocorrem conferências no mundo, padronizando o atendimento cardíaco de emergência com elaboração de diretrizes para RCR. A última conferência foi em 2010 e publicou a versão atual das diretrizes de ressuscitação, que norteiam a padronização da RCR no mundo, inclusive no Brasil<sup>(8)</sup>.

Estudos enfatizam a necessidade de investigar a qualificação de médicos e enfermeiros no suporte avançado de vida em setores críticos<sup>(1,4,13-15)</sup>. No entanto é evidente a escassez de estudos que avaliem profissionais em outros setores hospitalares, incluindo simultaneamente médicos e enfermeiros, presentes na quase totalidade dos eventos e residentes os quais estão em grande escala no cotidiano dos hospitais públicos.

Visto que a PCR pode ocorrer em qualquer setor hospitalar, que médicos e enfermeiros são os mais citados na RCR, e considerando os residentes como grande parcela profissional no hospital público, o objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento de residentes médicos e enfermeiros, em situações de PCR e RCR<sup>(4)</sup>.

## Método

Estudo explicativo, inferencial do tipo transversal, realizado em Hospital Universitário da cidade do Recife-PE. População constituída por 101 residentes (22 enfermeiros e 79 médicos) que atuavam na assistência ao paciente adulto nos diversos setores do hospital. Foram excluídos os residentes que tinham contato apenas com pediatria, os que não contatavam com paciente e os lotados fora do local de pesquisa no período da coleta de dados.

Os participantes foram abordados através da busca ativa, no próprio local de trabalho, e após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, responderam ao protocolo na presença do pesquisador, a fim de evitar viés de consulta. A amostragem foi realizada com uso da técnica accidental. Essa técnica proporcionou a vantagem de evitar o viés de seleção induzida da amostra, pois assim que um residente era encontrado num setor hospitalar, recebia o convite do pesquisador para participar da pesquisa.

Os dados foram coletados no período de maio a novembro de 2013, por meio de um protocolo elaborado com base nas normas da *American Heart Association*(AHA) dividido em 2 partes<sup>(6)</sup>aplicado com a técnica de questionário.A primeira parte continha dados de identificação, formação e experiência profissional, a segunda apresentando 22 questões fechadas (polítômicas) sobre conhecimento acerca da PCR e RCR, cada uma apresentando cinco alternativas, com uma única resposta correta.

Para análise foi construído um banco de dados no programa EPI INFO 3.5.2 com dupla entrada, o qual foi exportado para o Software SPSS 13 – *Statistical Package for the Social Sciences*, onde foi realizada a análise descritiva e analítica dos dados. Na análise descritiva foram calculadas as estatísticas: mínimo, máximo, média, mediana e desvio padrão. Ainda, foram calculados os intervalos de confiança para a média de conhecimento estimada. Para avaliar a normalidade do escore de conhecimento foi aplicado o teste Kolmogorov- Smirnov e para avaliar a homogeneidade das variâncias do escore nos grupos foi aplicado o teste de Levene. Nos casos em que a normalidade foi assumida, utilizou-se o teste de T- student e o teste da ANOVA. Foram consideradas estatisticamente significantes as variáveis cujo nível de significância foi de 5%.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com certificado de avaliação da apreciação ética de número 09215512.6.0000.5208.

## Resultados

Dos 101 residentes entrevistados, a maioria possuía idade menor que 30 anos (82,2%). Quanto ao sexo, 57 eram do feminino (56,4%) e 44 do masculino (43,6%). A Tabela 1 descreve o perfil dos residentes conforme características acadêmicas e profissionais.

As especialidades foram categorizadas em área clínica ou cirúrgica conforme contato com ambiente cirúrgico no referido hospital. A primeira compreende acupuntura, clínica médica, endocrinologia, gastroenterologia, ginecologia e obstetrícia, infectologia, nefrologia, neurologia, radiologia, reumatologia, enfermagem na saúde da criança, na saúde da mulher e em terapia intensiva. A segunda área é composta pelas especializações em anestesiologia, cirurgia, ortopedia, urologia, cirurgia vascular e enfermagem cirúrgica.

Quanto à realização de cursos, o teste de comparação de proporção ( $p$ -valor < 0,001) indicou relevância no número de residentes que realizaram e que não realizaram algum curso. Pelo teste de T-Student observou-se a diferença estatisticamente significativa entre as formações dos profissionais em relação à nota média no conhecimento de PCR e RCR. Além disso, com o aumento do tempo de formação também se elevou a média de conhecimento, porém sem significância estatística, como mostrado na Tabela 2.

Na área clínica o melhor resultado foi de radiologia com média de 8,05, e de gastroenterologia (7,9), e a média mais baixa coube a acupuntura (2,7). Na área cirúrgica, maiores médias em anestesiologia (8,9) e urologia (7,3), e inferiores resultados em ortopedia e vascular, ambos com 6,1.

Quanto ao conhecimento dos residentes sobre PCR e RCR, os maiores de 30 anos obtiveram melhor média (6,92) que os menores de 30 anos (6,76).

Na Tabela 3 verifica-se que os residentes que realizaram algum dos cursos de aprimoramento apresentaram maior média do que os que não fizeram curso. No entanto, apenas o curso de SAVC foi relevante ( $p$ <0,001), indicando que este proporciona um conhecimento maior. Porém o curso de atualização em PCR ficou perto da significância ( $p$ =0,077).

Os enfermeiros erraram em maior proporção que os médicos a maioria das questões avaliadas como descrito na Tabela 4. No entanto, as três questões com maior percentual geral de erro, obtiveram maior parcela de contribuição dos médicos. Dentre estas, a questão sobre conduta prioritária após compressão torácica e a indagação sobre fluxo de oxigênio durante a

RCR foram estatisticamente relevantes ( $p=0,007$  e  $p=0,009$ ), quando comparadas as proporções de erros entre médicos e enfermeiros.

O questionamento da artéria mais indicada para aferição de pulso na suspeita de PCR teve o maior índice de acerto (96,0%), seguida da pergunta sobre identificação da PCR (94,6%). A indagação sobre a primeira conduta após diagnóstico de PCR também teve um bom resultado com erro de apenas (8,9%) e nenhum erro por parte dos enfermeiros.

Quando questionados sobre as arritmias evidenciadas na PCR, observou-se que 85,1% as conheciam. No entanto a diferença na proporção entre os erros de médicos (8,9%) e enfermeiros (36,4%) foi estatisticamente significante ( $p=0,004$ ). Já em relação às arritmias com indicação de desfibrilação, 15,8% dos residentes desconheciam. Fato com significância ( $p=0,047$ ) ao comparar os erros médicos (11,4%) aos erros dos enfermeiros (31,8%).

## Discussão

O conhecimento geral dos profissionais avaliados foi satisfatório ao compará-lo com os dados encontrados na literatura<sup>(2,14,16)</sup>. A média de acertos dos médicos foi de 70%, já em outro estudo a média apresentou-se com percentual de acerto de apenas 50%<sup>(16)</sup>. Um dos fatores a ser observado neste estudo é que todos profissionais avaliados eram residentes, condição que denota maior busca por aprimoramento, além de vivência rica em discussões científicas e convivência com profissionais experientes, o que pode ter proporcionado melhor desempenho na avaliação.

Os enfermeiros apresentaram uma média de 59% e significantemente abaixo ( $p=0,004$ ) do resultado dos residentes em medicina. Assim denota-se a importância da necessidade de treinamento desses profissionais. No entanto, em outras pesquisas foram encontradas médias ainda mais baixas, com 52%<sup>(14)</sup> e 41%<sup>(2)</sup>. Apenas um estudo apresentou valor maior, com 65%<sup>(15)</sup>. Porém é nítido que os enfermeiros apresentam deficiência no conhecimento de PCR e RCR.

O sucesso no atendimento à vítima de PCR pode ser favorecido pelo enfermeiro bem habilitado. Considerando o conhecimento profissional como fator determinante no índice de sobrevida do paciente em PCR, há uma preocupação em relação à atuação desse profissional, pois geralmente, ele é o primeiro a presenciar a parada cardíaca<sup>(2,15)</sup>.

Dentre os profissionais entrevistados, a maioria não realizou cursos de aprimoramento em RCR. Dado semelhante foi encontrado onde apenas 15% da amostra havia realizado

treinamento em Suporte avançado de vida em cardiologia<sup>(16)</sup>. Este fato pode repercutir negativamente no atendimento durante uma PCR. O despreparo pode provocar erros fatais, por isso o treinamento para tal abordagem é recomendado a fim de proporcionar melhor comunicação entre a equipe e minimizar falhas no atendimento<sup>(16-18)</sup>.

Dos residentes que realizaram algum curso, a maior parte o relatou ter feito há mais de um ano. O mesmo ocorreu em um estudo onde 65% dos entrevistados realizaram alguma atualização em PCR há um ano e meio, em média<sup>(14)</sup>. Esse dado é importante, pois com o passar do tempo pode induzir redução no conhecimento e habilidade. A recomendação na literatura é de que o ideal seria um treinamento em até 6 meses para minimizar o declínio do saber<sup>(14-15)</sup>.

É evidente que a realização de atualização proporciona melhor desempenho dos profissionais, além de melhorar a autoconfiança<sup>(19)</sup>. Um trabalho mostrou que profissionais submetidos a treinamento tiveram aumento no desempenho com posterior queda deste, na avaliação feita após 3 meses<sup>(15)</sup>. Lima e colaboradores também identificaram melhor resultado, onde a média que era de 4,1 passou para 7,2 após treinamento<sup>(2)</sup>. Isso demonstra a necessidade e eficácia do aprimoramento profissional.

O tempo de formado não demonstrou influência no conhecimento dos profissionais. A média maior no grupo com mais de cinco anos de formado não teve relevância estatística ( $p=0,171$ ). Barbosa e colaboradores constataram deficiência no conhecimento de médicos com mais de cinco anos de formados, porém não compararam com profissionais formados há menos tempo<sup>(13)</sup>.

A prática contribui para a busca de aprimoramento, mesmo que este seja informal. Enfermeiros quando questionados a respeito de sua própria avaliação do conhecimento em SAVC demonstraram melhor confiança em intervir numa RCR quando tinham maior experiência em situações reais<sup>(19)</sup>. Fato semelhante foi evidenciado neste estudo onde a média no conhecimento foi maior nos profissionais com menor tempo de contato com a PCR. Este escore foi decaindo com o passar do tempo e obteve o menor valor naqueles que não tinham essa experiência há mais de 24 meses.

Algumas especialidades têm maior probabilidade de presenciar eventos de PCR, o que pode influenciar no desempenho profissional, já que quanto maior o contato com esse evento, melhor o conhecimento. Dessa forma, seria esperado que residentes de áreas com essa característica apresentassem melhores desempenhos na RCP. Isso pode ser confirmado ao evidenciar que o melhor resultado foi na especialidade de anestesiologia, a qual tem grande

contato com pacientes em risco de intercorrência. O estudo de Passali reforça essa evidência, pois demonstrou que os profissionais que trabalhavam em área de maior risco tiveram o melhor desempenho em suporte básico e avançado de vida<sup>(20)</sup>.

No entanto, a especialidade de radiologia não se enquadra ao conceito de que a área de atuação implicaria no conhecimento, pois apesar de não lidar com frequentes intercorrências, os residentes apresentaram o segundo melhor desempenho dentre as especialidades avaliadas. Esse fato trás o questionamento de qual seria o fator que implicou nesse resultado. E talvez sugerisse que a raridade em presenciar uma PCR promova inquietação profissional por temer este evento e proporcione estímulo à busca de conhecimento.

As recomendações atuais em RCR visam a compressão torácica imediata com uso do desfibrilador assim que disponível, seja em ambiente intra ou extra-hospitalar. Enfoca-se a importância de aplicar o choque em até três minutos, caso o ritmo seja passível de desfibrilação, em pacientes monitorizados, após a PCR presenciada em hospitais, realizando as compressões apenas enquanto se prepara o desfibrilador<sup>(8)</sup>. No presente estudo os profissionais avaliados assinalaram em sua maioria que após compressão torácica a atitude prioritária seria intubar o paciente. Esse é um fator preocupante, pois o atraso na desfibrilação pode incorrer em diminuir as taxas de sobrevida. Além disso, pesa-se ao erro o fato de o equívoco ser de maior percentual por parte dos médicos, já que estes geralmente lideram a equipe durante a RCP e decidem o momento do uso do desfibrilador.

Ainda em relação às compressões torácicas enfatiza-se a qualidade na profundidade e velocidade para melhor abordagem na RCP<sup>(8)</sup>. Esses dois aspectos também fizeram parte das questões com menores índices de acerto neste estudo. Os profissionais questionados relataram, em sua maioria, que as compressões deveriam ser de 100 por minuto (41%) e com profundidade de 3 a 5 cm (30%). Alguns residentes ainda relataram que as compressões deveriam ser de no máximo 100 por minuto ou de 60 a 100 por minuto e que a profundidade deveria ser de até 5cm. Porém as mais recentes recomendações da AHA e Sociedade Brasileira de Cardiologia reforçam a indicação de no mínimo 100 compressões por minuto e uma profundidade de no mínimo 5cm no adulto<sup>(7-8)</sup>.

A profundidade de compressão torácica obteve maior percentual de erro por parte dos enfermeiros (77%). Essa deficiência pode provocar inabilidade na prática da compressão causando menores evidências de resposta cardíaca devido à superficialidade no estímulo.

A velocidade de ventilação durante a RCP em paciente com via aérea avançada foi um fator que obteve 54% de erro da amostra. Apesar de 46% acertarem ao afirmar que as ventilações devem ocorrer numa velocidade de 8 a 10 por minuto<sup>(8)</sup>, grande parte acredita que se deve ventilar o paciente de 10 a 12 vezes por minuto. O estudo de Duarte e Fonseca trouxe dado ainda negativo onde apenas 29,5% da amostra acertou a frequência de ventilação<sup>(16)</sup>. O estudo atual pode ter obtido um maior percentual de acertos por esta recomendação ser um dado que permaneceu com mesma conduta desde as recomendações de 2005 da Sociedade americana de cardiologia.

O uso de oxigênio a 100% é recomendado durante as manobras de RCP com o objetivo de aumentar a oxi-hemoglobina arterial e a oferta de oxigênio. Sendo assim, o fluxo de oxigênio deve ser o máximo possível, ou seja, 15 litros por minuto<sup>(21)</sup>. Um percentual elevado (68%) dos residentes avaliados não respondeu acertadamente qual deveria ser o fluxo de oxigênio durante a RCR. As demais respostas traziam valores menores que o ideal.

Ao usar o desfibrilador monofásico e bifásico, as respostas foram equivocadas em 32,7% e 40,3% respectivamente. Dentre os quais, os residentes de enfermagem contribuíram em maior parte, especialmente quando se tratou do aparelho bifásico, onde 72,7% das respostas foram incorretas. Relata-se aí um fator preocupante, visto que os médicos manipulam as pás e geralmente os enfermeiros ou membros de sua equipe inserem o valor da carga. Na literatura evidencia-se também alto índice de erro, com 68,5% de resposta inadequada quanto à carga do desfibrilador<sup>(14)</sup>. Dado semelhante também foi observado no estudo de Lima e colaboradores onde 61,8% relatou não saber manusear o desfibrilador<sup>(2)</sup>. A desfibrilação é uma indicação prioritária e se for realizada de forma inadequada pode ser ineficiente. Por isso é importante reafirmar a necessidade de aprimoramento periódico do conhecimento em PCR e RCP.

