

Carneiro, L.L.N.B. et al.



PESQUISA

Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre as técnicas de reanimação cardiopulmonar
Nurses' knowledge level on cardiopulmonary resuscitation techniques
Enfermeras nivel de conocimientos sobre las técnicas de reanimación cardiopulmonar

Lara Linne Nolêto Barros Carneiro¹, Luciana Stanford Balduino², Lorena Stanford Balduino³, Maria do Socorro Virgíneo⁴

RESUMO

O estudo teve como objetivo avaliar o nível de conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as técnicas de reanimação cardiopulmonar. Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem quantitativa, de caráter descritivo e exploratório, tendo como cenário o Hospital Regional Tiberio Nunes no município de Floriano-PI, em que os sujeitos foram 32 enfermeiros que trabalhavam nesta instituição. O instrumento utilizado para a produção de dados foi um questionário composto por perguntas fechadas, relativas ao conhecimento teórico das técnicas de reanimação cardiopulmonar. Os dados foram analisados e articulados ao referencial teórico, responderam o questionário 23 profissionais, em que o número de erros superou o número de acertos. As maiores dificuldades encontradas pelos enfermeiros desta instituição foi identificar uma parada cardiorrespiratória e em quais situações iniciar imediatamente a reanimação; assim como qual profundidade e frequência adequada das compressões e ventilações. Portanto, evidenciou nesta pesquisa a deficiência nos conhecimentos sobre a reanimação por parte dos profissionais e a necessidade de atualização destas informações para minimizar riscos aos pacientes sob os cuidados da enfermagem nesta instituição. **Descritores:** Enfermagem. Reanimação cardiopulmonar. Parada cardiorespiratória.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the level of knowledge of nursing professionals about cardiopulmonary resuscitation techniques. This is a field research with a descriptive and exploratory quantitative approach, based on the Regional Hospital Tiberio Nunes in the municipality of Floriano-PI, where the subjects were 32 nurses who worked in this institution. The instrument used for the production of data was a questionnaire composed of closed questions related to the theoretical knowledge of cardiopulmonary resuscitation techniques. The data were analyzed and articulated to the theoretical reference, answered the questionnaire 23 professionals, in which the number of errors exceeded the number of correct answers. The greatest difficulties encountered by the nurses of this institution were to identify a cardiorespiratory arrest and in which situations to initiate resuscitation immediately; As well as the depth and frequency of compressions and ventilation. Therefore, this study revealed the deficiency in the knowledge about resuscitation by professionals and the need to update this information to minimize risks to patients under nursing care in this institution. **Descriptors:** Nursing. Cardiopulmonary resuscitation. Cardiopulmonary arrest.

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería en técnicas de reanimación cardiopulmonar. Se trata de una investigación de campo con un enfoque cuantitativo, descriptivo y exploratorio, con el trasfondo del Hospital Regional Tiberio Nunes en la ciudad de Floriano-PI, en el que los sujetos fueron 32 enfermeras que trabajan en esta institución. El instrumento utilizado para la producción de datos fue un cuestionario con preguntas cerradas con respecto a los conocimientos teóricos de las técnicas de reanimación cardiopulmonar. Se analizaron los datos y articulan el marco teórico, respondieron el cuestionario 23 profesionales, en los que el número de errores supera el número de accesos. Las mayores dificultades encontradas por las enfermeras de esta institución fue identificar un paro cardíaco y en qué situaciones comenzar inmediatamente la reanimación; así como lo que la profundidad y la frecuencia apropiada de las compresiones y ventilaciones. Por lo tanto, este estudio mostró que la deficiencia en el conocimiento de la reanimación de los profesionales y la necesidad de actualizar esta información para reducir al mínimo los riesgos para los pacientes bajo el cuidado de enfermería en esta institución. **Descritores:** Enfermería. Reanimación cardiopulmonar. Parada cardiorrespiratoria.

¹Enfermeira, Universidade Estadual do Piauí-UESP, ² Mestre em Educação/UNICAMP-SP. Enfermeira. Professora da Faculdade do Instituto de Ensino Superior Múltiplo - IESM, Timon, MA, Escola Técnica de Teresina - CTT - PRONATEC - UFPI, Teresina-PI, Brasil. E-mail: lsbalduino@hotmail.com. ³ Graduada em Fisioterapia. Fisioterapeuta do Hospital Infantil Natan Portela - HINP, Teresina-PI, Brasil. E-mail: lorena-stanford@hotmail.com. ⁴ Assistente Social, UNOPAR, Graduada em Serviço Social. Londrina-PR, Brasil. E-mail: mariav2012@hotmail.com.br.

Carneiro, L.L.N.B. et al.

INTRODUÇÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é a situação de maior emergência entre todas as situações emergenciais atendidas nos serviços pré-hospitalares e hospitalares. A morte súbita é uma das principais causas de óbito nos países industrializados e é um importante problema de saúde pública em vários países. Para Moretti (2010), cerca de 95% das vítimas de PCR morrem antes de chegar ao hospital. A taxa de sobrevivência das vítimas de PCR que ocorre fora do ambiente hospitalar permanece baixa (LUCIANO et al., 2010; TIMERMAN et al., 2010).

Para Thigpen et al. (2010), apesar da PCR ser considerada o evento mais frequente fora do ambiente hospitalar, dentro do hospital também é uma das principais causas de morbidade e mortalidade. No entanto, a PCR é considerada a mais grave emergência clínica com a qual os profissionais de saúde podem se deparar. Evento este que pode ser definido como uma condição súbita da ausência de oxigênio tissular, por deficiência da função circulatória ou respiratória. (SANTIAGO, 2006).

Para AHA (2012), a PCR é uma condição que, por meio da cessação das funções cardíaca e respiratória, as células e os tecidos corporais deixam de receber oxigênio e nutrientes necessários para manter a vida. A cessação dessas funções, se não revertida rapidamente, leva a danos celulares e cerebrais irreversíveis, causando a morte rapidamente (GONZALEZ et al., 2013).

A parada cardíaca ocorre quando há interrupção do pulso elétrico e da circulação, podendo ser causada por fibrilação ventricular, tremor cardíaco, bradicardia profunda progressiva ou assistolia - ausência de qualquer ritmo cardíaco - sendo denominada de parada cardiorrespiratória quando seguida de parada respiratória. A Parada Cardíaca (PC) apresenta como manifestações

R. Interd. v. 11, n. 3, p. 22-35, jul. ago. set. 2018

clínicas a perda imediata da consciência, pulso e pressão arterial, assim como midríase das pupilas que ocorre dentro de aproximadamente 45 segundos (SMELTZER et al., 2009).

