

## RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR: Conhecimento do leigo e do profissional da saúde perante a vítima

**Willian de Freitas Oliveira**

Graduando em Enfermagem  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Natalia Nascimento da Silva**

Graduando em Enfermagem  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Natalia Marinho Dourado Coelho**

Doutoranda UNESP – Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, SP, Brasil.  
Docente e Coordenadora do Curso de Enfermagem das Faculdades Integradas de  
Três Lagoas – AEMS, Três Lagoas, MS, Brasil.

### RESUMO

O atendimento da Parada Cardiorrespiratória (PCR) no adulto, hoje em dia é padronizado de acordo com o protocolo do *American Heart Association* (AHA). A parada cardíaca é também denominada parada cardiorrespiratória, é a cessação da atividade mecânica cardíaca, caracterizada por ausência de resposta, apnéia e ausência de pulso central palpável. O objetivo do presente estudo é avaliar as consequências do atendimento perante a vítima de parada cardiorrespiratória realizada por leigo e por profissionais da saúde. Trata-se de uma revisão literária, de cunho descritivo. Uma vez que a PCR constitui um evento de prognóstico reservado em todas as faixas etárias é imprescindível que o profissional da saúde reconheça os sinais de gravidade e possa fazer as intervenções necessárias de modo a evitar tal desfecho. O êxito na recuperação do paciente deve-se a presença de pessoas aptas a iniciar a RCP, no momento do incidente, sendo indispensável à participação da população, proporcionando a redução do tempo da intervenção, tendo em vista a importância de educar a população no reconhecimento da emergência cardiovascular. Sendo o leigo o primeiro a presenciar em muitas situações, uma vítima de parada cardiorrespiratória, torna-se esse importante e figura chave no prognóstico da vítima, é com base nesse fato que a *American Heart Association* alterou dentro da diretriz 2010 que o atendimento prestado pelo leigo deve ser facilitado e de imediato.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermagem; Parada Cardíaca; Ressuscitação Cardiopulmonar.

### INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O Ministério da Saúde passou a partir de 2002 começou a estabelecer a Política Nacional de Atenção às Urgências. Como a demanda por esse tipo de serviço cresceu, nos últimos anos, no Brasil, com o aumento da violência e do número de acidentes, os serviços de urgência e emergência existentes tornaram-se insuficientes (BRASIL, 2002).

Diante desse quadro, o Ministério da Saúde investiu em atendimento pré-hospitalar, em centrais de regulação e na estruturação de redes assistenciais de urgência e emergência. Surgiram, então, as Unidades Não Hospitalares de Atendimento à Urgência e Emergência (UNHAU/Es) denominadas, anteriormente, pronto atendimento.

Estas equipes devem estar preparadas para situações de urgência e emergência e o enfermeiro é um dos profissionais que deve, efetivamente, atender os casos de maior complexidade, incluindo as intervenções com clientes em parada cardiorrespiratória (PCR), iniciando o suporte básico de vida e auxiliando no suporte avançado. Os profissionais de saúde, para atuar com segurança e garantir a sobrevivência do paciente, devem ter o preparo e o conhecimento sobre as manobras de reanimação. Diante do exposto, questiona-se como se apresenta o conhecimento teórico dos enfermeiros das UNHAU/Es, sobre o assunto (ALMEIDA *et al.*, 2011).

Atualmente, o atendimento da Parada Cardiorrespiratória (PCR) no adulto, é padronizado de acordo com o protocolo do *American Heart Association* (AHA). A parada cardíaca é também denominada parada cardiorrespiratória, é a cessação da atividade mecânica cardíaca, caracterizada por ausência de resposta, apnéia e ausência de pulso central palpável (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 1992).

As medidas adotadas em situações de parada cardiorrespiratória (PCR) devem ser comprovadamente eficazes, e iniciadas no menor intervalo de tempo possível. Assim, ao estarmos diante de uma PCR, o tempo é o principal determinante de sucesso, visto que cada minuto perdido reduz a chance de sobrevivência em 10%. Para conseguirmos esse intento, é fundamental estabelecermos condutas e normas de procedimentos (CRUZ, 2000).

Ainda de acordo com Cruz (2000), o emergencista deve estar apto a rapidamente reconhecer, diagnosticar e executar manobras, instituindo o tratamento adequado. Em situações de risco iminente de vida, a tomada de decisão tem que ser rápida. Portanto, é de fundamental importância para os profissionais com atividade em unidades de emergência o conhecimento e o treinamento na área da reanimação.

A literatura aponta que a sobrevivência, após uma parada cardíaca, varia de dois a 49%, dependendo do ritmo cardíaco inicial e do início precoce da reanimação (HORSTED, 2007). Outro estudo relata que a sobrevivência pode dobrar ou triplicar

quando a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) é realizada com alta qualidade (DALRI, 2008).