O soco precordial é pouco utilizado e não deve ocorrer em caso de PCR fora do hospital. No entanto pode ser considerado em pacientes monitorados com taquicardia ventricular instável, inclusive sem pulso, se for presenciada e não houver desfibrilador pronto para uso imediato<sup>(8)</sup>. Mas neste estudo a maioria(49,5%) dos residentes relatou o soco precordial como não indicado em nenhuma circunstância. De fato, essa recomendação de soco não é a que tem maior evidência de indicação, ela apenas pode ser considerada como uma opção<sup>(8)</sup>. Talvez por não haver recomendação anterior a 2010 e por poder ocasionar riscos ao paciente, os profissionais da saúde tenham abolido essa prática de seus conceitos.

A atropina como tratamento da atividade elétrica sem pulso (AESP) é uma conduta não recomendada para uso de rotina. Em protocolo antigo esta droga era considerada para pacientes em assistolia ou AESP lenta. Hoje ela é indicada apenas para o tratamento de adultos com bradicardia sintomática e instável<sup>(8)</sup>. No entanto 40,6% dos residentes indicaram o uso de atropina nessa arritmia. Esse fato é mais uma evidência de prática baseada em conhecimentos desatualizados, visto que já houve esta recomendação, a qual hoje está contra-indicada.

Dentre as limitações deste estudo cita-se a amostra por conveniência, desse modo os resultados não podem ser generalizados. O estudo tratou-se de apenas um centro hospitalar sem fazer comparações com outras instituições. No entanto ressalta-se a colaboração por trazer dados de uma instituição pública universitária, com estudo comparativo entre residentes de duas classes a cerca de avaliação de PCR e RCP e com base nas novas recomendações de 2010 da sociedade americana de cardiologia. Este fato dificultou a comparação com outros estudos já que foi evidente a escassez de trabalhos recentes avaliando profissionais conforme a nova diretriz.

Este estudo avaliou residentes, os quais são profissionais aprendizes, por vezes inexperientes e com pouco tempo de formados. No entanto esses fatores não significaram desempenho ruim, mas apontaram que mesmo com limitações, os residentes apresentaram melhor escore de conhecimento do que a maioria dos estudos comparados.

Para reduzir esses erros recomenda-se a capacitação periódica, de suma importância no resgate de vidas. Cursos de inserção nos programas de residência, assim como reciclagem a cada seis meses são uma alternativa para aumentar o nível de qualificação e promover maior segurança do profissional no desempenho de práticas assistenciais.

## **Conclusão**

A média do conhecimento teórico de residentes em medicina e enfermagem sobre PCR e RCR foi regular a ruim, entretanto melhor do que os achados na literatura. A adesão por parte de ambas as classes na realização de cursos que aprimorem o conhecimento da temática em questão é baixa e necessita de intervenção. O contato recente com a PCR proporcionou melhor desempenho do profissional. Recomendações sobre pontos específicos e relevantes na atuação da RCR apresentaram resultados deficientes.

Há necessidade de realização de cursos de capacitação e atualização para que os profissionais tenham melhor conhecimento teórico e consequentemente, melhor habilidade prática, contribuindo assim para uma maior sobrevida dos pacientes em PCR. Este estudo contribui para divulgação de resultados no ambiente hospitalar em geral, avaliando diversas especialidades, visto que na literatura, o maior foco tem sido em profissionais que atuam em áreas de emergência e unidade de terapia intensiva.

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

## Referências

- 1- Filgueiras Filho NM , Bandeira AC , Delmondes T , Oliveira A , Lima Junior AS,Cruz V, Vilas-Boas F, 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. 2006 nov; 87(5); 634-40.
- 2- Lima, S G, Macedo LA, Vidal ML, Sá MPBO. Educação Permanente em SBV e SAVC: impacto no conhecimento dos profissionais de enfermagem. Arq. Bras. Cardiol. 2009 Dez; 93(6); 630-36.
- 3- Graça T D, Valadares GV. O (re)agir da enfermagem diante da parada cardiopulmonar: um desafio no cotidiano. Esc. Anna Nery, 2008;12( 3) 411-16.
- 4- Zanini J, Nascimento ERP, Barra DCC. Parada e reanimação cardiorrespiratória: conhecimentos da equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. Rev. bras. ter. intensiva. 2006 jun; 18(2); 143-47.
- 5- Gomes AMCG, Timerman A, Souza CAM, Mendes CMC, Póvoas Filho HP, Oliveira AM et al. Fatores prognósticos de sobrevida pós-reanimação cardiorrespiratória cerebral em hospital geral. Arq. Bras. Cardiol., out 2005; 85(4).
- 6- Vanheusden, L. M. S. Santoro DC, SzpilmanD , Batista CO, Correia LFB, Cruz Filho FES. Conceito fase-dependente na ressuscitação cardiopulmonar. Revista da SOCERJ. 2007 fev; 20(1);60-64.
- 7- Gonzalez MM, Timerman S, Oliveira RG, Polastri TF, Dallan LAP, Araújo S et al. I diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: resumo executivo. Arq. Bras. Cardiol. 2013 Feb;100(2):105-3.

- 8- American Heart Association. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. International Consensus on Science. *Circulation* 2010 out; 122: S 639.
- 9- Bartholomay E, Dias FS, Torres FA, Jacobson P, Mariante A, Wainstein R, et al. Impacto das manobras de reanimação cardiorrespiratória cerebral em um hospital geral: fatores prognósticos e desfechos. *ArqBrasCardiol.* 2003; 81(2): 182-95.
- 10- Moreira DM, Mariante Neto G, Oliveira MW, Alves LB, Adamatti LCC, Trotta EA, et al. Estudo retrospectivo de sobrevida de pacientes submetidos à reanimação cardiorrespiratória em Unidade de Tratamento Intensivo. *Arq. Bras.Cardiol.*, 2002 jun; 78(6); 545-8
- 11- Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG: Closed-chest cardiac massage. *JAMA* 1960;173:1064-7
- 12- Bunch T. J., Hammill S.C., White R.D. Outcomes after ventricular fibrillation out-of-hospital cardiac arrest: expanding the chain of survival. *Mayo Clin Proc.* 2005; 80; 774-82.
- 13- Barbosa FT, Barbosa LT, Silva AL, Silva KLG. Avaliação do diagnóstico e tratamento em parada cardiorrespiratória entre os médicos com mais de cinco anos de graduação. *Rev. bras. ter. intensiva.* 2006; 18(4); 374-9.
- 14- Almeida AO, Araújo IEM, Dalri MCB, Araújo S. Theoretical knowledge of nurses working in non-hospital urgent and emergency care units concerning cardiopulmonary arrest and resuscitation. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2011 apr; 19(2); 261-68.
- 15- Bellan MC, Araujo IIM, Araujo S. Capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. *Rev. bras. enferm.* 2010 Dez; 63(6); 1019-27.
- 16- Duarte RN , Fonseca AJ. Diagnóstico e tratamento de parada cardiorrespiratória: avaliação do conhecimento teórico de médicos em hospital geral. *Rev Bras TerIntensiva.* 2010; 22(2):153-8.
- 17- DeVita MA, Schaefer J, Lutz J, Wang H, Dongilli T. Improving medical emergency team (MET) performance using a novel curriculum and a computerized human patient simulator. *QualSaf Health Care.* 2005;14(5):326-31.
- 18- Siassakos D, Bristowe K, Draycott TJ, Angouri J, Hambly H, Winter C, et al. Clinical efficiency in a simulated emergency and relationship to team behaviours: a multisite cross-sectional study. *BJOG.* 2011;118(5):596-607.

- 19- Xanthos T, Akrivopoulou A, Pantazopoulos I, Aroni F, Datsis A, Iacovidou N. Evaluation of nurses' theoretical knowledge in Basic Life Support: a study in a district Greek hospital. *IntEmergNurs.* 2012;20(1):28-32.
- 20- Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, Patsaki A, Barouxis D, Troupis G, Xanthos T. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. *Nurse EducPract.* 2011;11(6):365-9.
- 21- Neumar RW, Otto CW, Link MS, Kronick SL, Shuster M, Callaway CW, et al. Part 8: adult advanced cardiovascular life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation.* 2010;122(18 Suppl 3):729-67

**Tabela 1. Perfil acadêmico e profissional dos residentes avaliados no estudo. Recife, PE, Brasil, 2013.**

Fator avaliado	n	%
<i>Formação</i>		
Medicina	79	78,2
Enfermagem	22	21,8
<i>Tempo de formação *</i>		
Menos de 1 ano	17	17,0
1-2 anos	42	42,0
3-5 anos	33	33,0
Mais de 5 anos	8	8,0
<i>Especialização da residência</i>		
Área clínica	69	68,3
Área cirúrgica	32	31,7
<i>Período da residência</i>		
R1	47	46,5
R2	42	41,6
R3	12	11,9
<i>Fez curso Suporte básico de vida</i>		
Não	72	71,3
Sim	29	28,7
<1 ano	3	10,3
1-2 anos	11	37,9
3-4 anos	12	41,5
Mais de 5 anos	3	10,3
<i>Fez curso Suporte avançado de vida em cardiologia</i>		
Não	83	82,2
Sim	18	17,8
<1 ano	4	22,1
1-2 anos	7	38,9
3-4 anos	7	38,9
<i>Fez curso de atualização em Parada e Reanimação Cardiaca</i>		
Não	83	82,2
Sim	18	17,8
<1 ano	5	27,8
1-2 anos	9	50,0
3-4 anos	4	22,2
<i>Último contato com PCR*</i>		
<3 meses	56	56,0
3-12 meses	26	26,0

12-24 meses	9	9,0
>24 meses	9	9,0

\* uma pessoa não respondeu a questão avaliada.

**Tabela 2. Conhecimento dos residentes acerca da PCR e RCR, segundo a formação, o tempo de formado e a área de especialidade, PE, Brasil, 2013.**

Fator avaliado	Média	Desvio Padrão	p-valor*
<i>Formação</i>			
Medicina	7,05	1,73	
Enfermagem	5,87	1,48	0,004*
<i>Tempo de formado*</i>			
Menos de 1 ano	6,07	2,28	
1-2 anos	6,82	1,72	
3-5 anos	6,87	1,54	0,171 †
Mais de 5 anos	7,67	0,89	
<i>Área de Especialidade da residência</i>			
Área clínica	6,75	1,77	
Área cirúrgica	6,89	1,70	0,702*

\*p-valor do testes T-Student (se p-valor < 0,05 as médias entre os grupos diferem significativamente). † p-valor do teste da ANOVA.

**Tabela 3. Conhecimento dos residentes acerca da PCR e RCR, segundo a participação em cursos e o tempo do último contato com PCR. Recife, PE, Brasil, 2013.**

Fator avaliado	Media	Desvio Padrão	p-valor
<i>Curso SBV</i>			
Sim	7,10	1,90	
Não	6,67	1,67	0,260*
<i>Curso SAVC</i>			
Sim	7,85	1,07	
Não	6,56	1,78	<0,001*
<i>Curso APRC</i>			
Sim	7,45	1,64	
Não	6,65	1,74	0,077*
<i>Último contato com PC</i>			
<3 meses	7,09‡§	1,49	
3-12 meses	6,77‡	1,81	
12-24 meses	6,72§	1,55	0,016†
>24 meses	5,10¶	2,51	

\*p-valor do teste T-student (se p-valor < 0,05 as médias entre os grupos diferem significativamente); † p-valor do teste da ANOVA. ‡§¶||as médias são idênticas; SBV- Suporte básico de vida; SAVC - Suporte avançado de vida em cardiologia; APRC-Atualização em parada e reanimação cardíaca; PC- Parada cardíaca.

**Tabela 4.** Percentual de erros segundo a questão avaliada e a formação do residente. Recife, PE, Brasil, 2013.

Questão	Geral n / %	Formação		p-valor*
		Medicina n = 79	Enfermagem n = 22	
		n / %	n / %	
- Conduta prioritária após compressões torácicas	82(81,2%)	69(87,3%)	13(59,1%)	0,007
- Profundidade da compressão torácica	48(47,5%)	31(39,2%)	17(77,3%)	0,002
- Velocidade da ventilação após introdução de via aérea avançada	55(54,5%)	42(53,2%)	13(59,1%)	0,622
- Velocidade da compressão torácica na RCR	57(56,4%)	44(55,7%)	13(58,1%)	0,776
- Fluxo de oxigênio nas ventilações do paciente em RCR	69(68,3%)	59(74,7%)	10(45,5%)	0,009
- Carga no desfibrilador monofásico	33(32,7%)	23(29,1%)	10(45,5%)	0,148
- Carga no desfibrilador bifásico	41(40,6%)	25(31,6%)	16(72,7%)	<0,001
- Indicação do soco precordial	72(71,3%)	57(72,2%)	15(68,2%)	0,716
- Indicação de atropina em atividade elétrica sem pulso (AESP)	41(40,6%)	24(30,4%)	17(77,3%)	<0,001

\*p-valor do teste Qui-quadrado para comparação de proporção (se p-valor < 0,05 a proporção de erro dos residentes formados em medicina difere significativamente das proporções de erros dos residentes formados em enfermagem).

# **CAPÍTULO V**

---

---

## **CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## 5 CAPÍTULO V- CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A média do conhecimento teórico de residentes em medicina e enfermagem sobre PCR e RCR foi regular a ruim, entretanto melhor do que os achados na literatura. Recomendações sobre pontos específicos e relevantes na atuação da RCR apresentaram resultados deficientes. A adesão por parte de ambas as classes na realização de cursos que aprimorem o conhecimento da temática em questão é baixa. O contato recente com a PCR proporcionou melhor desempenho do profissional. Para melhorar o desempenho desses profissionais recomenda-se capacitação periódica, para aprimorar as informações relacionadas à PCR e RCP. Cursos de inserção nos programas de residência, assim como reciclagem a cada seis meses são alternativas para melhorar a qualificação do profissional no desempenho de práticas assistenciais.

Dentre as limitações deste estudo, cita-se a amostra por conveniência, desse modo os resultados não podem ser generalizados. O estudo foi unicêntrico, portanto sem comparações com outras instituições. No entanto, ressalta-se sua potencial colaboração por trazer dados de uma instituição pública universitária, com estudo entre residentes de duas formações e com base nas recomendações vigentes. Este estudo contribui para divulgação de resultados no ambiente hospitalar em geral, avaliando diversas especialidades, visto que na literatura, o maior foco tem sido em profissionais que atuam em áreas de emergência e unidade de terapia intensiva.