A doença cardiovascular é a principal causa de parada cardiorrespiratória em adultos. Apenas 30% das reanimações cardiopulmonares que acontecem dentro de um hospital são bem sucedidas, e somente 15% dos pacientes recebem alta sem nenhuma sequela neurológica (BARBOSA et al., 2006).

No Brasil, estima-se que, anualmente, ocorre em torno de 200 mil PCR e 50% deste total acontece no ambiente intra-hospitalar (GONZALEZ et al., 2013). Estudos internacionais mostram que a Atividade Elétrica sem Pulso (AESP) e a assistolia são os ritmos iniciais mais diagnosticados no momento da PCR ocorrida no ambiente intra-hospitalar, seguidas pela Fibrilação Ventricular (FV) e Taquicardia Ventricular sem Pulso (TVSP), sendo que esses dois últimos estão associados a menores taxas de mortalidade das vítimas (MEANEY et al., 2010; NOLAN et al., 2014).

A fibrilação ventricular é uma das causas mais comuns da parada cardíaca, correspondendo a 80% dos casos. É a principal responsável pela morte súbita, caracterizando-se por total desorganização das ondas de propagação elétrica, sendo o ritmo de parada cardiorrespiratória mais frequente em cardiopatas, que pode ser revertida se tratada precocemente (BERTOGLIO et al., 2008).

Para Smeltzer et al. (2005), a PCR é uma emergência que requer preparo técnico da equipe de enfermagem, assim como de equipamentos e materiais apropriados e em boas condições de uso, os quais são fundamentais para um atendimento bem sucedido.

Carneiro, L.L.N.B. et al.

A Reanimação Cardiopulmonar (RCP) é o conjunto de medidas tomadas para manter a circulação de sangue rico em oxigênio ao cérebro e aos demais órgãos vitais, de modo que se mantenham as funções sistêmicas até o retorno da circulação espontânea (MENEZES et al., 2009).

A partir do momento em que a circulação para, a cada instante aumenta o risco de lesão cerebral irreversível e morte, tempo que varia com a idade e condição do paciente, devendo ser diagnosticado de imediato a PC e tomadas às medidas para se restabelecer a circulação (SMELTZER et al., 2009). Não havendo reanimação cardiopulmonar, começa haver danos irreversíveis no córtex cerebral. O coração pode voltar a bater, mas os “cinco minutos de ouro” se perdem e o coração morre (LANE et al., 2005; ZANINI et al., 2006).

A equipe de enfermagem são os primeiros a se depararem com uma PCR e a iniciarem as manobras de Suporte Básico de Vida (SBV) em PCR, até a chegada do Suporte Avançado de Vida (SAV). O socorro imediato e as corretas medidas de reanimação pelos profissionais que primeiro intervêm são primordiais para um atendimento bem sucedido e consequente sobrevida do paciente vítima de parada cardiorrespiratória (BERTOGLIO et al., 2008).

O domínio do conhecimento sobre o atendimento à parada cardiorrespiratória é obrigatório para todo profissional de saúde, independente de sua especialidade. Geralmente é a enfermagem quem primeiro diagnostica a PCR, devido ser esses profissionais os que permanecem mais tempo junto ao paciente. Sendo então de fundamental importância que o enfermeiro saber reconhecer os sinais de uma PCR, manter-se atualizado sobre as novas diretrizes recomendadas para melhor realizar as técnicas de reanimação cardiopulmonar, bem como ter conhecimento do funcionamento de todos os equipamentos

necessários durante a reanimação (FEITOSA-FILHO et al., 2006).

A educação continuada é uma das formas de garantir a manutenção dos profissionais de enfermagem em relação à assistência prestada e a permanência da instituição neste atual cenário de mudanças e competitividade (PASCHOAL et al., 2007).

Para Källested et al. (2012), o sucesso no atendimento de uma PCR depende de contínuos treinamentos dos profissionais, com a aquisição de conhecimentos, competências e habilidades suficientes para iniciar as manobras de RCP com efetividade. Esses fatores, associados ao ambiente de trabalho organizado e, principalmente, à harmonia e ao sincronismo de toda a equipe multiprofissional contribuem para a excelência do atendimento ao paciente em PCR no ambiente intra-hospitalar (SJOBERG et al., 2015).

Portanto, percebe-se neste estudo uma grande dificuldade por parte destes profissionais com relação à RCP, em dar continuidade ao tratamento aos pacientes submetidos aos procedimentos pós-PCR, devido à necessidade de alta complexidade neste tipo de assistência e também pelas constantes modificações nas recomendações e protocolos realizados pela American Heart Association (AHA) em 15 de outubro de 2015, onde há uma intensa necessidade para que esses profissionais busquem constantes atualizações por meio de cursos; seja, na modalidade on-line, presencial ou mesmo custeado pela própria instituição na qual os mesmos exercem suas atividades laborais.

Dessa forma este estudo teve como objetivo geral de avaliar o nível de conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as técnicas de RCP. E os objetivos específicos foram de identificar o perfil dos profissionais de enfermagem sobre a RCP; como também de listar as principais dificuldades da equipe de enfermagem no atendimento na RCP e de verificar

Carneiro, L.L.N.B. et al.
se os profissionais de enfermagem realizam cursos
de atualização em RCP.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem quantitativa, e quanto aos objetivos, de caráter descritivo e exploratório. A pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, traduz em números opiniões e informações para posterior classificação e análise. Para realizá-la é necessário o uso de recursos e técnicas estatísticas como: porcentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação e análise de regressão (MINAYO, 2008).

A pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição de determinada população ou fenômeno, ou instituir relações entre variáveis, por meio de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Já a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema, tem por objetivo aprimorar ideias ou descobrir intuições (FIGUEIREDO, 2009).

A pesquisa teve como amostra os enfermeiros de uma Instituição Pública do município de Floriano-PI, que trabalham nos turnos diurnos e noturnos, divididos em regime de dois plantões de 12 horas, totalizando 24 horas semanais nos respectivos turnos.

Nesta pesquisa foram incluídos: todos os enfermeiros (32), que realizam a escala rotatória em todos os setores. Porém, como critério de exclusão: foram excluídos da pesquisa todos os enfermeiros que estavam de licença maternidade, férias ou atestado médico, devido algum tipo de enfermidade (patologia) que requeiram o afastamento do mesmo.

O estudo foi realizado no Hospital Regional Tibério Nunes, localizado na Praça Idelfonso Ramos, s/n, Centro, CEP 64.800-000, no município R. Interd. v. 11, n. 3, p. 22-35, jul. ago. set. 2018

Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre...

de Floriano-PI. Trata-se de uma instituição de referência para os municípios circunvizinhos, de médio porte, que possui 120 leitos, tendo várias especialidades e desenvolvendo diversos atendimentos seja na Unidade de Pronto Atendimento em Urgência e Emergência, Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Clínica Obstétrica e Pediátrica, Unidade de Terapia Semi-intensiva, Centro-cirúrgico, Unidade de Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e Laboratório de Análises Clínicas e entre outras especialidades.