## Referências

- 1 ALMEIDA, A.O. et al . Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre parada e ressuscitação cardiopulmonar, em unidades não hospitalares de atendimento à urgência e emergência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, Abr. 2011.
- 2 AMERICAN HEART ASSOCIATION. GUIDELINES FOR CARDIOPULMONARY RESUSCITATION AND EMERGENCY CARDIOVASCULAR CARE. International Consensus on Science. **Circulation**. S 639, pp, 122, 2010.
- 3 BARBOSA, F.T. et. al.- Avaliação do diagnóstico e tratamento em parada cardiorrespiratória entre os médicos com mais de cinco anos de graduação.. **Rev. bras. ter. intensiva**. vol 18, núm 4, PP. 374-379, 2006.
- 4 BARTHOLOMAY, E. et al. Impacto das Manobras de Reanimação Cardiorrespiratória Cerebral em um Hospital Geral. Fatores Prognósticos e Desfechos. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.81, n.2, ago. 2003.
- 5 BELLAN, M.C.; ARAUJO, I.I.M.; ARAUJO, S. Capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 63, n. 6, Dec. 2010.
- 6 BERTOGLIO, V.M. et al. Tempo decorrido do treinamento em parada cardiorrespiratória e o impacto no conhecimento teórico de enfermeiros. **Rev Gaúcha Enferm.**, v.29, n.3, pp.454-60, 2008.
- 7 BRIÃO R.C. et.al. Estudo de coorte para avaliar o desempenho da equipe de enfermagem em teste teórico, após treinamento em parada cardiorrespiratória. **Rev Latino-am Enfermagem**. V.17, n.1. jan-fev; 2009.
- 8 BUENO, L.O. et al. Avaliação dos índices prognósticos SOPA e MODS em pacientes após parada cardiorrespiratória em unidade de terapia intensiva geral. **Rev. bras. ter. intensiva**, vol 17, p. 162-164, 2005.
- 9 BUNCH T. J., HAMMILL S.C.,WHITE R.D. Outcomes after ventricular fibrillation out-of-hospital cardiac arrest: expanding the chain of survival. **Mayo Clin Proc**. Vol 80 pp 774-782, 2005.
- 10 CASON, C.L. et al.. Innovations in basic life support education for healthcare providers: improving competence in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning. **J Nurses Staff Dev**. V.25, pp.E1–E13, 2009.
- 11 CAVALCANTE, T. de M. C.; LOPES, R. S. O atendimento à parada cardiorrespiratória em unidade coronariana segundo o Protocolo Utstein. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v.19, n.1, mar. 2006.
- 12 CHOA, M. et al.. The effectiveness of cardiopulmonary resuscitation instruction: animation versus dispatcher through a cellular phone. **Resuscitation**. V.77,n.1, pp.87-94, 2008.
- 13 COOB, LA, et. al. Changing incidence of out-of-hospital ventricular fibrillation, 1980-2000. **JAMA**. Vol 288, pp 3008-3013, 2002.
- 14 CHAMBERLAIN, D. et al. Trials of teaching methods in basic life support (3): comparison of simulated CPR performance after first training and at 6 months, with a note on the value of re-training. **Resuscitation**. V.53, pp.179–187, 2002.
- 15 CHRISTENSON, J. et al. The effect of time on CPR and automated external defibrillator skills in the Public Access Defibrillation Trial. **Resuscitation**. V.74, pp. 52–62, 2007.
- 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(2), pp.153-158,2010.

- 17 DEVITA, M.A., et al. Improving medical emergency team (MET) performance using a novel curriculum and a computerized human patient simulator. **Qual Saf Health Care.** V.14(5), pp. 326-331, 2005.
- 18 FIELD, J.M., et al. Part 1 Executive Summary: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation.** V.122(18 Suppl 3).2010.
- 19 FILGUEIRAS FILHO, N.M. 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.**, São Paulo, v. 87, n. 5, Nov. 2006.
- 20 GRAÇA, T D da; VALADARES, G.V.. O (re)agir da enfermagem diante da parada cardiopulmonar: um desafio no cotidiano. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem.**vol. 12, núm. 3, pp. 411-416, 2008.
- 21 GOMES, A. M. de C. G. et al. Fatores prognósticos de sobrevida pós-reanimação cardiorrespiratória cerebral em hospital geral. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.85, n.4, out. 2005.
- 22 GONZALEZ, M.M. et al..I diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: resumo executivo.**Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 100, n. 2, Feb. 2013.
- 23 HATZAKIS, K.D. et al. Community cardiopulmonary resuscitation training in Greece. **Res Nurs Health.**v.31,pp.165–171, 2008.
- 24 HORSTED T,et al.. Long-term prognosis after out-of-hospital cardiac arrest. **Resuscitation.** Vol. 72: 214-8, 2007.
- 25 IIROLA, T. et al. Teaching hospital physicians' skills and knowledge of resuscitation algorithms are deficient. **ActaAnaesthesiol Scand.** V.46, n.9, pp.1150–1154, 2002.
- 26 KOUWENHOVEN, W.B.; JUDE, J.R.; KNIKERBOCKER G.G.. Closed-chest cardiac massage.**JAMA;** Vol. 173, pp. 1064-1067,1960.
- 27 LIMA, S. G. de et al . Educação Permanente em SBV e SAVC: impacto no conhecimento dos profissionais de enfermagem. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 93, n. 6, Dec. 2009.
- 28 MEANEY, P.A. et al..Rhythms and outcomes of adult in-hospital cardiac arrest. **Crit Care Med.**Vol 38(1) pp101-108, 2010.
- 29 MIOTTO H.C. et al.. Advanced Cardiac Life Support Courses: Live actors do not improve training results compared with conventional manikins.**Resuscitation.** V.n.76, pp. 244—248, 2008.
- 30 MOREIRA, D. M. et al. Estudo retrospectivo de sobrevida de pacientes submetidos à reanimação cardiorrespiratória em Unidade de Tratamento Intensivo. **Arq. Bras.Cardiol.**, São Paulo, v.78, n.6, jun. 2002.
- 31 MOULE, P.; ALBARRAN, J.W. Automated external defibrillation as part BLS: implications for education and practice. **Resuscitation.**v.54, pp.223-230,2002.
- 32 MURPHY MP. Public access defibrillation programs: Role for nurse practitioners. **J Am Acad Nurse Pract.** V.19, n.1, pp.1-5. 2007.
- 33 NEUMAR R.W., et al. Part 8: adult advanced cardiovascular life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation.** V.122(18 Suppl 3) pp.729-767, 2010.
- 34 OERMANN, M.H.; KARDONG-EDGREN,S. E.; ODOM-MARYONT.. "Competence in CPR." **The American journal of nursing.** V. 112, n.5 pp.43, 2012.
- 35 PASSALI, C. et.al.Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. **Nurse Educ Pract.** V.11, n.6, pp.365-369,2011.
- 36 PALHARES, V.C. Avaliação e capacitação da equipe de enfermagem para o atendimento da parada cardiorrespiratória em uma unidade de terapia intensiva de um pronto socorro

- [dissertação]. Mestrado profissional Botucatu: São Paulo; 2008. Disponível em: <http://www.pg.fmb.unesp.br/projetos/17032008133.pdf>. Acesso em: 15 de setembro de 2012
- 37 PEREIRA, H.A.; NETO, P.O.. Reanimação cardiopulmonar e cerebral, in: Nacul FE-Medicina Intensiva Abordagem Prática. Rio de Janeiro, **Revinter**, p. 91-96, 2004.
- 38 SIASSAKOS, D., et al. Clinical efficiency in a simulated emergency and relationship to team behaviours: a multisite cross-sectional study. **BJOG**. V.118(5), pp.596-607, 2011.
- 39 SILVA, F.E.; SANNA, M.C.; NUNES, B. Tomada de decisão do enfermeiro frente a uma para cardiorrespiratória. **Ver Enferm UNISA**. V.2, pp. 26-30, 2001.
- 40 SIMON GARCIA, M.J. et al. Training in cardiopulmonary reanimation with early defibrillation to nurses from the 7th área of Madrid. **Enfermería Intensiva**. Vol 14,(1), p 7-15, 2003.
- 41 STIELL, I.G. et al. "Advanced cardiac life support in out-of-hospital cardiac arrest." **New England Journal of Medicine**. V. 351, n.7, pp. 647-656, 2004.
- 42 TIMERMAN, A. et al. Fatores Prognósticos dos Resultados de Ressuscitação Cardiopulmonar em um Hospital de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.77, n.2, ago. 2001.
- 43 TRAVERS, A.H. et al..Part 4: CPR overview: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**. V.122(18 Suppl 3), pp.676-84,2010.
- 44 VANHEUSDEN, L. M. S. et al. Conceito fase-dependente na ressuscitação cardiopulmonar. **Revista da SOCERJ**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, fev. 2007.
- 45 XANTHOS, T. et al. Evaluation of nurses' theoretical knowledge in Basic Life Support: a study in a district Greek hospital. **Int Emerg Nurs**. V 20, n.1, pp.28-32,2012
- 46 ZANINI, J.; NASCIMENTO, E. R. P. do; 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, jun. 2006.

## **APÊNDICES**

---

---

---

---

**APÊNDICE A**

**TCLE**

## APÊNDICE-A

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convido o (a) Sr.(a) para participar, como voluntário (a), da pesquisa **Parada e reanimação cardiorrespiratória em hospital universitário: conhecimento teórico de residentes em enfermagem e medicina**, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Rafaella Satva de Melo Lopes, com endereço: Av. Prof. Moraes Rego s/n- Cidade Universitária. CEP: 50670-420. Recife-PE. Fone: (081) 2126-8517 ou 88871190, email: [rafasatva@yahoo.com.br](mailto:rafasatva@yahoo.com.br) e está sob a orientação do Prof. Dr. Edgar Guimarães Victor.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar a fazer parte do estudo, rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Em caso de recusa o (a) Sr.(a) não será penalizado (a) de forma alguma.

Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A pesquisadora deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

#### Natureza e objetivos do estudo

- O objetivo específico deste estudo é avaliar o conhecimento de residentes em medicina e enfermagem acerca da parada cardíaca (PCR) e reanimação cardiorrespiratória (RCR).
- Você está sendo convidado a participar por se médico ou enfermeiro residente do hospital selecionado para o estudo.

#### Procedimentos do estudo

- Sua participação consiste em responder a um questionário estruturado com questões de identificação pessoal, formação e experiência além das perguntas relacionadas ao conhecimento de PCR e RCR. Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.

#### Riscos e benefícios

- Este estudo incorre em risco mínimo, por haver a possibilidade de constrangimento em responder a um questionário avaliativo que é inerente do procedimento de coleta de dados.
- Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.
- Sua participação poderá ajudar no diagnóstico situacional de conhecimento de Residentes médicos e enfermeiros acerca da PCR e RCR, o que ajudará a traçar metas de melhoria da qualidade da assistência e programas de qualificação profissional, gerando maiores taxas de sobrevida dos pacientes.

#### Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.

#### Confidencialidade

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas. Apenas as suas iniciais aparecerão para a autora no questionário.

- O material com as suas informações (questionário) ficará guardado sob a responsabilidade da pesquisadora, em sua residência, por 5 anos com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

### **Informações sobre a pesquisa**

- Título: **Parada e reanimação cardiorrespiratória em hospital universitário: conhecimento teórico de residentes em enfermagem e medicina**
- **Pesquisadora Responsável:** Rafaella Satva de Melo Lopes Guedes
- **Endereço:** Programa de pós-graduação em ciências da saúde/UFPE - Av. Prof. Moraes Rego s/n- Cidade Universitária. CEP: 50670-420. Recife-PE. Fone: (081) 2126-8517
- Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – email:[cepccs@ufpe.br](mailto:cepccs@ufpe.br)).**

---

Rafaella Satva de Melo Lopes Guedes, 88871190 ou 21268517

### **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_,  
após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Recife, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013

---

Participante

---

Testemunha 1

---

Testemunha 2

---

---

**APÊNDICE B**

---

**Questionário de Pesquisa**

## Questionário de pesquisa

### Parte 1

#### Dados de identificação

**Iniciais:** \_\_\_\_\_

1. **Idade:** \_\_\_\_\_ anos    **Sexo:**  M  F

#### **Formação e experiência profissional**

2. **Formação:**  medicina  enfermagem

3. **Tempo de formado:**  menos de 1 ano  2 anos  5 anos  mais de 5 anos

4. **Especialidade da Residência:** \_\_\_\_\_

5. **Período da residência:**  R1  R2  R3

6. **Especialidade(s) concluída(s) anteriormente:** \_\_\_\_\_

7. **Fez curso Suporte básico de vida(SBV):**  Não  Sim

8. há quanto tempo:  <1ano  1- 2 anos  3-4 anos  > 5 anos

9. **Fez curso Suporte avançado de vida em cardiologia (SAVC):**  Não  Sim

10. há quanto tempo:  <1ano  1- 2 anos  3-4 anos  > 5 anos

11. **Fez curso de atualização em Parada e reanimação cardíaca:**  Não  Sim

12. há quanto tempo:  <1ano  1- 2 anos  3-4 anos  > 5 anos

13. **Último contato com PCR:**  <3meses  12 meses  2-24meses  >24m

### Parte 2

#### **Questões específicas sobre Parada cardiorrespiratória (PCR) e reanimação cardiorrespiratória (RCR) em adultos**

**Atenção: As questões devem ser respondidas na ordem sem retorno à questão anterior, só deve ser assinalada uma alternativa de cada questão.**

1. Assinale os sinais e sintomas definidores de PCR?

- A. Ausência de pulso radial, inconsciência.
- B. Inconsciência,gasping
- C. Ausência de pulso carotídeo, apneia
- D. Ausência de pulso radial, apneia
- E. Não sei responder

2. Qual alternativa abaixo pode, isoladamente, definir um paciente em PCR?
  - A. Apneia
  - B. Gasping
  - C. Inconsciência
  - D. Ausência de pulso carotídeo
  - E. Não sei responder
  
3. Qual artéria mais indicada para aferição de pulso em suspeita de PCR?
  - A. Braquial
  - B. Carotídea
  - C. Poplítea
  - D. Radial
  - E. Não sei responder
  
4. No hospital qual a primeira conduta a ser tomada após diagnóstico de PCR?
  - A. Acesso venoso
  - B. Intubar o paciente
  - C. Iniciar compressões torácicas
  - D. Instalar monitorização
  - E. Não sei responder
  
5. Quanto tempo você usa para checagem de pulso em paciente com suspeita de PCR?
  - A. De 5 a 10 segundos
  - B. Cerca de 30 segundos
  - C. De 10 a 20 segundos
  - D. De 3 a 5 segundos
  - E. Não sei responder
  
6. Paciente em parada cardíaca, no hospital, sem via aérea avançada qual a relação compressão/ventilação?
  - A. 15:2
  - B. 30:2
  - C. 15:1
  - D. As ventilações e compressões devem ser assincrônicas, cada uma na sua frequência
  - E. Não sei responder
  
7. Após iniciadas as compressões torácicas em paciente sem via aérea avançada e sem acesso venoso, qual a próxima conduta prioritária?
  - A. Punção venosa para administrar medicações
  - B. Uso do desfibrilador para identificar ritmo
  - C. Punção arterial para administrar medicações
  - D. Intubação traqueal
  - E. Não sei responder

8. Qual deve ser a profundidade da compressão torácica?

- A. De 2,5 a 5 cm
- B. De 3 a 5 cm
- C. No mínimo 5 cm
- D. No máximo 5 cm
- E. Não sei responder

9. Assinale a(s) arritmia(s) evidenciadasna PCR:

- A. Fibrilação atrial, Atividade elétrica sem pulso,Bloqueio átrio-ventricular e bradicardia
- B. Atividade elétrica sem pulso, Taquicardia ventricular sem pulso, assistolia e fibrilação ventricular
- C. Taquicardia ventricular sem pulso, Assistolia, Fibrilação ventricular e Bradicardia
- D. Assistolia, Fibrilação ventricular, Bradicardia e Fibrilação atrial
- E. Não sei responder

10. Após introdução de via aérea avançada qual deve ser a velocidade da ventilação?

- A. 12 a 18 por minuto
- B. 8 a 10 por minuto
- C. 10 a 12 por minuto
- D. 10 a 20 por minuto
- E. Não sei responder

11. Na RCR qual deve ser a velocidade da compressão torácica?

- A. 60 a 100 compressões por minuto
- B. 100 compressões por minuto
- C. No mínimo 100 compressões por minuto
- D. No máximo 100 compressões por minuto
- E. Não sei responder

12. Qual a maneira de ventilar o paciente durante as manobras de RCR no ambiente intra-hospitalar no paciente intubado orotraqueal?

- A. Ressuscitador manual enriquecido com O2
- B. Apenas aumentar FiO2 se estiver em ventilador mecânico
- C. Utilizando máscara de CPAP
- D. Alterando modalidade respiratória no ventilador mecânico
- E. Não sei responder

13. Qual a maneira de ventilar o paciente durante as manobras de RCR no ambiente intra-hospitalar no paciente não intubado?

- A. Cateter de O2
- B. Ressuscitador manual, máscara facial, enriquecido com O2
- C. Máscara de CPAP
- D. Máscara de Venturi
- E. Não sei responder

14. Qual deve ser o fluxo de Oxigênio nas ventilações do paciente em RCR?

- A. 12L/mim
- B. 15L/mim
- C. 3 a 6 L/mim
- D. 8L/mim
- E. Não sei responder

15. Quais as arritmias que tem como indicação a desfibrilação?

- A. Assistolia e Fibrilação ventricular
- B. Taquicardia ventricular sem pulso e Atividade elétrica sem pulso
- C. Fibrilação atrial e Atividade elétrica sem pulso
- D. Fibrilação ventricular e Taquicardia ventricular sem pulso
- E. Não sei responder

16. No uso do desfibrilador monofásico qual a carga indicada de choque?

- A. 120 J
- B. 200 J
- C. 360 J
- D. 300 J
- E. Não sei responder

17. No uso do desfibrilador bifásico qual a carga indicada de choque?

- A. 200 J
- B. 100 J
- C. 300 J
- D. 360 J
- E. Não sei responder

18. Como devem ser administradas as medicações via endovenosa na RCR?

- A. As medicações devem ser administradas diluída em soro fisiológico 0.9%
- B. Após cada infusão medicamentosa deixar o braço bem estendido no leito
- C. As medicações devem ser administradas puras em bolus seguida de 10 a 20ml de soro fisiológico em bolus.
- D. As medicações devem ser administradas diluídas em soro Ringer-lactato
- E. Não sei responder

19. Quando é usado o socoprecordial ?

- A. Até a chegada do desfibrilador em todas as vítimas de PCR
- B. Quando o ritmo de parada é FV/TV testemunhado em paciente conectado ao monitor e não há desfibrilador pronto para uso
- C. Nos primeiros 30 segundos após o colapso cardíaco
- D. Não é indicado em nenhuma circunstância
- E. Não sei responder

20. Como deve ser administrada a adrenalina na RCR?

- A. 1mg adrenalina IV a cada 3-5 minutos
- B. 1mg adrenalina IV a cada 2 minutos
- C. 3mg adrenalina IV a cada 2 minutos
- D. 3mg adrenalina IV a cada 3-5 minutos
- E. Não sei responder

21. Quando é a administração de atropina em atividade elétrica sem pulso (AESP)

- A. Em todos os casos de AESP
- B. Quando a frequência de AESP for menor que 60 batimentos/minuto
- C. Não é indicado atropina em AESP
- D. Quando a AESP for maior que 60 batimentos/minuto
- E. Não sei responder

22. Qual atitude imediata após a desfibrilação:

- A. Verificar o ritmo cardíaco e fornecer desfibrilação adicional se ainda continuar o mesmo
- B. Realizar compressão torácica por 2 minutos e então reavaliar o ritmo cardíaco no monitor
- C. Verificar o pulso
- D. Reavaliar ritmo cardíaco
- E. Não sei responder

## **ANEXOS**

---

---

---

---

**ANEXO A**  
**PARECER COMITÊ DE ÉTICA**

## PARECER CONSUSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PARADA E REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: CONHECIMENTO TEÓRICO DE RESIDENTES EM

**Pesquisador:** Rafaella Sativa de Mello Lopes Guedes

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 09215512.6.0000.5208

**Instituição Proponente:** CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 165.068

**Data da Relatoria:** 05/12/2012

#### Apresentação do Projeto:

A Parada cardiorrespiratória (PCR) é a ausência súbita de atividade cardíaca associada à ausência de respiração. Pode ocorrer em ambiente extra ou intra-hospitalar. A avaliação do paciente, na identificação da PCR é de suma importância e, conforme recomendações internacionais, não deve superar 10 segundos, a fim de que haja um maior sucesso nas manobras de reanimação cardíaca. Visto que a PCR pode ocorrer em pacientes internados em qualquer setor hospitalar, e que os profissionais, independentes dos setores atuantes, devem saber intervir nessa situação crítica, visto que médicos e equipe de enfermagem são os profissionais mais citados como atuantes na RCR, e ainda considerando os residentes como grande parcela de profissionais presentes na assistência ao paciente no hospital público, busca-se investigar qual o nível de conhecimento de residentes, médicos e enfermeiros, em situações de PCR e reanimação cardíodo-pulmonar (RCP). Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa. Serão entrevistados Residentes de Enfermagem (20) e Medicina (127) do HC-UFPE.

#### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o conhecimento teórico de médicos e enfermeiros residentes acerca da PCR e RCP.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos mínimos. Grande benefício para a Instituição e seus pacientes.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

nenhum

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
PERNAMBUCO CENTRO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado aprova o parecer do protocolo em questão e o pesquisador está autorizado para iniciar a coleta de dados.

Projeto foi avaliado e sua APROVAÇÃO definitiva será dada, por meio de ofício impresso, após a entrega do relatório final ao Comitê de Ética em Pesquisa/UFPE.

RECIFE, 07 de Dezembro de 2012

Assinador por:

GERALDO BOSCO LINDOSO COUTO  
(Coordenador)

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600  
UF: PE Município: RECIFE  
Telefone: (81)2128-8588 Fax: (81)2128-8588 E-mail: cepccs@ufpe.br

---

---

**ANEXO B**

---

**NORMAS PPGCS**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÉNCIAS DA SAÚDE – PPG-CS**  
**CENTRO DE CIÉNCIAS DA SAÚDE - UFPE**

**ORIENTAÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**  
*Versão Março de 2011*

O objetivo desta proposta é normatizar a forma de apresentação da dissertação ao PPG-CS. Considerando que a forma de divulgação de maior visibilidade pela comunidade científica é o artigo científico, o colegiado do programa determina que a apresentação das dissertações seja sob a forma de artigos.

Um trabalho apresentado de forma impecável não é garantia de sua qualidade, mas uma apresentação desleixada reflete o comportamento de todos os envolvidos em sua confecção !

Este documento está dividido em duas seções, uma de conteúdo e outra de forma. A primeira visa esclarecer quais os tópicos e o que o colegiado espera que seja abordado numa dissertação de conclusão de curso. O segundo expõe algumas regras de formatação do trabalho.

## **I. CONTEÚDO:**

A estrutura central do trabalho deve constar de:

- **RESUMO E ABSTRACT**

Trata-se do resumo geral do documento de dissertação e não uma descrição de como está sendo apresentada - deve refletir o conteúdo empírico da dissertação seguindo uma ordem lógica e estruturada: o racional, a hipótese do estudo, o(s) objetivo(s), o método, principais resultados e as conclusões, apresentado em até 500 palavras.

O Abstract é a versão do Resumo em inglês.

- **APRESENTAÇÃO**

Considerando que a dissertação é um trabalho monográfico, na sessão "apresentação" essa unidade deve ser exposta com concisão e clareza. Serve para informar rapidamente ao leitor do que trata o trabalho e seduzi-lo para a leitura. Não pode ultrapassar três páginas, incluindo bibliografia.

1. Deve constar o porquê da investigação. Como surgiu a motivação. De forma sucinta embasar a(s) pergunta(s) condutora(s): o racional. Qual a linha de pesquisa do curso a que se relaciona? Se faz parte de um projeto de pesquisa maior e qual.
2. Explícitar o objetivo principal e a (s) pergunta (s) condutora (s) do estudo. Os objetivos devem ser claramente descritos com frases curtas e concisas
3. Explicitar a(s) hipótese(s).

4. Informações sobre o(s) artigo(s) original(is) produzido(s): relacionando com os objetivos (qual artigo corresponde a qual objetivo) e periódico a que será/foi submetido.
5. Bibliografia com as referências que dão sustentação básica ao racional da dissertação.
6. Lembrar: não é o espaço para revisão da literatura, há um capítulo próprio para isso.

• **CAPÍTULO I:**

**1. Referencial teórico.**

O referencial teórico poderá ser apresentado sob a forma de artigo de revisão narrativa que deve estar formatada de acordo com as normas do periódico ao qual será submetido. Alternativamente, um artigo de revisão sistemática poderá ser apresentado. Neste último caso, uma introdução com um referencial teórico mais sucinto mas que situe o leitor no contexto do trabalho monográfico deve precedê-lo.

Esta seção diz respeito à base teórica que dá sustentação à investigação. Não deve ser superficial, mas mostrar que o estudo está bem ancorado numa revisão ampla e anualizada. Não deve se restringir ao tema mas também não podem constar aspectos não relacionados à investigação (embora a leitura feita tenha sido ampla). Deve permitir que um leitor não familiarizado com o objeto do estudo tenha informações suficientes para analisar a estrutura lógica que embasou a pesquisa empírica e, fundamentalmente, que se possa apreender o estado-da-arte sobre o tema. Deve refletir o arcabouço teórico da dissertação.

**2. Justificativa**

Deve procurar explicitar ao leitor os motivos que induziram o autor à investigação e convencê-lo da sua relevância.

**3. Objetivos**

O(s) objetivo(s) é(são) o cerne da formulação de uma investigação científica.

**Geral:** abrangente, consiste naquilo que o trabalho pretende alcançar em linhas gerais, cabendo as palavras estudar, contribuir, descrever, etc. Exemplo: "Descrever as características fenotípicas e de função pulmonar de crianças com asma persistente".

**Específicos :** mais precisos e detalhados, mantendo a coerência com o objetivo geral. Serão investigados através de atividades e métodos bem definidos. Os tempos dos verbos devem ser no infinitivo (definir, determinar, descrever, avaliar, comparar, etc) e a cada objetivo deve corresponder uma conclusão no final da tese. Exemplo:

- Descrever a distribuição da gravidade de asma em uma população da cidade do Recife;

- Verificar a associação entre a intensidade das alterações no VEF1 e a Rva nas crianças com asma persistente e a gravidade da doença

Podem haver objetivos secundários, que podem não estar diretamente ligados aos objetivos primários, geral ou específicos, mas são sub-produtos da pesquisa que podem gerar outras publicações.

#### 4. Hipóteses

Devem ser elaboradas sob a forma de assertivas a serem testadas (e passíveis de serem refutadas – vide Karl Popper) e corresponder a cada objetivo específico, na mesma ordem. Exemplo:

- Na população estudada, a asma intermitente é mais prevalente
- A maioria das crianças com asma persistente apresenta provas de função pulmonar normal
- Crianças com asma praticam menos atividades físicas que aquelas sem asma

#### 5. Referências

As referências relativas à apresentação e ao capítulo de Referencial Teórico deverão seguir as normas da ABNT. Esta folha, elemento obrigatório, deve conter o título (Referências), sem indicativo numérico, centralizado. As referências são alinhadas à esquerda, devendo seguir as normas da ABNT NBR 6023.

Todas as referências deverão estar em CD, agrupadas em pasta com o nome específico “Referencial teórico” e numeradas de acordo com a ordem de organização nesta sessão, e conter nome do primeiro autor, periódico (abreviado como aparece no PubMed) e ano, exemplo:

- Pasta: Referencial teórico
1. MacMahon AR, J All Clin Immunol, 2008
  2. Daviskas EL, J Ped, 2010

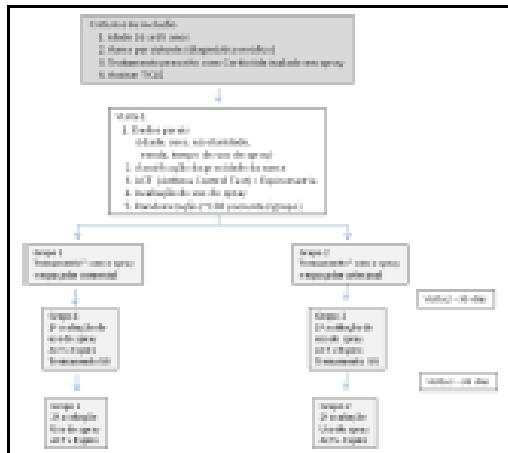
Veja Sessão III. REGRAS GERAIS DE APRESENTAÇÃO, capítulo 8.

#### • CAPÍTULO II: MÉTODOS

Visa detalhar a metodologia empregada na pesquisa. Ou seja, diz respeito ao projeto de pesquisa que originou a base empírica da dissertação. Detalhar o necessário para que o leitor possa reproduzir o estudo, criticar e analisar as soluções encontradas pelo pós-graduando frente aos problemas surgidos no planejamento e execução do projeto. O item sobre análise dos dados deve ser escrito de modo a permitir a avaliação crítica das opções feitas.

Devem constar os seguintes itens, mas pode sofrer adaptações de acordo com as necessidades de cada tipo de pesquisa :

## 1. Delineamento do estudo – desenho da pesquisa e fluxograma – veja exemplo abaixo.



## 2. Local de realização do estudo

### 3. População do estudo

### Definir claramente a população do estudo

### 3.1 Critérios de inclusão

### 3.2 Critérios de exclusão

### 3.3 Tipo de amostragem

#### 4. Definição do tamanho amostral

Deve se realizada a partir de premissas coerentes e embasada em dados concretos, disponíveis na literatura ou em estudos piloto. Claramente deve constar o tamanho do efeito que se quer ser capaz de detectar e qual a magnitude de erro que se considera aceitável (erro alfa e beta).