Procedimentos de coletas de dados

O instrumento utilizado para produção dos dados foi um questionário, composto por perguntas fechadas, relativas ao conhecimento teórico das Técnicas de reanimação cardiopulmonar. O mesmo foi aplicado no período de setembro de 2011. O questionário foi entregue aos enfermeiros no seu horário de trabalho, pela acadêmica de enfermagem, onde tiveram um tempo pré-estabelecido de acordo com o seu plantão fixado na escala de serviço de 12 horas para responderem o questionário, sendo este realizado em uma sala reservada, tendo um ambiente iluminado e adequado no seu local de trabalho para manter assim a privacidade dos participantes, como também o sigilo das informações para garantir o anonimato dos mesmos e não causar constrangimento a nenhum dos participantes.

Vale ressaltar que o questionário foi construído e fundamentado tendo base no quadro teórico desta pesquisa, seguindo o roteiro previamente estabelecido e atendendo aos critérios de eticidade da Resolução nº 466/12. Os participantes da pesquisa ainda assinaram um termo de consentimento livre esclarecido. Repasso que foi assegurado o direito à privacidade, e a liberdade de se retirar da pesquisa, se deste modo

Carneiro, L.L.N.B. et al.
conviesse e garantido ainda o seu anonimato durante este trabalho, respeitando ainda a não identificação dos participantes deste estudo mantendo o sigilo e acesso aos dados que foram levantados no decorrer desta pesquisa.

Os dados foram analisados e articulados ao referencial teórico a partir dos questionários aplicados no estudo, com base nas normas, rotinas, protocolos nos objetivos, conceitos e elaborado com base no guia de Guidelines de 2010 para Ressuscitação Cardiopulmonar no Atendimento Cardiovascular de Emergência. Os resultados em seguida foram tabulados em bloco de texto do Microsoft Word® e então gráficos e tabelas onde foram construídos a partir do Microsoft Excel®. A análise foi realizada por estatística descritiva, o que facilitou a compreensão dos resultados da pesquisa.

Na realização desta pesquisa foram devidamente respeitados os princípios da resolução nº 466/12 sobre pesquisa envolvendo seres humanos, tendo sido previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UESP, sob Registro do Projeto: CEP-UESPI nº 076/11 e do Hospital Saúde de Floriano-PI.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

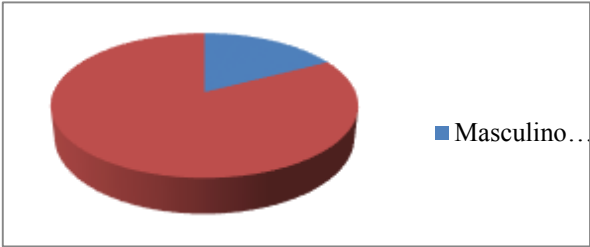
Neste estudo participaram 32 (100%) enfermeiros do Hospital Regional Tibério Nunes do município de Floriano-PI, sendo que 6 (18,7 %) não responderam o questionário, 2 (6,2 %) estavam de férias e 1 (3,1 %) se encontravam de licença. Os dados foram analisados em gráficos em forma de pizza e colunas, onde os resultados foram apresentados em dados quantitativos absolutos e em percentual, seguidos de discussão e fundamentado tendo como base o quadro teórico desta pesquisa, seguindo o roteiro previamente estabelecido, o que facilita o entendimento e a compreensão dos resultados desta pesquisa.

Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre...

Após a realização da pesquisa pode-se identificar o perfil dos profissionais de enfermagem sobre a RCP, listar as principais dificuldades da equipe de enfermagem no atendimento na RCP, e verificar se os profissionais de enfermagem realizam cursos de atualização em RCP.

Diante do exposto, segue os resultados e as discussões dos dados contabilizados neste estudo, representados nos gráficos logo abaixo de acordo com os questionamentos respondidos no questionário pelos participantes da pesquisa que foi desenvolvido na instituição pública de Floriano-PI.

Gráfico 1: Percentual dos gêneros femininos e masculinos dos enfermeiros que atuam na Instituição.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

Observa-se no gráfico 1 que, dos 23 enfermeiros que fizeram parte da pesquisa 4 (17,3%) são do gênero masculino, enquanto que 19 (82,6%) são do gênero feminino.

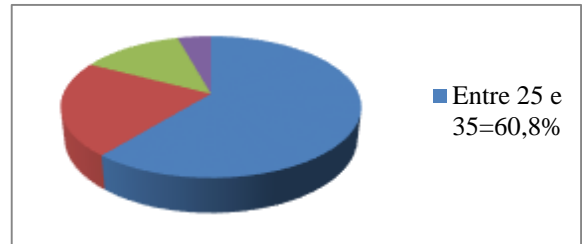
Para Camara e Carlotto (2007), o termo gênero foi um conceito construído pela sociedade, com o objetivo de compreender as relações estabelecidas entre homens e mulheres, as funções que cada um assume socialmente, e as relações de poder firmadas entre eles. Atribuindo-se ainda hoje ao gênero masculino, a razão, o controle e a liberdade, enquanto que ao gênero feminino, uma postura mais passiva e conformista.

Na concepção de Simões e Amâncio (2004), a enfermagem teve início como uma prática de cuidados, e seu percurso histórico se confundem com o feminino. Era uma atividade desempenhada

Carneiro, L.L.N.B. et al.
pelas mulheres junto das crianças, dos idosos e dos doentes.

A enfermagem traz, assim, os reflexos do início de sua atividade como profissão, em que os enfermos eram cuidados pelas mulheres, o que se comprova pelo número superior do gênero entre esses profissionais, observado no gráfico anterior.

Gráfico 2: Representa a faixa etária dos enfermeiros que participaram da pesquisa.

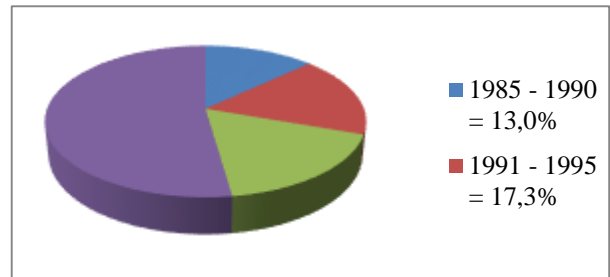


Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

Observou-se no gráfico 2, que 14 (60,8%) enfermeiros possuíam idade entre 25 e 35 anos, 5 (21,7%), idade entre 36 e 45 anos, 3 (13,0%), idade entre 46 e 55 anos, e 1 (4,3%) participante da pesquisa não respondeu ao questionamento.