## 5. Definição e categorização das variáveis.

Deve conter sub-itens com a definição e instrumentalização das variáveis estudadas (desfechos, medidas, protocolos utilizados, instrumentos, técnicas de medida, unidades de medida, aferições de equipamentos, questionários e suas traduções/validações, treinamento da equipe, etc. – DETALHADAMENTE), inclusive o momento e como o TCLE foi obtido. Neste item deve ser também descrito como os dados foram tabulados, verificação de fidedignidade (dupla entrada ?) e qual o programa utilizado (Ex. Excell, EpiInfo, Etc.).

### **Exemplo**

5.1 Coleta de dados gerais (idade, gênero, escolaridade, tabagismo, etc....). -

Atenção: Cada sub-item deve estar definido em suas categorizações. Ex.: Tabagismo: em maços/ano. 1 maço/ano significa 1 maço de cigarros (20 cigarros) fumados por dia em 1 ano.

5.2 Medidas antropométricas ( instrumentos, técnicas e unidades de medida)

5.3 ACT (Asthma Control Test) e sua aplicação

5.4 Randomização e Mascaramento – técnica (simples, bloco, conglomerado, etc.), tabela e quem fez a alocação. Forma de manter o mascaramento.

5.5 – Treinamento da equipe

5.6 Avaliação inicial do uso do inalador dosimetrado pelo paciente  
(como e por quem foi realizada e como serão categorizados os desfechos).

5.7 Treinamento no uso do spray com os espaçadores artesanal e comercial

5.8 Tabulação e verificação dos dados

5.9 Manual operacional (procedimentos operacionais padrão – POP).

Este manual – que já deveria estar elaborado no projeto de pesquisa – é o manual da pesquisa, como cada etapa foi cumprida.

### **6. Análise estatística**

Como a análise estatística foi realizada, de forma detalhada. Não basta colocar os programas utilizados, mas devem ser especificados os testes estatísticos utilizados em cada análise e por quê.

### **7. Aspectos Éticos**

A seguir um sumário exemplificando este capítulo :

Delineamento do estudo

Local de realização do estudo

População de estudo

    Criterios de Inclusão

    Critérios de Exclusão

    Tipo de amostragem

Definição de tamanho amostral

Definição e categorização das variáveis

    Sub-ítems com a descrição e operacionalização das variáveis de desfecho

    Instrumentos utilizados, Aferições dos equipamentos,etc.

    Protocolo de realização das medidas das variáveis (Manual operacional)

Análise de dados

    Testes Estatísticos

Aspectos Éticos

**Referências – veja seção correspondente no capítulo de Referencial Teórico**

• **CAPÍTULO III:**

**Artigo(s) original(is).** O artigo original (um ou mais) , a critério do orientador, poderá ainda não estar formatado sob as normas de um periódico específico, embora o desejável é que já o esteja (no rodapé da página inicial do artigo deve constar o título do periódico, quando já formatado, e nos anexos as normas do periódico no tocante a formatação).

Se já tiver sido aceito para publicação, acrescentar cópias do original enviado e da carta de aceitação (no anexo). Se já tiver sido publicado, o trabalho deve constar no corpo da dissertação na forma de publicação no periódico (PDF).

**Bibliografia**

Lembrar que o artigo original é o único local do documento onde as referências podem não estar sob o formato da ABNT (desde que o artigo esteja formatado sob as normas de um periódico).

Todas as referências deverão estar no CD agrupadas em pasta com o nome específico "Artigo original" seguido do título abreviado do artigo e numeradas de acordo com a ordem de organização nesta sessão, nome do primeiro autor, periódico (abreviado como aparece no PubMed) e ano, exemplo:

Pasta:

Artigo original: Prevalência de asma na infância

1. Ingelman AR, Clin Exp All, 2008
2. Haahtela T, Eur Resp J, 2010

Veja Sessão III. REGRAS GERAIS DE APRESENTAÇÃO, capítulo 8.

• **CAPÍTULO IV: CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

A conclusão não é uma repetição dos resultados, mas sim uma boa síntese deles. Constitui-se de respostas às indagações feitas, isto é, às perguntas enunciadas na introdução e detalhada nos objetivos.

Nas considerações finais o autor se posiciona frente ao problema estudado e poderá incluir recomendações.

## II. FORMA

Na montagem do documento apresentado à banca como requisito final para obtenção do grau de mestre deve ser obedecida a seguinte estrutura (ABNT NBR 6024):

ESTRUTURA	ORDEM DOS ELEMENTOS
<p><b>1 Pré-textuais</b>            Elementos que antecedem o texto com informações que ajudam na identificação e utilização do trabalho. Páginas numeradas em algarismos romanos.</p>	1.1 Capa 1.2 Lombada 1.3 Folha de rosto 1.4 Errata (opcional, se for o caso) 1.5 Folha de aprovação 1.6 Dedicatória(s) 1.7 Agradecimento(s) 1.8 Epígrafe (opcional) 1.9 Sumário 1.10 Lista de ilustrações 1.11 Lista de tabelas 1.12 Lista de abreviaturas e siglas 1.13 Lista de símbolos 1.14 Resumo na língua vernácula 1.15 Resumo em língua estrangeira
<p><b>2 Textuais. Páginas numeradas em algarismos arábicos</b></p>	2.1 Apresentação 2.2 Referencial teórico 2.3 Capítulo sobre os Métodos 2.4 Artigo (s) original (ais) 2.5 Conclusões ou Considerações finais
<p><b>3 Pós-textuais</b>            Elementos que complementam o trabalho</p>	3.1 Apêndice(s) 3.2 Anexo(s)

### 1 PRÉ-TEXTUAIS

#### 1.1 CAPA

É a proteção externa do trabalho, inclui: autoria, o título, local e ano (da defesa).

O título da dissertação/tese deve contemplar o trabalho como um todo, não deve ser uma simples repetição do título de um dos artigos. Desejável ter em torno de quinze palavras.

##### a) Anverso (frente)

Cor: Verde escura;

Consisténcia: capa dura

Formato do texto: letras douradas, escrito em maiúsculas, fonte "Times New Roman", tamanho 16, espaço duplo entre linhas, alinhamento centralizado.

**Conteúdo do texto:** na parte alta deve ser colocado o nome do doutorando ou mestrando; na parte central deve ser colocado o título e o subtítulo (se houver) da Tese ou Dissertação; na parte inferior deve ser colocados o local (cidade) da instituição e ano da defesa

**b) Contracapa**

**Anverso (Frente)**

Cor: branca;

**Formatação do texto:** letras pretas, escrito em maiúsculas e minúsculas, fonte "Times New Roman", tamanho 16, espaço duplo entre linhas, alinhamento centralizado.

**Conteúdo do texto:** na parte alta deve ser colocado o nome do doutorando ou mestrando; na parte central deve ser colocado o título e o subtítulo (se houver) da Tese ou Dissertação, sendo permitida ilustração; na parte inferior deve ser colocados o local (cidade) da instituição e ano da defesa.

**Observação:** As capas verdes e sólidas serão somente exigidas quando da entrega dos volumes definitivos, após aprovação das respectivas bancas examinadoras e das respectivas correções exigidas.

**1.2 LOMBADA (ABNT NBR 12225)**

Parte da capa do trabalho que reúne as margens internas das folhas, sejam elas costuradas, grampeadas, coladas ou mantidas juntas de outra maneira.

De baixo para cima da lombada devem estar escritos: o ano, o título da Tese ou Dissertação, o nome utilizado pelo doutorando ou mestrando nos indexadores científicos.

**1.3 FOLHA DE ROSTO**

**Anverso (frente)**

Cor: branca;

**Formatação do texto:** letras pretas, escrito em maiúsculas e minúsculas, fonte "Times New Roman".

**Conteúdo do texto:** os elementos devem figurar na seguinte ordem:

- a) nome do mestrando (na parte alta fonte "Times New Roman", tamanho 16, alinhamento centralizado);
- b) título da Dissertação. Se houver subtítulo, deve ser evidenciada a sua subordinação ao título principal, precedido de dois-pontos (na parte média superior, fonte "Times New Roman", tamanho 16, espaço duplo entre linhas, alinhamento centralizado);
- c) natureza, nome da instituição e objetivo, explícito pelo seguinte texto: "Tese ou Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde" (na parte média inferior, fonte "Times New Roman", tamanho 14, espaço simples entre linhas, devem ser alinhados do meio da mancha para a margem direita);

- d) o nome do orientador e, se houver, do co-orientador (logo abaixo do item c, separados por dois espaços simples, fonte "Times New Roman", tamanho 14, alinhamento à esquerda);
- e) local (cidade) da instituição (na parte inferior, fonte "Times New Roman", tamanho 14, alinhamento centralizado);
- f) ano da defesa (logo abaixo do item e, sem espaço, fonte "Times New Roman", tamanho 14, alinhamento centralizado).

#### **Verso**

Descrever a ficha catalográfica, segundo as normas da Biblioteca Central da UFPE.

#### **1.4 ERRATA**

Esta folha deve conter o título (Errata), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024, sendo elemento opcional que deve ser inserido logo após a folha de rosto, constituído pela referência do trabalho e pelo texto da errata e disposto da seguinte maneira:

#### **1.5 FOLHA DA INSTITUIÇÃO**

Listados todos os titulares que exercem diferentes cargos na administração da Universidade, ligados à pos-graduação, durante o período que o aluno permaneceu no curso.

#### **1.6 DEDICATÓRIA**

#### **1.7 AGRADECIMENTOS**

#### **1.8 EPÍGRAFE - Opcional**

#### **1.9 SUMÁRIO**

Enumeração das seções principais do documento, na ordem que aparece no texto. Utilizar numeração progressiva. Cada capítulo deverá ter seu sumário.

Esta folha deve conter o título (Sumário), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024 e os elementos pré-textuais não devem figurar neste item. O sumário é a enumeração das principais divisões, seções e outras partes do trabalho, na mesma ordem e grafia em que a matéria nele se sucede, deve ser localizado como o último elemento pré-textual, considerado elemento obrigatório, cujas partes são acompanhadas do(s) respectivo(s) número(s) da(s) página(s), conforme a ABNT NBR 6027. Exemplo:

**SUMÁRIO**

<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>xiv</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>xv</b>
<b>LISTA DE SIGLAS</b> .....	<b>xvi</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xx</b>

**CAPÍTULO I**

<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>2</b>
1.1 Introdução .....	2
1.2 Inflamação e Remodelamento Pulmonar .....	5
1.3 JUSTIFICATIVA .....	25
1.4 OBJETIVOS .....	28
1.5 Objetivo Geral .....	28
1.6 Objetivos Específicos .....	28
1.7 HIPÓTESES .....	30
1.8 REFERÊNCIAS .....	31

**CAPÍTULO II**

<b>MÉTODOS</b> .....	<b>44</b>
2.1 Delineamento do estudo .....	44
2.2 Local de realização do estudo .....	45
2.3 População em estudo .....	46
2.3.1 Assinatura do termo de consentimento informado (TCLE) .....	46
2.3.2 Critérios de Inclusão .....	46
2.3.3 Critérios de Exclusão .....	47
2.3.4 Cálculo da amostra .....	47
2.3.5 Variáveis descritivas .....	48
2.3.6 Variáveis de XXX .....	48
2.3.7 Instrumentos utilizados .....	48
2.4 Coleta de Dados .....	50
2.4.1 Avaliação clínica .....	50
2.4.2 Avaliação antropométrica .....	50
2.4.3 Questionário .....	51
2.4.4 Primeira XXX .....	51
2.4.5 Avaliação XXX .....	52
2.4.6 Protocolo para realização de XXX .....	52
2.4.7 Protocolo para realização de testes XXX .....	53
2.5 Análise estatística .....	55
2.5.2 Testes Estatísticos .....	56
2.6 Aspectos Éticos .....	57
2.7 REFERÊNCIAS .....	59

**CAPÍTULO III****ARTIGO ORIGINAL**

<b>3.1 PÁGINA DE ROSTO</b> .....	<b>62</b>
<b>3.2 RESUMO</b> .....	<b>63</b>
<b>3.3 ABSTRACT</b> .....	<b>64</b>
<b>3.4 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>65</b>
<b>3.5 MÉTODOS</b> .....	<b>68</b>

## 11

3.6 RESULTADOS .....	73
3.7 DISCUSSÃO .....	75
3.8 REFERÊNCIAS .....	86

## CAPÍTULO IV

CONCLUSÕES .....	95
------------------	----

## APÊNDICES (elaborados pelo autor)

Apêndice 1- XXXXXXXXXXXXXXXX .....	96
Apêndice 2- XXXXXXXXXXXXXXXX .....	97

## ANEXOS (elaborados por terceiros)

Anexo 1-(XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX) .....	98
Anexo 2- ACT .....	99
Anexo 3 – IPAQ .....	108
Anexo 4 – Etc... .....	109

## 1.10 LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Elemento opcional, que deve ser elaborado de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página. Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros). Esta folha deve conter o título (Lista de ilustrações), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024. A lista de ilustrações deverá ser separada por capítulos.

## 1.11 LISTA DE TABELAS

Elemento opcional, elaborado de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, devidamente numeradas, acompanhado do respectivo número da página. Esta folha deve conter o título (Lista de tabelas), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024. A lista de tabelas deverá ser separada por capítulos.

## 1.12 LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Elemento opcional, que consiste na relação alfabética das abreviaturas e siglas utilizadas no texto, seguidas das palavras ou expressões correspondentes grafadas por extenso. Esta folha deve conter o título (Lista de abreviaturas e siglas), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024.

A abreviatura é a redução gráfica de um nome ou de uma sequência de nomes, resultando em um outro único nome conciso com o mesmo significado.

É necessário que, antes da primeira aparição no texto de uma abreviação ou sigla, se coloque por extenso o nome ou sequência de nomes que a originou, colocando o nome abreviado entre parênteses. Em seguida, deve-se usar sempre a sigla ou abreviação. Deve-se evitar, todavia, a utilização de siglas ou abreviaturas nos títulos.

### **1.13 LISTA DE SÍMBOLOS**

Elemento opcional, que deve ser elaborado de acordo com a ordem apresentada no texto, com o devido significado. Esta folha deve conter o título (Lista de símbolos), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024.

### **1.14 RESUMO**

Esta folha deve conter o título (Resumo), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024, sendo elemento obrigatório, escrito em português, em parágrafo único, de forma concisa e objetiva dos pontos relevantes, de forma estruturada, fornecendo a essência do estudo. O resumo deve conter no máximo 500 palavras, espaço simples entre linhas, seguido, logo abaixo, das palavras representativas do conteúdo do trabalho, isto é, palavras-chave e/ou descritores, conforme a ABNT NBR 6028. Estes descritores devem ser integrantes da lista de "Descritores em Ciências da Saúde", elaborada pela BIREME e disponível nas bibliotecas médicas ou na Internet (<http://decs.bvs.br>). Todas as palavras-chave necessitam serem separadas entre si e finalizadas por ponto (ABNT - NBR 6028).