Percebe-se assim que a maioria dos enfermeiros abordados é jovem; o que pode significar que estão com seus conhecimentos relativamente atualizados sobre a RCP, assim como pode significar ausência ou pouca experiência profissional em reanimação cardiopulmonar, já que podem estar com pouco tempo que concluíram a graduação.

Gráfico 3: Período em que os enfermeiros concluíram a graduação.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

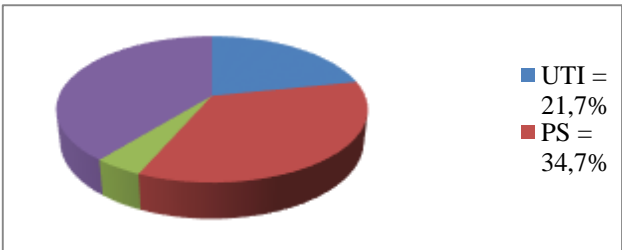
O gráfico 3 observa-se que, 12 (52,1%) enfermeiros concluíram seus cursos de graduação R. Interd. v. 11, n. 3, p. 22-35, jul. ago. set. 2018

Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre...

entre 2001 e 2005, 4 (17,3%) a graduação entre 1996 e 2000, 4 (17,3%) concluíram entre 1991 e 1995, e 3 (13,0%) concluíram a graduação entre os anos de 1985 e 1990.

Nota-se assim que, a maioria dos enfermeiros questionados concluiu a graduação do curso de enfermagem nos últimos 10 anos, o que foi previsto pela faixa etária da maioria deles, podendo indicar que seus conhecimentos acerca da RCP estão atualizados.

Gráfico 4: Setor de atuação dos enfermeiros participantes, no Hospital Regional Tibério Nunes.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

De acordo com o gráfico 4, percebe-se que os enfermeiros abordados na pesquisa atuam nos setores de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Pronto Socorro (PS), Centro Cirúrgico (CC), e Unidade de Internação (UI). Dentre eles 5 (21,7%) atuam na UTI, 8 (34,7%) atuam no PS, 9 (39,1%) atuam em UI, e 1 (4,3%) atua no CC.

Considerando que PS, UTI, e CC lidam com pacientes em estado grave ou de alto risco, e notando-se que a maioria dos enfermeiros questionados atua diretamente com estes pacientes, nota-se a importância de que os conhecimentos destes profissionais sobre a RCP estejam atualizados de forma a assistir seguramente os pacientes que por ventura apresentarem uma PCR.

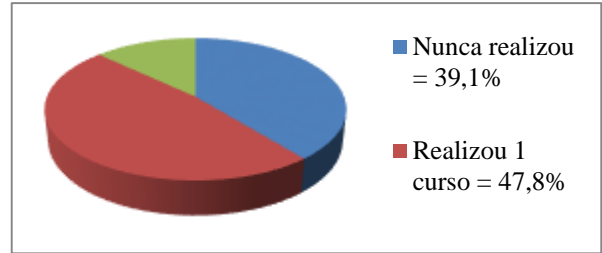
Para Zanini et al. (2006), a PCR é um evento que ocorre frequentemente em UTI, já que este setor assiste pacientes gravemente enfermos e instáveis hemodinamicamente, sendo necessário o aprimoramento das habilidades cognitivas e motoras e a atualização sobre as

Carneiro, L.L.N.B. et al.
técnicas de reanimação pela equipe de enfermagem.

Segundo Matsumoto (2008), nos serviços de emergência e prontos socorros, o enfermeiro atua diretamente na reanimação cardiopulmonar, na organização da sala de emergência e no treinamento da equipe de enfermagem em SBV e SAV, o que torna necessário a constante atualização em RCP pelos profissionais que atuam neste setor.

Para a American Heart Association (2012), para alcançar o sucesso na RCP, é necessário que os profissionais tenham treinamento em Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS) e executem diversas tarefas simultaneamente, exigindo da equipe eficiência na comunicação e dinamismo no atendimento, facilitados pela intervenção de um líder que tem como principais objetivos organizar o grupo, dar assistência a cada membro da equipe e ser o facilitador nas execuções de tarefas no momento da PCR.

Gráfico 5: Realização de cursos em SBV e SAV pelos enfermeiros.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

O gráfico 5 revela que 11 (47,8%) enfermeiros já realizaram pelo menos um curso de atualização em SBV ou RCP, 9 (39,1%) enfermeiros nunca realizaram cursos de atualização em SBV ou RCP, e que apenas 3 (13,0%) enfermeiros realizaram mais de um curso de atualização nestas áreas.

Para Silva (2011), é imprescindível que o enfermeiro e toda a equipe de enfermagem reúnam esforços para uma assistência de qualidade ao paciente, da qual fazem parte, o R. Interd. v. 11, n. 3, p. 22-35, jul. ago. set. 2018

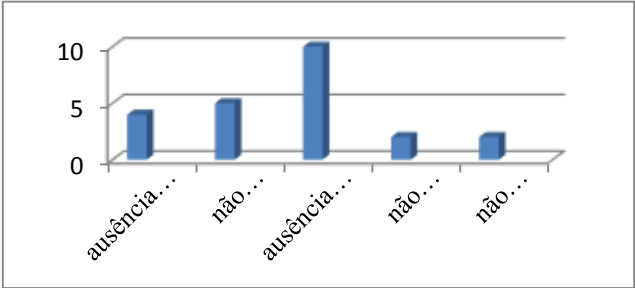
Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre...

reconhecimento precoce das emergências cardíacas e a atuação coordenada da equipe assistencial, que dependem de constantes atualizações sobre o tema.

Sabendo-se da importância da atualização e realização de cursos em SBV e RCP, e observando-se que significativos 39,1% dos enfermeiros nunca realizaram cursos que garantissem essa educação continuada, pode-se afirmar que a qualidade da assistência ao paciente em parada cardiorrespiratória pode está comprometida.

Os gráficos que seguem abaixo estão relacionados às questões sobre as técnicas adequadas para se realizar uma RCP de acordo com o novo protocolo lançado pela AHA em novembro de 2010. As questões foram restritas à pacientes adultos, não gestante e em PCR.

Gráfico 6: Realização de cursos em SBV e SAV pelos enfermeiros.



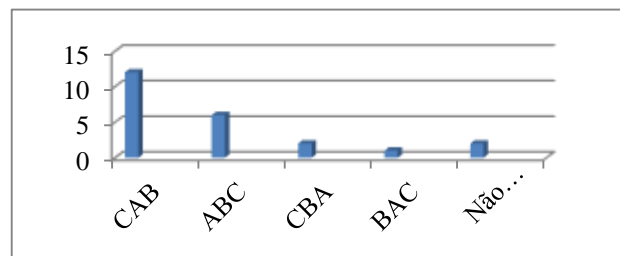
Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

No gráfico 6 verificou-se que 4 (17,3 %) enfermeiros iniciariam a RCP se a vítima tivesse ausência de pulso radial, 5 (21,7 %) já iniciariam a reanimação se o paciente não respirasse ou apresentasse respiração anormal (Gaspings), 43,4 % dariam início à RCP se o paciente apresentasse ausência de incursões respiratórias, 2 (8,6 %) se o paciente não respondesse ao chamado, e 2 (8,6%) não souberam responder ao questionamento. De acordo com a AHA (2010), o profissional de saúde deve ser instruído a iniciar a RCP se a vítima não estiver respirando ou apresentar respiração anormal, isto é Gaspings.

Carneiro, L.L.N.B. et al.

Observou-se que apenas 5 enfermeiros (21,7%) iniciariam de imediato a reanimação na situação recomendada pelas diretrizes da AHA. Desta forma percebe-se que os enfermeiros têm dificuldade em diagnosticar uma parada cardiorrespiratória, e dar início à reanimação no momento apropriado, o que pode retardar esse atendimento comprometendo sua eficácia.

Gráfico 7: Conhecimento dos enfermeiros sobre a sequência dos eventos durante a RCP.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

O gráfico 7 nos mostra que quando questionados sobre qual a sequência adequada dos eventos em RCP, 12 (52,1 %) enfermeiros responderam CAB, 6 (26,0 %) enfermeiros responderam ABC, 2 (8,6 %) responderam CBA, 1 (4,3 %) respondeu BAC, e 2 (8,6%) não souberam responder.

A Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR) estabelece uma sequência de eventos mundialmente seguida para simplificar em um algoritmo o atendimento à PCR. A sequência dos eventos consiste em: A (Airway) - abertura das vias aéreas; B (Breathing) - boa respiração; C (Circulation) - circulação (AHA, 2010).

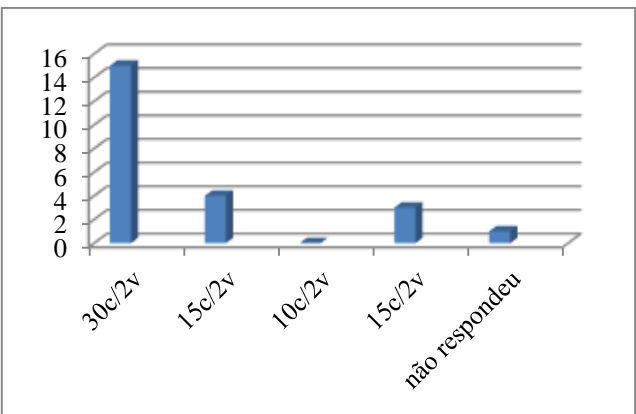
As novas diretrizes da AHA (2010) recomendam iniciar as compressões torácicas antes das ventilações, alterando a sequência dos eventos de A-B-C para C-A-B. A sequência antiga tinha início com a abertura da via aérea, evento considerado o mais difícil por alguns socorristas, motivo pelo qual houve esta alteração. Outro fato que motivou esta alteração foi à confirmação através de alguns estudos que o atraso nas

Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre...

compressões, fornecedoras do fluxo sanguíneo, diminuía a sobrevivência das vítimas de PCR.

Observou-se ainda neste gráfico 7 que neste item a maioria dos enfermeiros questionados (52,1%) se mostrou atualizada sobre a nova recomendação para a sequência dos eventos durante a RCP.

Gráfico 8: Conhecimento dos enfermeiros sobre a relação compressões torácicas x ventilação na RCP.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

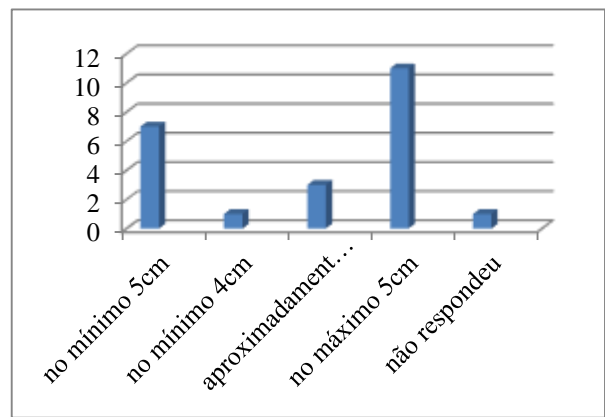
O gráfico 8 representa a quantidade de acertos dos enfermeiros quando questionados sobre qual a relação correta da circulação (massagem cardíaca), para ventilação. Observa-se assim que 15 (65,2 %) enfermeiros afirmaram que a relação correta seria 30/2; 4 (17,3 %) enfermeiros responderam que seria 15/2; 3 (13,0 %) enfermeiros que seria 15/2; e 1 não respondeu ao questionamento.

De acordo com a AHA (2010) não houve alteração na recomendação referente à relação compressão torácica/ventilação nas últimas diretrizes estabelecidas pela ILCOR, assim deve-se continuar seguindo o protocolo de 30 compressões torácicas para cada 2 ventilações na RCP em adulto.

Desta forma nota-se que neste gráfico a maioria dos enfermeiros (65,2%) está de acordo com as normas vigentes em reanimação cardiopulmonar, entretanto 8 enfermeiros (34,8%) não souberam responder ao questionamento,

Carneiro, L.L.N.B. et al.
número significativo quando trata-se de pacientes em risco iminente de morte.

Gráfico 9: Conhecimento dos enfermeiros sobre a profundidade adequada das compressões torácicas.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

Observando o gráfico 9, relacionado ao questionamento sobre a profundidade adequada das compressões torácicas durante a RCP, 7 (30,4 %) enfermeiros afirmaram que a profundidade adequada seria de no mínimo 5 cm, 1 (4,3 %) afirmou que seria de no mínimo 4cm, 3 (13,0 %) responderam que seria aproximadamente 4cm, 11 (47,8 %) enfermeiros marcaram a alternativa incorreta de no máximo 5 cm, e um enfermeiro não respondeu ao questionamento.