### **1.15 ABSTRACT**

Esta folha deve conter o título (Abstract), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024, sendo elemento obrigatório, escrito em inglês, com as mesmas características do resumo na língua vernácula. O resumo deve conter no máximo 500 palavras e espaço simples entre linhas. Deve ser seguido das palavras representativas do conteúdo do trabalho, isto é, palavras-chave e/ou descritores, na língua.

## **2 TEXTUAIS**

### **2.1 APRESENTAÇÃO**

### **2.2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.3 CAPÍTULO SOBRE MÉTODOS**

### **2.4 ARTIGO(S) ORIGINAL(is)**

### **2.5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## **3 PÓS-TEXTUAIS**

### **APÊNDICES**

Textos ou documentos elaborados pelo autor da dissertação/tese com a finalidade de complementar sua argumentação, sem prejuízo da unidade nuclear do trabalho. Esta folha, elemento opcional, deve conter o título (Apêndice), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024.

O (s) apêndice (s) é identificado por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos. Excepcionalmente utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos apêndices, quando esgotadas as 23 letras do alfabeto.

Exemplo:

APÊNDICE A – Avaliação numérica de células inflamatórias totais aos quatro dias de evolução

APÊNDICE B – Avaliação de células musculares presentes nas caudas em regeneração

## ANEXOS

Texto ou documento não elaborado pelo autor e que serve de fundamentação, comprovação ou ilustração. Esta folha, elemento opcional, deve conter o título (Anexo), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024.

O (s) anexo (s) são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos. Excepcionalmente utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos anexos, quando esgotadas as 23 letras do alfabeto.

Exemplo:

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

ANEXO B – Documentação de encaminhamento do artigo 2º ao periódico

## SOBRE AS REFERÊNCIAS

As referências relativas a apresentação e ao capítulo da revisão de literatura deverão seguir as normas da ABNT (Conjunto padronizado de elementos descritivos, retirados de um documento, que permite sua identificação individual). Esta folha, elemento obrigatório, deve conter o título (Referências), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024. As referências são alinhadas à esquerda, devendo seguir as normas da ABNT NBR 6023).

Sempre procurar consultar os textos originais. Quando não, indicar isto claramente, colocando na bibliografia a referência citada, em seguida a palavra “apud” e depois a referência fonte. Procurar evitar “APUD” o mais possível.

As referências dos capítulos que foram/irão ser enviados para publicação (artigo de revisão da literatura e artigos originais) seguirão as normas padronizadas pelo periódico.

Estas referências deverão constar no disquete a ser entregue. Veja sessão seguinte, capítulo 8.

## III. REGRAS GERAIS DE APRESENTAÇÃO

## 1. Formato

Os textos devem ser apresentados em papel branco, formato A4 (21 cm x 29,7 cm), digitados ou datilografados na frente das folhas, com exceção da folha de rosto cujo verso deve conter a ficha catalográfica, impressos em cor preta, podendo utilizar outras cores somente para as ilustrações.

O projeto gráfico é de responsabilidade do autor do trabalho.

Recomenda-se, para digitação, o texto na cor preta, sendo que as gravuras podem ser de cores livres. A fonte Times New Roman, tamanho 12 para todo o texto, excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação e legendas das ilustrações e das tabelas que devem ser digitadas em tamanho menor e uniforme.

No caso de citações de mais de três linhas, deve-se observar também um recuo de 4 cm da margem esquerda.

O alinhamento para o texto é justificado.

## 2 Margem

As folhas devem apresentar margem esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm.

## 3 Espacejamento

Todo o texto deve ser digitado ou datilografado com espaço 1,5, excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas das ilustrações e das tabelas, ficha catalográfica, natureza do trabalho, objetivo, nome da instituição a que é submetida e área de concentração, que devem ser digitados ou datilografados em espaço simples. As referências, ao final do trabalho, devem ser separadas entre si por dois espaços simples.

Os títulos das seções devem começar na parte superior da mancha e ser separados do texto que os sucede por dois espaços 1,5, entrelinhas. Da mesma forma, os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por dois espaços 1,5.

Na folha de rosto e na folha de aprovação, a natureza do trabalho, o objetivo, o nome da instituição a que é submetido e a área de concentração devem ser alinhados do meio da mancha para a margem direita.

## 4 Notas de rodapé

As notas devem ser digitadas ou datilografadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples de entrelinhas e por filete de 3 cm, a partir da margem esquerda.

## 5 Indicativos de seção

O indicativo numérico de uma seção precede seu título, alinhado à esquerda, separado por um espaço de caractere.

## 6 Paginação

Todas as folhas do trabalho, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, mas não numeradas.

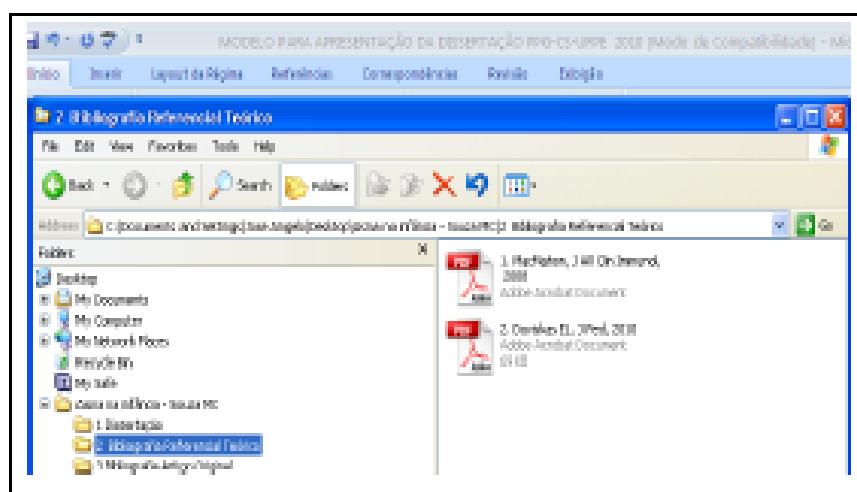
A numeração é colocada, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos árabicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha. Havendo apêndice e anexo, as suas folhas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento à do texto principal.

## 7 Numeração progressiva

Para evidenciar a sistematização do conteúdo do trabalho, deve-se adotar a numeração progressiva para as seções do texto. Os títulos das seções primárias, por serem as principais divisões de um texto, devem iniciar em folha distinta. Destacam-se gradativamente os títulos das seções, utilizando-se os recursos de negrito, itálico ou grifo e redondo, caixa alta ou versal, e outro, conforme a ABNT NBR 6024, no sumário e de forma idêntica, no texto.

## 8 Da entrega do documento de dissertação

O documento de dissertação (segundo as normas descritas acima) deverá ser entregue em duas vias impressas e em CD. No CD devem constar o texto da dissertação em formato Word MS Office, em pasta específica (veja exemplo abaixo), e a bibliografia de cada capítulo (documento original em pdf), separada em pastas por capítulo. Em cada pasta a bibliografia deverá estar ordenada de acordo com a numeração em que aparece na sessão de bibliografia do capítulo correspondente, seguida do nome do autor, do nome da revista abreviado conforme aparece no PubMed e ano de publicação (veja exemplo abaixo). Cada avaliador deverá receber um exemplar da dissertação impresso e um CD idêntico ao citado acima – isto facilita seu trabalho!



Consultar também

Serviço de Biblioteca e Documentação  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo  
Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias  
São Paulo - 2005

Disponível em:

[http://www.fm.usp.br/gdc/docs/biblioteca\\_83\\_manual-final-web.pdf](http://www.fm.usp.br/gdc/docs/biblioteca_83_manual-final-web.pdf)

---

---

**ANEXO C**

---

**NORMAS REVISTA REEUSP**

**Instruções aos autores- Revista da escola de Enfermagem da USP**  
 Disponível em: [http://143.107.173.8/reeusp/index.php?p=area&are\\_id=22](http://143.107.173.8/reeusp/index.php?p=area&are_id=22)

Os artigos podem ser redigidos em português, inglês e espanhol e devem ser inéditos e destinados exclusivamente à Revista da Escola de Enfermagem da USP, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico, na íntegra ou parcialmente, tanto no que se refere ao texto, como às figuras ou tabelas. Artigos que apresentarem semelhanças com outros já publicados serão excluídos do processo de avaliação em qualquer fase.

Por ocasião do aceite do artigo para a publicação, quando redigidos em inglês ou espanhol por autores procedentes de países (ou radicados em) de língua portuguesa, será solicitada uma cópia em português da versão final.

Nas pesquisas envolvendo seres humanos, os autores deverão enviar uma cópia da aprovação emitida por um Comitê de Ética reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), segundo as normas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde - CNS ou órgão equivalente no país de origem da pesquisa.

A REEUSP apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos derivados de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do [ICMJE \(www.icmje.org\)](http://www.icmje.org). O número de identificação deve ser registrado no final do resumo.

Os autores dos textos são por eles inteiramente responsáveis, devendo assinar e encaminhar a Declaração de Responsabilidade e de Cessão de Direitos Autorais, conforme [modelo anexo](#). A Revista condena vigorosamente o plágio e o autoplágio. Os autores devem se certificar de que o conteúdo é inédito e original. Ideias já publicadas devem ser citadas corretamente, em conformidade com as normas.

A REEUSP possui uma edição *online* no idioma inglês. Quando o trabalho for aprovado para publicação, a tradução deverá ser providenciada de acordo com as orientações da **Revista**, sendo o custo financeiro de responsabilidade dos autores

### **Categorias de artigos aceitos pela Revista**

**Artigo original:** trabalho de pesquisa com resultados inéditos, com metodologia rigorosa, resultados claramente expostos, discussão adensada e que agregue valor à ciência de Enfermagem. Limitado a 15 páginas.

**Estudo teórico:** análise de construtos teóricos da ciência de enfermagem ou áreas correlatas, levando ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas. Limitado a 15 páginas.

### **Artigo de revisão**

**Revisão integrativa:** método de pesquisa que apresenta a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma área ou tema específicos, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento. São necessários padrões elevados de rigor metodológico e clareza na apresentação dos resultados, de forma que o leitor consiga identificar as características dos estudos incluídos na revisão. Etapas da revisão integrativa: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa. Limitada a 20 páginas.

**Revisão sistemática:** método de pesquisa amplo, conduzido por meio da síntese rigorosa de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, com o objetivo de responder claramente a uma questão específica e de relevância para a enfermagem ou para a saúde. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados, que poderão ou não incluir metanálise ou metassíntese. Limitada a 20 páginas.

**Relato de experiência profissional:** estudo de caso contendo análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos com estratégias de intervenção ou evidência metodológica apropriada de avaliação de eficácia, de interesse para a atuação de enfermeiros em diferentes áreas. Limitado a 10 páginas.

**Carta ao editor:** destinada a comentários de leitores sobre os trabalhos publicados na Revista, expressando ou não concordância sobre o assunto abordado. Limitada a meia página.

### **Descrição dos procedimentos**

Cada artigo submetido à Revista é inicialmente analisado pela Secretaria quanto ao cumprimento das normas estabelecidas nas **Instruções aos Autores**, sendo devolvido para adequação, em caso de não atendimento às normas. Se aprovado nessa fase, o artigo é encaminhado para a Editora Científica que, com a colaboração das Editoras Associadas, dará início à avaliação do conteúdo do ponto de vista científico e da contribuição ao desenvolvimento da ciência de Enfermagem. O artigo é então encaminhado para dois relatores, que o analisam com base no Instrumento de Análise e Parecer elaborado especificamente para tal finalidade e opinam sobre o rigor metodológico da abordagem utilizada. Havendo discordância nos pareceres, o artigo é encaminhado a um terceiro relator. O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento. Os pareceres dos relatores são analisados pelo Conselho Editorial que, se necessário, indica as alterações a serem efetuadas. Os trabalhos seguem para publicação somente após a aprovação final dos pareceristas e do Conselho Editorial.

Eventuais **conflictos de interesse** devem ser esclarecidos.

### ***Forma e preparação dos artigos***

O texto deve ser digitado na ortografia oficial em folhas de papel tamanho A4, com espaço entrelinhas de 1,5, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, e margens superior, inferior e laterais de 2,5 cm.

- A ***Página de título*** deve conter:

título do artigo (máximo de 16 palavras) em português, inglês e espanhol, sem abreviaturas e siglas;

nomes completos e sem abreviações dos autores, numerados em algarismos arábicos, com a **titulação universitária máxima** de cada autor e as Instituições às quais pertencem;

indicação do nome do autor responsável, seu endereço para correspondência, telefone para contato e e-mail. O uso de endereço residencial deve ser evitado, pois ficará disponível na *Internet*;

quando o artigo for extraído de tese ou dissertação, indicar por asterisco, em nota de rodapé o título, o ano e a instituição onde foi apresentada;

- **Resumo:** deve ser apresentado em português (resumo), inglês (*abstract*) e espanhol (*resumen*), com até 150 palavras (máximo de 900 caracteres), explicitando o objetivo da pesquisa, o método, os resultados e a conclusão.

- **Descritores:** devem ser indicados de três a seis descritores que permitam identificar o assunto do trabalho, acompanhando o idioma dos resumos: português (descritores), inglês (descriptors) e espanhol (descriptores), extraídos do vocabulário DeCS ([Descritores em Ciências da Saúde](#)), elaborado pela BIREME, ou MeSH ([Medical SubjectHeadings](#)), elaborado pela NLM (*National Library of Medicine*).

- **Texto**

O corpo do texto do artigo deverá conter parágrafos distintos com: **Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.**

**Introdução:** deve ser breve, definir o problema estudado, destacando a sua importância, e as lacunas do conhecimento.

**Método:** os métodos empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção devem ser descritos de forma objetiva e completa. É necessário inserir o número do protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e informar que a pesquisa foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos.

**Resultados:** devem ser apresentados de forma clara e objetiva, descrevendo somente os dados encontrados, sem interpretações ou comentários. Podem ser acompanhados por

tabelas, quadros e figuras, para facilitar a compreensão. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito nas ilustrações.

**Discussão:** deve restringir-se aos dados obtidos e aos resultados alcançados, enfatizando aspectos novos e relevantes observados no estudo e discutindo as concordâncias e as divergências com outras pesquisas já publicadas.

**Conclusão:** deve corresponder aos objetivos ou às hipóteses do estudo, fundamentada nos resultados e na discussão, coerente com o título, a proposição e o método adotados. As limitações do estudo também devem ser destacadas.

### **Referências:**

No texto, as citações devem ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, sobrescritos e entre parênteses, sem menção do nome dos autores. Se forem sequenciais, deverão ser indicados o primeiro e o último número, separados por hífen, ex.: <sup>(1-4)</sup>; quando intercalados, deverão ser separados por vírgula, ex.: <sup>(1-2,4)</sup>.

As referências dos documentos impressos e eletrônicos devem ser apresentadas de acordo com o Estilo “Vancouver”, elaborado pelo ICMJE, disponível no endereço eletrônico (<http://www.icmje.org>) e os títulos dos periódicos abreviados de acordo com a *List of Journals Indexed for MEDLINE* (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>). Incluir as referências estritamente pertinentes ao assunto abordado, atualizadas (5 anos), de abrangência nacional e internacional. Evitar a inclusão de número excessivo de referências na mesma citação. A lista apresentada no final do artigo deve ser numerada de acordo com a sequência em que os autores foram citados no texto. O número de referências não deve ultrapassar a **30**. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

Os artigos publicados na Revista da Escola de Enfermagem da USP devem ser citados preferencialmente no idioma inglês, na versão *online*, a partir de 2009. **Depoimentos:** frases ou parágrafos ditos pelos sujeitos da pesquisa devem ser citados entre aspas, em itálico, com sua identificação codificada a critério do autor e entre parênteses.

**Ilustrações:** tabelas, quadros e figuras, no máximo de cinco, obrigatoriamente, devem estar inseridas no corpo do texto do artigo.

**Fotos e Imagens** – serão publicadas exclusivamente em P&B, com resolução final de 300 dpi.

**Agradecimentos:** a pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que haja permissão expressa dos nomeados; fontes de financiamento de instituições públicas ou privadas que deram apoio, assistência técnica e outros auxílios. **Errata:** após a publicação do artigo, se os autores identificarem a necessidade de uma errata deverão enviá-la à Secretaria da Revista por *e-mail*.

### **Exemplos de Referências**

## **PERIÓDICOS**

### **Artigo padrão**

Allen G. Evidence for practice. AORN J. 2010;92(2):236-41.

**Artigo com mais de três autores**

MacNeela P, Clinton G, Place C, et al. Psychosocial care in mental health nursing: a think aloud study. J AdvNurs. 2010;66(6):1297-307.

**Artigo cujo autor é uma organização**  
American Diabetes Association. Diabetes update. Nursing. 2003;Suppl:19-20,24.

**Artigo com múltiplas organizações como autores**

American Dietetic Association; Dietitians of Canada. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: nutrition and women's health. J Am Diet Assoc. 2004;104(6):984-1001.

**Artigo de autoria pessoal e organizacional**

Orchard TJ, Temprosa M, Goldberg R; Diabetes Prevention Program Research Group. The effect of metformin and intensive lifestyle intervention on the metabolic syndrome: the Diabetes Prevention Program randomized trial. Ann Intern Med. 2005;142(8):611-9.

**Artigo no qual o nome do autor possui designação familiar**

King JT Jr, Horowitz MB, Kassam AB, et al. The short form-12 and the measurement of health status in patients with cerebral aneurysms: performance, validity, and reliability. J Neurosurg. 2005;102(3):489-94.

Oliveira MF, Arcêncio RA, Ruffino-Netto A, et al. The front door of the RibeirãoPreto Health System for diagnosing tuberculosis. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(4):898-904.

**Artigo sem indicação de autoria**

Understanding and treating cancer-related fatigue. J SupportOncol. 2006;4(2):72.

**Artigo publicado em um volume com suplemento**

Nascimento AF, Galvanese ATC. Avaliação da estrutura dos Centros de Atenção Psicossocial do município de São Paulo, SP. Rev Saúde Pública. 2009;43 Supl 1:8-15.

**Artigo publicado em um fascículo com suplemento**

Crawford M, Mullan J, Vanderveen T. Technology and safe medication administration. J InfusNurs. 2005;28(2 Suppl):37-41.

**Artigo em um volume publicado em partes**

Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. Int J Psychoanal. 2002;83 Pt 2:491-5.

**Artigo em um fascículo publicado em partes**

Rilling WS, Drooz A. Multidisciplinary management of hepatocellular carcinoma. J VascInterv Radiol. 2002;13(9 Pt 2):S259-63.

**Artigo publicado em fascículo sem volume**

Tom Dwyer AMC. A pesquisa da sociabilidade on-line: três gerações de estudos. Rev USP. 2012;(92):100-13.

**Artigo publicado em um número especial**

Silva MS, Kimura M, Stelmach R, et al. Quality of life and spiritual well-being in chronic obstructive pulmonary disease patients. Rev Esc Enferm USP. 2009;43(n.esp):1187-92.

**Artigo sem indicação de fascículo e volume**

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. HRSA Careaction. 2002 Jun:1-6.

**Artigo com paginação em algarismos romanos**

Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding. Bioethics. 2002;16(2):iii-v.

**Artigo com publicação de errata**

Altizer L. Strains and sprains. OrthopNurs. 2003;22(6):404-11. Erratum in: OrthopNurs. 2004;23(1):38.

**Artigo publicado eletronicamente antes da versão impressa (*aheadofprint*)**

Wangensteen S, Johansson IS, Björkström ME, et al. Critical thinking dispositions among newly graduated nurses. *J Adv Nurs*. 2010 Apr 1. [Epub ahead of print]

**Artigo no prelo (*in press*)**

Guedes RN, Fonseca RMGS, Egry EY. Limits and possibilities for evaluating the family health strategy to gender violence. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;47(2). In press

**Artigo provido de DOI**

Eduardo LP, Egry EY. Brazilian Child and Adolescent Statute: workers' views about their practice. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(1):18-24.

DOI: 10.1590/S0080-62342010000100003.

**LIVROS****Livro padrão com autor pessoal**

Marquis BL, Huston CJ. Administração e liderança em enfermagem: teoria e prática. Porto Alegre: Artmed; 2010.

Eyre HJ, Lange DP, Morris LB. Informed decisions: the complete book of cancer diagnosis, treatment, and recovery. 2nd ed. Atlanta: American Cancer Society; c2005.

**Organizador, editor, coordenador como autor**

Kurcugant P, coordenadora. Gerenciamento em enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

**Instituição como autor**

Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Acolhimento nas práticas de produção de saúde. 2ª ed. Brasília; 2009.

**Capítulo de livro cujo autor é o mesmo da obra**

Moreira A, Oguisso T. Profissionalização da enfermagem brasileira. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. Gênese da profissionalização da enfermagem; p. 23-31.

**Capítulo de livro cujo autor é um colaborador**

Kimura M, Ferreira KASL. Avaliação da qualidade de vida em indivíduos com dor. In: Chaves LD, Leão ER, editoras. Dor: 5º sinal vital: reflexões e intervenções de enfermagem. Curitiba: Ed. Maio; 2004. p. 59-73.

**Documentos legais (adaptados)** Brasil. Lei n. 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 1986. Seção 1, p. 1.

São Paulo (Estado). Lei n. 10.241, de 17 de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 18 mar. 1999. Seção 1, p. 1.

Brasil. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado; 1988.

**DOCUMENTOS ELETRÔNICOS****Artigo de periódico**

Costa FA, Silva DLA, Rocha VM. The neurological state and cognition of patients after a stroke. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2011 [cited 2011 Nov 28];45(5):1083-8. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/en\\_v45n5a08.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/en_v45n5a08.pdf)

**Artigo de periódico provido de DOI**

Leonello VM, Oliveira MAC. Integralidade do cuidado à saúde como competência educativa do enfermeiro. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2010 [citado 2010 jul. 10]; 63(3):366-70. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n3pdf>  
DOI 10.1590/S0034-71672010000300003.

**Livro na íntegra**

Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS. Harrison's online [Internet]. 16th ed. Columbus (OH): McGraw-Hill; c2006 [cited 2006 Nov 20]. Available from: <http://www.accessmedicine.com/resourceTOC.aspx?resourceID=4>

### **Capítulo de livro**

Loizzo F, Menthonnex E, Menthonnex P, et al. A regulação das saídas das unidades móveis de cuidados intensivos na França (SMUR) e no Brasil (UTIM). In: Martinez-Almoyna M, Nitschke CAS, organizadores. Manual de regulação médica dos serviços de atendimento médico de urgência: SAMU [Internet]. Florianópolis; c1999 [citado 2008 nov. 7]. Disponível em: [neu.saude.sc.gov.br/arquivos/manual\\_de\\_regulacao\\_medica\\_de\\_urgencia.pdf](http://neu.saude.sc.gov.br/arquivos/manual_de_regulacao_medica_de_urgencia.pdf)

### **Documentos legais (adaptados)**

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 204, de 27 de janeiro de 2007. Regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle [Internet]. Brasília; 2007 [citado 2009 mar. 25]. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0204\\_29\\_01\\_2007.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0204_29_01_2007.html)

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento *Citing Medicine*, adaptado pela NLM para as suas bases de dados e atualmente utilizado pelo *Uniform Requirements* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/?depth=2>).

**Observação:** Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos que não sejam mantidos permanentemente em *sites*, não devem fazer parte da lista de referências.

A partir de 1º de outubro de 2012, a REEUSP instituiu taxa de submissão e de publicação ([http://www.ee.usp.br/reeusp/index.php?p=area&are\\_id=56](http://www.ee.usp.br/reeusp/index.php?p=area&are_id=56)).

O artigo deve ser encaminhado *online* (<http://mc04.manuscriptcentral.com/reeusp-scielo>), acompanhado de carta ao Editor informando os motivos pelos quais a REEUSP foi selecionada para submissão. Adicionalmente, devem ser destacados os avanços e as contribuições do texto frente as publicações recentes já veiculadas sobre a temática.

## **REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP**

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419  
CEP 05403-000 – São Paulo - SP – BRASIL

E-mail:

[nursingscholar@usp.br](mailto:nursingscholar@usp.br)

---

---

**ANEXO D**

**NORMAS REVISTA BRASILEIRA  
DE CARDIOLOGIA INVASIVA**

## Instruções aos Autores

# Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva

A Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva (RBCI) é uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (SBHCI) e está voltada à publicação de artigos relacionados à Intervenção percutânea em doenças cardíacas (coronárias e não-coronárias), periféricas e cerebro-vasculares. Manuscritos que exploram aspectos farmacológicos, fisiopatológicos e diagnósticos ligados à Intervenção percutânea em doenças cardíacas também são considerados para publicação. Embora outras disciplinas apresentem aspectos de alguma forma relacionados à especialidade, não é intenção da RBCI publicar manuscritos ligados à eletrofisiologia ou à cirurgia cardíaca. Dentre as categorias de artigos aceitos para publicação estão Artigos Originais, Desenhos de Estudo, Artigos de Revisão, Relatos de Caso, Imagens em Intervenção Cardíaca, Editoriais e Cartas ao Editor.

Todos os trabalhos enviados à RBCI são inicialmente submetidos à avaliação dos editores, os quais decidem pelo envio ou não do manuscrito para revisão por pares (peer review), membros do Conselho Editorial e revisores convidados. No caso de discrepância entre os revisores, poderá ser solicitada nova opinião para melhor julgamento. Os autores têm o prazo de 30 dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e ressubmeter o artigo. A não-observância desse prazo implicará a retirada do artigo do processo de revisão. O parecer inicial dos revisores é produzido, sempre que possível, no prazo de 4 semanas e o parecer final, em até 12 semanas, a contar da data de seu recebimento.

Os manuscritos devem ser submetidos on-line, seguindo as instruções contidas no website da RBCI ([www.rbcii.org.br](http://www.rbcii.org.br)). Antes de submeter um trabalho é necessário que o autor se cadastre, caso ainda não seja cadastrado, seguindo as orientações constantes no referido website. Os textos e as tabelas devem ser editados em Word. As figuras (ilustrações, fotos e/ou gráficos) devem ser enviadas em arquivo à parte e só serão aceitas nos formatos TIFF, EPS ou JPEG e com resolução mínima de 300 dpi. Para efeito de padronização, gráficos e tabelas devem ser obrigatoriamente em preto e branco (PB).

A RBCI adota as normas para publicação estabelecidas no Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication (disponível em: [www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

Os artigos podem ser redigidos em português, espanhol ou Inglês (a RBCI providenciará a tradução para o português dos manuscritos em língua estrangeira), e serão disponibilizados nas versões impressa e eletrônica.

### Política de Submissão e Publicação

Só serão considerados para revisão os manuscritos cujos dados não estejam sendo avaliados por outros periódicos e/ou que não tenham sido previamente publicados, exceto em resumos com menos de 400 palavras. O primeiro autor de um artigo aprovado deverá encaminhar para o endereço eletrônico [rbcii@sbhci.org.br](mailto:rbcii@sbhci.org.br), previamente à publicação, a Declaração de Transferência de Direitos Autorais (disponível em: [www.rbcii.org.br](http://www.rbcii.org.br)), assinada por ele e pelos demais autores. Os manuscritos aprovados só poderão ser reproduzidos, no todo ou em parte, com o consentimento expresso do editor da RBCI.

### Ética

A investigação em seres humanos deve ser submetida ao Comitê de Ética da instituição, cumprindo a Declaração de Helsinque de 1975, revisada em 2008 (World Medical Association, disponível em: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf>), e a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (disponível em:

<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>). Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, devem ser respeitadas as normas estabelecidas no Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences, Washington, D.C., Estados Unidos), de 1996, e em Princípios Éticos na Experimentação Animal (Colégio Brasileiro de Experimentação Animal – COBEA, disponível em: [www.cobea.org.br](http://www.cobea.org.br)), de 1991. Os estudos randomizados devem seguir as diretrizes CONSORT (disponível em: [www.consort-statement.org/consort-statement](http://www.consort-statement.org/)).

### Conflito de Interesses

O primeiro autor e os demais autores, por ocasião da submissão do artigo, devem declarar, tanto na carta de submissão como na primeira página, eventuais envolvimentos com a indústria de equipamentos ou farmacêutica, nos últimos dois anos, relacionados à intervenção percutânea em doenças cardíacas, periféricas e cerebro-vasculares. Todas as fontes de financiamento do trabalho devem ser

citadas na primeira página. Outros relacionamentos com a indústria, como consultorias ou palestras remuneradas, patrocínios para eventos científicos, outros patrocínios (receber fármacos, equipamentos ou suporte administrativo), honorários e participações acionárias, devem ser esclarecidos ao editor na carta de submissão. Caso não existam conflitos de interesses, essa condição deve ser declarada na carta de submissão e na primeira página.

#### Carta de Submissão

Na carta de submissão que acompanha o manuscrito, o primeiro autor deve informar, de forma concisa, qual a contribuição do trabalho, declarar que o artigo não está sendo submetido a outro periódico, que seu conteúdo não foi previamente publicado e que todos os autores leram e aprovaram o manuscrito, e esclarecer se existem ou não conflitos de interesses.

#### Instruções para Submissão

Todos os manuscritos devem seguir o estilo adotado pela RBCI. Subentende-se ser o primeiro autor o responsável por seguir as instruções para submissão, embora os demais autores devam estar a par dessas instruções, ter participado da elaboração do manuscrito e estar de acordo com seu conteúdo. A seguir estão descritas as instruções específicas a cada uma das categorias de artigos aceitos para publicação.

#### Artigo Original

Nessa categoria incluem-se estudos randomizados, estudos observacionais, registros, bem como pesquisa básica com animais de experimentação.

##### Estrutura do manuscrito:

- Configuração da página: espaço de 1,5 linha, margens de 2,5 cm e numeração nas páginas.
- Manuscrito: máximo de 5 mil palavras (incluindo referências, legendas das figuras e tabelas).
- Referências: máximo de 25.
- Tabelas e figuras: máximo de 8.
- Sequência de apresentação dos elementos do manuscrito: 1) primeira página; 2) segunda página; 3) texto; 4) referências; 5) legendas das figuras; 6) tabelas; 7) figuras.