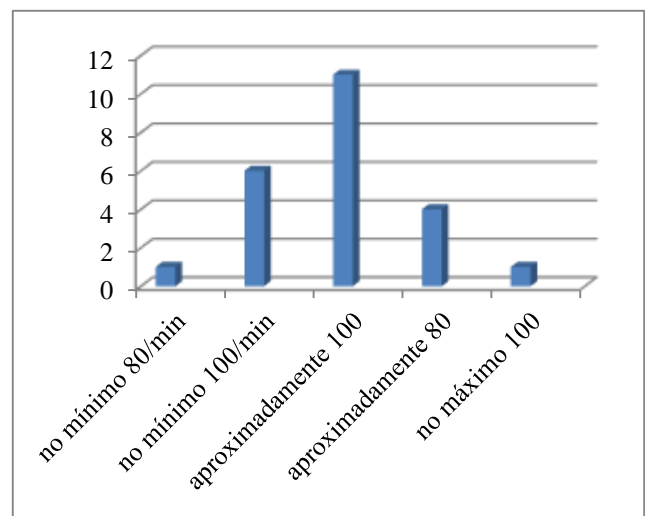
Segundo a AHA (2010), o esterno adulto deve ser comprimido, no mínimo, duas polegadas, ou seja, 5 centímetros. As antigas preconizações da AHA recomendavam compressões de 4 a 5 centímetros. Considerando que as compressões criam fluxo sanguíneo por aumentarem a pressão intratorácica e comprimirem diretamente o coração, comprimir o tórax 5 cm é mais eficaz que uma compressão de 4 cm.

Desta forma, verificou-se que apenas 7 enfermeiros (30,4%), estão de acordo com as novas normas no item correspondente. Enquanto que 15 enfermeiros não responderam corretamente a este item, dos quais a maioria afirmou que as compressões deveriam ser de no máximo 5 cm, o que não compromete gravemente a reanimação, mas que a torna menos eficaz, no R. Interd. v. 11, n. 3, p. 22-35, jul. ago. set. 2018

Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre...

entanto, pode impactar na qualidade da assistência de enfermagem prestada aos pacientes durante a RCP.

Gráfico 10: Conhecimento dos enfermeiros sobre a frequência adequada das compressões torácicas.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

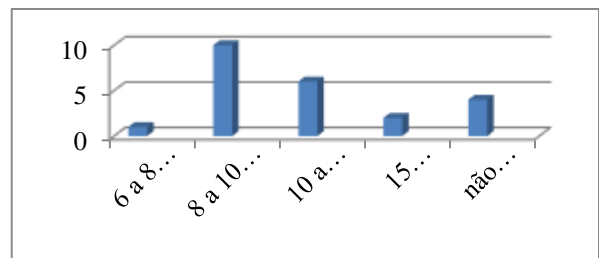
No gráfico 10 referente ao item que questiona qual é a frequência adequada das compressões torácicas em SBV na RCP, um enfermeiro afirmou que a frequência adequada seria de no mínimo 80 ventilações por minuto, 6 (26,0 %) enfermeiros responderam que seria de no mínimo 100 ventilações por minuto, 11 (47,8 %) afirmaram que seria de aproximadamente 100 ventilações por minuto, 4 (17,3 %) enfermeiros afirmaram que seria de aproximadamente 80, e um respondeu que seria de no máximo 100 ventilações por minuto.

O número de compressões torácicas aplicadas por minuto durante a reanimação é um fator de grande importância no retorno da circulação espontânea e na sobrevivência das vítimas de PCR com boa função neurológica. Diferentemente das antigas normas, que recomendavam aproximadamente 100 compressões por minuto, as novas preconizam no mínimo 100 compressões por minuto (AHA, 2010).

Desta forma observa-se que apenas 6 enfermeiros (26,0%), estão com seus

Carneiro, L.L.N.B. et al.
conhecimentos atualizados sobre a frequência adequada das compressões torácicas durante a reanimação cardiopulmonar. Enquanto que a maior parte dos enfermeiros, 47,8%, se mostrou desatualizados sobre o assunto, onde nos revela um fator preocupante devido comprometer a qualidade das compressões que pode impactar na melhora do quadro clínico do paciente ou até mesmo levar ao óbito do mesmo.

Gráfico 11: Conhecimento dos enfermeiros sobre a frequência adequada das ventilações quando em via aérea avançada.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

No gráfico11 representa as respostas dos participantes da pesquisa quando questionados sobre qual a frequência adequada das ventilações em um paciente que se encontra com via aérea avançada. Um dos enfermeiros respondeu que seria de 6 a 8 ventilações por minuto, 10 (43,4 %) enfermeiros afirmaram que seria de 8 a 10 ventilações por minuto, 6 (26,0 %) responderam que seria de 10 a 15 ventilações por minuto, e apenas 8,6 % informaram que seria de 15, e 4 não responderam à questão.

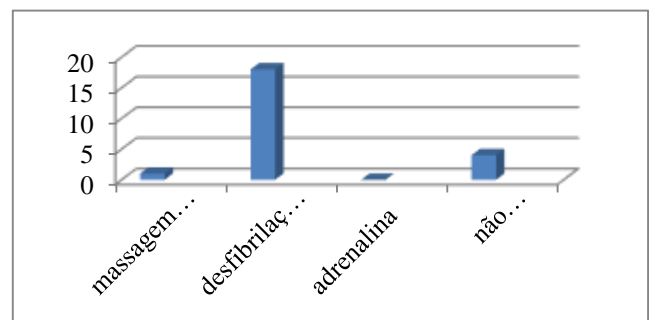
De acordo com a AHA (2015), assim que for colocada uma via aérea avançada no paciente vítima de PCR, as compressões torácicas poderão ser contínuas e não mais alternadas com as ventilações, podendo ser aplicada uma ventilação a cada 6 ou 8 segundos, ou seja, aproximadamente 8 a 10 ventilações por minuto, evitando-se ventilação excessiva.

Desta forma observa-se que menos da metade dos enfermeiros questionados (43,4%) sobre a frequência adequada das ventilações nesta

Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre...

situação, estão cientes das corretas recomendações feitas pela AHA, o que contribui negativamente para uma reanimação eficaz no suporte avançado de vida.

Gráfico 12: Conhecimento dos enfermeiros sobre o tratamento eficaz em assistolia.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

No gráfico 12, referente à questão sobre qual tratamento não é eficaz para um paciente que se encontrar em PCR do tipo assistolia, a maioria dos enfermeiros, 18, responderam que a desfibrilação não seria adequada, enquanto que 1 enfermeiro afirmou que a massagem não seria eficaz, e 4 enfermeiros afirmaram que não sabiam responder.

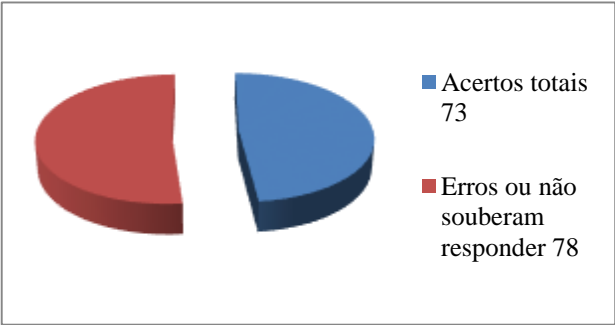
Para Leião et al. (2005), assistolia é a ausência completa de atividade elétrica cardíaca, parada total do coração. Seu tratamento tem como objetivo reverter suas causas, que são: hipóxia, hipercalemia, hipotermia, acidose e intoxicação.

As manobras de ressuscitação são prioritárias no início da RCP, as drogas são secundárias, sendo utilizadas de acordo com o ritmo que gerou a parada. Portanto, a prioridade no atendimento a essas vítimas é RCP precoce, com ênfase nas compressões torácicas, providenciando-se logo após essas medidas acesso venoso e via aérea avançada. É importante focar sobre a importância na administração da adrenalina no suporte avançado de vida, pois, a mesma tem ação de vasoconstrição sistêmica, atua melhorando o fluxo cerebral e coronariano, garantindo maior chance de restauração da

Carneiro, L.L.N.B. et al.
circulação espontânea, indicada assim em parada cardiorrespiratória do tipo assistolia, tendo posologia de 1mg, endovenosa a cada 3 a 5 minutos (SAMU, 2010).

Segundo AHA (2010), a desfibrilação é indicada no tratamento da PCR do tipo fibrilação ventricular, não sendo eficaz em assistolia. Observa-se assim que 18 enfermeiros (78,26%) responderam corretamente ao questionamento, o que repercute positivamente na RCP do tipo assistolia, visto que a maioria dos enfermeiros não perderia tempo em tratamentos desnecessários frente a esse tipo de parada.

Gráfico 13: Acertos x erros ou não souberam responder.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

O gráfico13 representa o nível de conhecimento dos enfermeiros sobre a reanimação cardiopulmonar, expondo a quantidade de itens em que esses profissionais estão em concordância com as normas e diretrizes vigentes e a quantidade de erros devido à ausência de conhecimento sobre o tema aqui abordado.

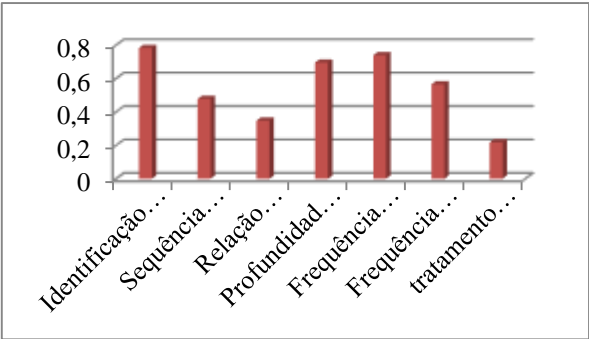
Os dados acima confirmam a deficiência de treinamento, de atualização e de educação continuada e permanente de grande parte dos profissionais que participaram da pesquisa, que pode está relacionada a inúmeros fatores e causas.

No entanto, Silva e Seiffert (2009) relatam que, nos serviços de saúde, as atividades educativas objetivam no desenvolvimento dos

Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre...

profissionais através de uma série de condutas como: capacitações, treinamentos e cursos emergências ou pontuais, estruturados e contínuos. Essas atividades de educação continuada, quando corretamente desenvolvidas, são uma forma de assegurar a manutenção da competência da equipe de enfermagem em relação à assistência ao paciente (KOISUMI et al., 1998).

Gráfico 14: Questões com maior porcentagem de erros.



Fonte: Pesquisa Direta (Enfermeiros) do Hospital Regional Tibério Nunes de Floriano-PI, 2011.

No gráfico 14 verifica-se quais os itens que houve maior número de erros e desacordos com as diretrizes atualmente preconizadas. Observa-se assim, por meio deste gráfico, quais foram as maiores dificuldades encontradas pelos profissionais envolvidos nesta pesquisa acerca da reanimação cardiopulmonar.

Das questões relacionadas neste gráfico, nota-se maior ausência de conhecimento na identificação de parada cardiorrespiratória e em que situações iniciarem a RCP; na profundidade e frequência adequada das compressões torácicas; e na frequência adequada das ventilações quando o paciente se encontra com via aérea avançada.

CONCLUSÃO

A aplicabilidade deste estudo relacionado ao nível de conhecimento dos enfermeiros sobre as técnicas de reanimação cardiopulmonar nos mostra a realidade em que se encontra a

Carneiro, L.L.N.B. et al. assistência ao paciente em parada cardiorrespiratória e o grau de comprometimento deste atendimento. Foi possível identificar o perfil dos profissionais relacionado à RCP, concluindo-se assim que fazem parte dessa equipe profissional, indivíduos relativamente jovens em sua maioria e que uma porcentagem pouco acima de 50% concluiu o curso de graduação em enfermagem nos últimos dez anos.

No entanto, nesta pesquisa identificou-se que as principais dificuldades da equipe de enfermagem durante o atendimento à parada cardiorrespiratória, foram: em relação às situações iniciais imediatamente a reanimação; a profundidade e frequência adequada das compressões torácicas; e a frequência adequada das ventilações em Suporte Avançado de Vida (SAV), quando o paciente encontra-se entubado, ou seja, em via aérea avançada.

Outro fato observado no estudo foi a necessidade de realização de cursos de atualização em RCP por parte dos profissionais da instituição, sendo possível notar a deficiência da educação continuada e permanente, e que com isso, compromete a eficácia da reanimação nos pacientes, já que todos os anos estudos são realizados para buscar melhores prognósticos em vítimas de parada cardiorrespiratória, fazendo-se necessário que esse conhecimento seja revisado e atualizado.

Vale ressaltar ainda que os enfermeiros também puderam avaliar-se, além de serem motivados a buscar atualizações por meio de informações e cursos teóricos e práticos, presenciais ou mesmo online a fim de prestar uma assistência qualificada às vítimas de parada cardiorrespiratória.

Assim, evidencia-se, no estudo que a instituição implante o Núcleo de Educação Permanente (NEPE), para que os enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, técnicos de enfermagem possam estar se atualizando e antenados nas R. Interd. v. 11, n. 3, p. 22-35, jul. ago. set. 2018

Nível de conhecimento dos enfermeiros sobre...

mudanças a respeito da RCP que a cada cinco anos de acordo o Guidelines da American Heart Association (AHA) atualização para PCR e ACE (2010 a 2015) sofrem diversas modificações no que tange o atendimento aos pacientes vítimas de PCR para que os profissionais de saúde possam prestar uma assistência com mais qualidade, efetiva e sem danos aos pacientes devido à negligência, imperícia e imprudência por não estarem qualificados neste tipo de atendimento nas unidades de urgência e emergência nos hospitais.

REFERÊNCIA

AHA - AMERICAN HEART ASSOCIATION. American Heart Association. **Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE.** [Internet] 2010 [acesso em 17 nov 2011]. Disponível: http://www.heart.org/idc/groups/heartpublic/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_317343.pdf.