##### Elementos do manuscrito:

###### 1) Primeira página

- Título completo do manuscrito, em português e inglês.
- Nome dos autores por extenso e título completo de cada autor, compreendendo formação acadêmica, cargo/instituição (citar apenas a principal instituição), cidade e estado (ou cidade e país, no caso de autores estrangeiros), fontes de financiamento, se houver, e declaração de conflito de interesses (ver o item "Conflito de interesses").
- Dados para contato (nome do autor responsável pela correspondência e pela aprovação das provas em PDF, endereço completo, telefona/fax e endereço eletrônico).
- Número total de palavras do manuscrito (incluindo referências, legendas das figuras e tabelas).
- Título abreviado em português (máximo de 45 caracteres).

###### 2) Segunda página

- Resumo (máximo de 250 palavras) estruturado em 4 seções: "Introdução" (constando o racional e os objetivos do estudo), "Métodos" (breve apresentação da metodologia empregada), "Resultados" (apresentação dos resultados principais) e "Conclusões" (interpretação sucinta dos dados).

- Abstract (versão final, em Inglês, do Resumo em português) seguindo a mesma estrutura do Resumo, em quatro seções: "Background", "Methods", "Results" e "Conclusions".
- Ao final do Resumo e do Abstract, devem ser indicados de 3 a 5 descritores acompanhando o idioma, português (DESCRITORES) ou Inglês (DESCRIPTORS), extraídos de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS, elaborado pela Rede BVS, disponível em: <http://decs.bvs.br>) e/ou de Medical Subject Headings (MeSH, elaborado pela National Library of Medicine/NLM, disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).

#### 3) Texto

- O corpo do manuscrito deve ser subdividido nas seguintes seções: "Introdução", "Métodos", "Resultados", "Discussão", "Conclusões" e "Agradecimentos" (opcional).
- Figuras, tabelas e referências devem ser numeradas sequencialmente, respeitando a ordem de citação no texto.
- Abreviaturas poderão ser utilizadas (máximo de 6), desde que apresentadas as respectivas formas por extenso na primeira vez em que forem citadas.
- Agradecimentos (máximo de 30 palavras) podem ser feitos a pessoas que tenham colaborado intelectualmente com o trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria, assim como a instituições que tenham oferecido apoio financeiro e/ou logístico. As pessoas citadas devem enviar carta autorizando a inclusão de seu nome nessa seção (pela eventual implicação no endosso de dados e conclusões). Não é necessário consentimento por escrito se os agradecimentos forem feitos a membros da equipe de trabalho.

#### 4) Referências

- As referências dos documentos impressos e eletrônicos devem ser normalizadas de acordo com o estilo Vancouver, elaborado pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, disponível em: <http://www.icmje.org>).
- A acurácia das referências é de responsabilidade do autor.
- As referências devem ser identificadas no corpo do texto, com algarismos arábicos e sobrescritos, obedecendo à ordem de citação no texto.
- No caso de citação sequencial, apenas a primeira e a última referência devem ser mencionadas, separadas por hifen (exemplo: 1-4). Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser mencionadas, separadas por vírgula (exemplo: 4,5).
- Abstracts podem ser citados desde que sejam a única fonte de informação, devendo ser identificados como (abstract) após o título. Abstracts com mais de dois anos de publicação não devem ser citados.
- Publicações com até 6 autores, devem ser citados todos os autores; publicações com mais de 6 autores, citam-se os 6 primeiros seguidos da expressão *et al.*.
- Títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com a List of Journals Indexed for MEDLINE (disponível em: <http://www.nlm.nih.gov/tid/serials1.html>).
- Só serão aceitas citações de revistas indexadas ou de livros que possuam International Standard Book Number (ISBN).

#### Modelos de referência

##### a) Periódicos

###### - Artigo padrão

Kehat I, Molkentin JD. Molecular pathways underlying cardiac remodeling during pathophysiological stimulation. *Circulation*. 2010;122(25):2727-35.

###### - Artigo com mais de 6 autores

Freitas L/P, Ferreira F, Costa JR Jr, Abizaid A, Stalco R, Costa R, et al. Tratamento da revascularização intrastent com o novo stent farmacológico Firebird™, liberador de sirolimus – resultados angiográficos e ultrassonográficos de um ano de evolução. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2010;18(4):379-86.

- *Artigo cujo autor é uma organização*  
National Institute of Neurological Disorders and Stroke n-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med.* 1995;333(14):1581-7.

- *Artigo no qual o nome do autor possui designação familiar*

Adams HP Jr. Ischemic cerebrovascular complications of cardiac procedures. *Circulation.* 2010;121(7):848-7.

Santos ECM, França Junior I, Lopes P. Qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS em São Paulo. *Rev Saúde Pública.* 2007;41 Supl 2:64-71.

- *Artigo publicado eletronicamente antes da versão impressa ("ahead of print")*

Leira BC, Kaldjian LC, Ludwig ER, Turner JC, Olalde HM, Hacke W, et al. Lack of International Consensus on Ethical Aspects of Acute Stroke Trials. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2010 Aug 17. [Epub ahead of print]

#### b) Livros

- *Livro padrão*

Braunwald E, Zipes DP, Libby P, Bonow R. *A textbook of cardiovascular medicine.* 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008.

- *Capítulo de livro*

Nabel EG, Nabel GJ. Gene therapy for cardiovascular disease. In: Harber E, editor. *Molecular cardiovascular medicine.* New York: Scientific American; 1993. p. 79-96.

- *Legislação*

Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Brasilica.* 1996;4(2 Supl):15-25.

#### c) Documentos eletrônicos

- *Artigo de periódico na Internet*

Habera M, Kinoshita Y, Suzuki T. Novel use of a local drug delivery catheter for coronary perforation. *J Invasive Cardiol [Internet].* 2011 [citado 2011 Feb 6];23(1):E138-9. Available from: <http://www.invasivecardiology.com/articles/novel-use-local-drug-delivery-catheter-coronary-perforation>

Collet CA, Costa JR Jr, Gama FPG, Costa R, Sanchez A, Siqueira D, et al. Stent com liberação de everolimus vs. stent com liberação de zotarolimus na prática clínica do mundo real. *Rev Bras Cardiol Invasiva [Internet].* 2010 [citado 2011 Jan 12];18(4):400-6. Disponível em: [http://www.rbcii.org.br/detalhe\\_artigo.asp?Id=511](http://www.rbcii.org.br/detalhe_artigo.asp?Id=511)

- *Livro na Internet (ebooks)*

Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS. *Harrison's online [Internet].* 18<sup>th</sup> ed. Columbus (OH): McGraw-Hill; 2006 [citado 2006 Nov 30]. Available from: <http://www.accessmedicine.com/resourceTOC.aspx?resourceID=4>

- *Website*

Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Mortalidade para causas selecionadas - 2006 [Internet]. Brasília; 2007 [citado 2010 Jul 14]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>

#### 5) Legendas das Figuras

- Devem ser enviadas em página separada do corpo do texto.
- As abreviaturas utilizadas nas figuras devem ser mencionadas em ordem alfabética ao final de cada legenda, com as respectivas formas por extenso.

#### 6) Tabelas

- Devem ser formatadas em Word, com espaço duplo, PB, e apresentadas em páginas separadas do corpo do texto.
- A numeração das tabelas, com algarismos árabicos, deve obedecer à ordem de citação no texto.
- A numeração da tabela deve ser seguida de breve enunciado.
- As notas de rodapé devem ser identificadas por símbolos, obedecendo à seguinte ordem: \*, †, ‡, §, ¶, #, ††, etc.
- As abreviaturas utilizadas nas tabelas devem ser mencionadas em ordem alfabética depois das notas de rodapé, com as respectivas formas por extenso.

#### 7) Figuras

- Devem ser enviadas em arquivo à parte.
- Se serão aceitas imagens nos formatos TIFF, EPS ou JPEG e com resolução mínima de 300 dpi, tanto para imagens PB como para imagens em cores. O formato GIF, normalmente utilizado em publicações na Internet, não é recomendável em impressão off-set.
- Para efeitos de padronização, os gráficos devem ser obrigatoriamente em PB.
- A numeração das figuras, com algarismos árabicos, deve obedecer à ordem de citação no texto.
- Deve ser respeitado o tamanho de 8 cm ou de 17 cm para imagens que ocupam uma coluna ou duas colunas, respectivamente.
- Os símbolos utilizados nas imagens (setas, círculos, etc.) devem ser explicados nas legendas.
- Letras, números e símbolos devem seguir a mesma identidade visual (sugestão de tamanho: 9 pontos).
- Os pacientes não devem ser identificados nas figuras.
- Caso a figura tenha sido previamente publicada, deve-se citar a fonte na respectiva legenda.

#### Desenho de Estudo

Nessa categoria incluem-se descrições detalhadas de protocolos de estudos randomizados ou registros multicentrais, incluindo hipótese, fundamento e métodos. Também serão considerados os desenhos de teses de doutorado. Poderão ser submetidos estudos planejados ou em andamento, que não tenham concluído ainda o recrutamento de pacientes. É necessário confirmar o status do estudo no ato da submissão. Protocolos de estudo sem a aprovação do Comitê de Ética não serão considerados. Os direitos autorais permanecerão com os autores.

#### Estrutura do manuscrito:

- Configuração da página: espaço de 1,5 linhas, margens de 2,5 cm e numeração nas páginas.
- Manuscrito: máximo de 3 mil palavras (incluindo referências, legendas das figuras e tabelas).
- Referências: máximo de 25.
- Tabelas e figuras: máximo de 8.
- Sequência de apresentação: 1) primeira página; 2) segunda página (resumo e abstract estruturados em "Introdução", "Métodos" e "Conclusões"); 3) texto; 4) referências; 5) legendas das figuras; 6) tabelas; 7) figuras.

#### Artigo de Revisão

Nessa categoria incluem-se avaliações críticas e ordenadas da literatura sobre temas de interesse contemporâneo para os leitores. Profissionais de reconhecida experiência são convidados a escrever as revisões. Além desses artigos recomendados, a RBCI também aceita artigos de revisão enviados espontaneamente pela comunidade científica. As referências devem ser atuais, publicadas preferencialmente há no máximo cinco anos.

**Estrutura do manuscrito:**

- Configuração da página: espaço de 1,5 linha, margens de 1,5 cm e numeração nas páginas.
- Manuscrito: máximo de 3 mil palavras (incluindo referências, legendas das figuras e tabelas).
- Autores: máximo de 4.
- Referências: máximo de 50.
- Tabelas e figuras: máximo de 8.
- Sequência de apresentação dos elementos do manuscrito: 1) primeira página; 2) segunda página (resumo e abstract não estruturados, com no máximo 250 palavras cada); 3) texto; 4) referências; 5) legendas das figuras; 6) tabelas; 7) figuras.

**Relato de Caso**

Descrição de pacientes ou situações especiais, doenças especialmente raras, assim como formas inovadoras de diagnóstico ou tratamento. O texto é composto pelas seguintes seções: "Introdução" (títus o leitor sobre a importância do assunto e apresenta os objetivos dos relatos em questão), "Relato do Caso" e "Discussão" (abordagem dos aspectos relevantes e comparação com os dados disponíveis na literatura).

**Estrutura do manuscrito:**

- Configuração da página: espaço de 1,5 linha, margens de 1,5 cm e numeração nas páginas.
- Manuscrito: máximo de 3 mil palavras (incluindo referências, legendas das figuras e tabelas).
- Autores: máximo de 6.
- Referências: máximo de 10.
- Tabelas e figuras: máximo de 3.
- Sequência de apresentação dos elementos do manuscrito: 1) primeira página; 2) segunda página (resumo e abstract não estruturados, com no máximo 100 palavras cada); 3) texto; 4) referências; 5) legendas das figuras; 6) tabelas; 7) figuras.

**Imagem em Intervenção Cardiológica**

Publicação de imagens, incluindo angiografia, tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética, ultrassom intravascular e tomografia de coerência óptica, além da publicação de novas técnicas empregadas ou tratamentos inusitados na especialidade. Esse texto não permite

discussão por parte dos autores, assim como a inserção de referências.

**Estrutura do manuscrito:**

- Configuração da página: espaço de 1,5 linha, margens de 1,5 cm e numeração nas páginas.
- Manuscrito: máximo de 300 palavras (incluindo legendas das figuras).
- Autores: máximo de 4.
- Figuras: máximo de 3.
- Sequência de apresentação dos elementos do manuscrito: 1) primeira página; 2) texto; 3) legendas das figuras; 4) figuras.

**Editorial**

Texto elaborado a convite do editor da RBCI, não sendo aceitos editoriais enviados espontaneamente.

**Estrutura do manuscrito:**

- Configuração da página: espaço de 1,5 linha, margens de 1,5 cm e numeração nas páginas.
- Manuscrito: máximo de mil palavras (incluindo legendas das figuras, tabelas e referências).
- Autores: máximo de 3.
- Referências: máximo de 10.
- Tabelas e figuras: máximo de 2.
- Sequência de apresentação dos elementos do manuscrito: 1) primeira página; 2) texto; 3) referências; 4) legendas das figuras; 5) tabelas; 6) figuras.

**Carta ao Editor**

Correspondência de conteúdo científico relacionada a artigos publicados na RBCI há no máximo três meses será avaliada para publicação. Os autores do artigo citado serão convidados a responder.

**Estrutura do manuscrito:**

- Configuração da página: espaço de 1,5 linha, margens de 1,5 cm e numeração nas páginas.
- Manuscrito: máximo de 400 palavras (incluindo referências).
- Autores: máximo de 3.
- Referências: máximo de 3.
- Tabelas e figuras: não são permitidas.
- Sequência de apresentação dos elementos do manuscrito: 1) primeira página; 2) texto; 3) referências.

---

---

**ANEXO E**

---

**COMPROVANTE DE ENVIO**

**ARTIGO DE REVISÃO**

**Preview**

**From:** [Ruteempschow@usp.br](mailto:Ruteempschow@usp.br)  
**To:** [rafacavalc@yahou.com.br](mailto:rafacavalc@yahou.com.br)  
**CC:** [rafacavalc@outlook.com.br](mailto:rafacavalc@outlook.com.br), [jacoma@ymail.com](mailto:jacoma@ymail.com), [egvictor@uol.com.br](mailto:egvictor@uol.com.br)  
**Subject:** Revista da Escola de Enfermagem da USP - Manuscript ID REEUSP-2014-0061  
**Body:** 25-Feb-2014

Dear Dr. Gondes:

Your manuscript, entitled "Análise do conhecimento de médicos e enfermeiros em parada e reanimação cardiorrespiratória" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Revista da Escola de Enfermagem da USP.

Your manuscript ID is REEUSP-2014-0061.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <http://mc04.manuscriptcentral.com/reeusp-schm> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <http://mc04.manuscriptcentral.com/reeusp-schm>.

Thank you for submitting your manuscript to the Revista da Escola de Enfermagem da USP.

Sincerely,  
Revista da Escola de Enfermagem da USP Editorial Office

**Date Sent:** 25-Feb-2014

 Diese Wirkung