AHA - AMERICAN HEART ASSOCIATION. American Heart Association. **Suporte avançado de vida em cardiologia: manual do profissional.** São Paulo: Sesil; 2012.

AHA - AMERICAN HEART ASSOCIATION. American Heart Association. **Destaque das Diretrizes da American Heart Association 2015 para RCP e ACE.** 2015.

BARBOSA, F. T. et al. Avaliação do Diagnóstico e Tratamento em Parada Cardiorrespiratória entre Médicos com mais de Cinco anos de Graduação. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.4, p. 374-379, out./dez.2006.

BERTOGLIO, V. M. et al. Tempo Decorrido do Treinamento em Parada Cardiorrespiratória e o Impacto no Conhecimento Teórico de Enfermeiros. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 29, n. 3, p. 454 - 460 set. 2008. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/6774>>. Acesso em: 23 mai. 2011.

CAMARA, S.G.; CARLOTTO, M.S. Coping e gênero em adolescentes. **Psicol. estud.**, Maringá, v. 12, n. 1, abr. 2007.

FEITOSA-FILHO, G. S. et al. Atualização em Ressuscitação Cardiopulmonar: O que Mudou com as Novas Diretrizes. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.2, p. 177-185, abr./jun. 2006. Disponível em:

Carneiro, L.L.N.B. et al.

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2010000200009&script=sci_arttext>.

FEITOSA-FILHO, G. S. et al. Atualização em Ressuscitação Cardiopulmonar: O que Mudou com as Novas Diretrizes. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.2, p. 177-185, abr./jun. 2006.

FIGUEIREDO, N. M. A. **Método e Metodologia na Pesquisa Científica**. 3. ed. p. 95-96. 2009.

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, p. 105-13, 2013.

KÄLLESTEDT, M.L. et al. The impact of CPR and AED training on healthcare professionals' self-perceived attitudes to performing resuscitation. **Scand J Trauma Resusc Emerg Med**., v. 20, n. 6, 2012.

KOISUMI, M. S. et al. Educação Continuada da Equipe de Enfermagem nas UTIs do Município de São Paulo. **Revista latino-am. enf.**, v.6, n.3, p.33-41, jun. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v6n3/13889.pdf>>.

LANE, J. C. O. et al. Início da Reanimação Cardiorrespiratória Cerebral Moderna no Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.17, n.4, p.282-284, out./dez. 2005.

LEITÃO, E. A. et al. Atualização em Ressuscitação Cardiopulmonar. **Revista Mineira de Saúde Pública**, v. 5, n.6, p. 4-12, jan./jun. 2005. Disponível em: <<http://www.esp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2009/07/revista06.pdf>>.

LUCIANO, P.M. et al. Suporte básico de vida. **Rev Soc Cardiol**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 230-8, 2010. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=570209&indexSearch=ID>.

MATSUMOTO, I. **A Importância da Atuação do Enfermeiro Frente a PCR**. 2008. Disponível em: <<http://www.webartigos.com>>.

MEANEY, P.A. et al. Rhythms and outcomes of adult in-hospital cardiac arrest. **Crit Care Med**., v. 38, n. 1, p. 101-8, 2010.

MENEZES, M. G. B. et al. O Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem sobre Atendimento de Reanimação Cardiopulmonar em Pará de Minas, papagaios e Pitangi/MG.SynThesis **Revista Digital FAPAM**, Pará de Minas, n.1, 2009. Disponível em:

R. Interd. v. 11, n. 3, p. 22-35, jul. ago. set. 2018

<http://www.fapam.edu.br/revista/upload/8092009182430artigo_PCR-MARISA.pdf>.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa Social: Teoria Método e Criatividade**. 27. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

MORETTI, M.A.; FERREIRA, J.F.M. Um novo conceito: ressuscitação cardiocerebral. **Rev Soc Cardiol**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 224-9, 2010. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=570208&indexSearch=ID>

NOLAN, J.P. et al. Incidence and outcome of in-hospital cardiac arrest in the United Kingdom National Cardiac Arrest Audit. **Resuscitation**., v. 85, n. 8, p. 987-92, 2014.

PASCHOAL, A. S.; MANTOVANI, M. F.; MÉIER, M. J. Percepção da educação permanente, continuada e em serviço para enfermeiros de um hospital de ensino. **Rev. Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 3, set. 2007, p. 478-484.

SANTIAGO, P. S. N. **Reanimação Cardiopulmonar: Habilidades Afetivas da Equipe de Enfermagem em Terapia Intensiva**. 2006. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] - Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <<http://www.enf.ufmg.br/mestrado/dissertacoes/PatriciaSarsur.pdf>>.

SILVA, F. V. et al. Importância do Treinamento em Reanimação Cardiopulmonar para Profissionais de Saúde. EFDeportes.com, **Revista Digital**, v. 16, n. 156, mai. 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd156/treinamento-em-reanimacao-cardiopulmonar.htm>>.

SILVA, G.M.; SEIFFERT, O.M.L.B. Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. **Rev. bras. enferm**, Brasília, v.62, n.3, p.362-366, maio-jun, 2009.

SIMÕES, J.; AMANCIO, L. **Gênero e enfermagem: um estudo sobre a minoria masculina**. 2004, p.71-81.

SJOBERG, F.; SCHONNING, E.; SALZMANN-ERIKSON M. Nurses' experiences of performing cardiopulmonary resuscitation in intensive care units: a qualitative study. **J Clin Nurs**., v. 24, n. 17-18, p. 2522-8, 2015.

SMELTZER, S. C. et al. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. v. 2, cap. 30, p. 819-822.

Carneiro, L.L.N.B. et al.
TIMERMAN S, GONZALEZ MMC, ABRÃO KC, RAMIRES JAF, QUILICI AP, LOPES RD, et al. Ressuscitação no Brasil e no mundo e o ILCOR (Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação): história e consenso 2010 de ressuscitação cardiopulmonar e emergências cardiocirculatórias. **Rev Soc Cardiol**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 207-23, 2010. Disponível em:
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=570207&indexSearch=ID>.

TIMERMAN, S. et al. Ponto de vista: Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR). Papel das Novas Diretrizes de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência 2005-2010. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 87, n. 5, nov, 2006.

THIGPEN, K. et al. Implementing the 2005 American Heart Association Guidelines, including use of the impedance threshold device, improves hospital discharge rate after in-hospital cardiac arrest. **Respir Care**, v. 55, n. 8, 1014-9, 2010. Disponível em:
<http://rc.rcjournal.com/content/55/8/1014.full.pdf+html>

ZANINI, J.; NASCIMENTO, E. R. P.; BARRA, D. C. C. Parada e Reanimação Cardiorrespiratória: Conhecimentos da Equipe de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.2, p.143-147, abr./jun.2006.

Submissão: 15/09/2017

Aprovação: 14/06/2017