Evidências mostram que a maioria das mortes poderia ser evitada caso fosse aplicada a RCP, principalmente em lugares onde se ausenta reconhecimento de uma PCR e atraso no atendimento especializado, devido a distancia do local do incidente cardíaco. Assim, medidas tomadas por parte de um socorrista leigo que reconhece e atende rapidamente a uma vítima de PCR, previne sequelas maiores e uma possível morte, posteriormente o encaminhamento da vítima até um suporte avançado. Tendo em vista então que o comportamento do socorrista leigo frente à situação de emergência, antes da chegada do socorro especializado, influencia na recuperação da vítima, podendo decidir entre a vida ou a morte (PERGOLA; ARAUJO, 2008).

A mudança no perfil de morbimortalidade das doenças no Brasil é decorrente do processo de transição epidemiológica, esta mudança é caracterizada pelo aumento progressivo da prevalência, incidência e mortalidade das doenças crônicas não degenerativas e declínio das doenças infecciosas. A compreensão dessa mudança é importante na definição de prioridades dos programas de atenção à saúde (MALETTA, 1997).

No Brasil, os indicadores de mortalidade mostram que cerca de 60,0% dos óbitos informados e de causas determinadas corresponderam a três grupos de causas: doenças do aparelho circulatório (31,8%), neoplasias (15,7%), causas externas (14,2%). As doenças do aparelho circulatório correspondem a um terço do total de óbitos e ocupam esse posto desde a década de 60 em substituição às doenças infecto-parasitárias conforme citado acima. Em Belo Horizonte, houve uma inversão de posição entre o segundo e o terceiro grupo de causas de óbitos. As causas externas corresponderam a 16,7% e as neoplasias, 17,3% (DATASUS, 2004).

O perfil da mortalidade por causas externas no Brasil segue a tendência mundial, em termos de maior incidência sobre o sexo masculino e faixas etárias jovens e está mais concentrada em regiões metropolitanas de acordo com Minayo (1994). Isso é confirmado quando se analisa a proporção de óbitos por causas externas em adolescentes e adultos jovens e chegou, em 2004, a índices acima de

70,0% dos óbitos de pessoas do sexo masculino na faixa etária de 15 a 29 anos (BRASIL, 2006).

O objetivo desta pesquisa foi descrever as consequências do atendimento perante a vítima de parada cardiorrespiratória realizada por leigo e por profissionais da saúde, assim como, elucidar as causas e principais consequências destes atendimentos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão literária, de cunho descritivo. Para cumprir com os objetivos propostos, foram consultadas bases de dados e literaturas relativas ao assunto, as quais possibilitaram a fundamentação da pesquisa. Entre estas, incluíram-se: *Medical Literature Analysis and Retrieval System online* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). A pesquisa dos artigos científicos ocorreu no período de novembro de 2014 a abril de 2015, utilizando os seguintes descritores: Parada Cardíaca; Enfermagem; Ressuscitação Cardiopulmonar.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Fisiologia cardiorrespiratória em RCP**

O coração é uma bomba muscular cônica envolvida por um saco fibroso, denominado pericárdio. Seu tamanho é associado ao tamanho e massa corporal, com dimensões que se assemelham ao punho fechado do indivíduo. Encontra-se posicionado no centro do peito, atrás da metade inferior do esterno. A maior porção do coração está à esquerda da linha que marca a metade do esterno, com o ápice encontrando-se aproximadamente a nove centímetros à esquerda no quinto espaço intercostal (FROWNFEELTER; DEAN, 2004).

O coração é dividido em metades direita e esquerda por um septo oblíquo que se coloca verticalmente. Cada metade tem duas câmaras: o átrio, que recebe sangue das veias, e o ventrículo que ejeta sangue nas artérias. A veia cava superior,

veia cava inferior e as veias intrínsecas do coração depositam sangue venoso no átrio direito, que passa para o ventrículo direito. O ventrículo direito projeta o sangue nas artérias pulmonares (que são as únicas artérias do corpo que contêm sangue desoxigenado). As veias pulmonares devolvem o sangue para o átrio esquerdo e daí para o ventrículo esquerdo. Do ventrículo esquerdo ele é ejetado na principal artéria do corpo: a aorta (FROWNFELTER; DEAN, 2004).

Cada ventrículo tem duas valvas, uma de entrada e outra de saída que controlam a direção do fluxo do sangue pelo coração. A valva do lado direito do coração é denominada tricúspide e à esquerda, mitral ou bicúspide. As valvas de saída ou semilunares são as pulmonares e aórticas. Todas as valvas apresentam três folhetos, exceto a mitral que possui dois. Elas são formadas pela duplicação do endocárdio reforçado por tecido fibroso e por umas poucas fibras musculares (DOWNIE, 1987).

- O coração é dividido em três camadas (FROWNFELTER; DEAN, 2004):
  - Epicárdio: pericárdio visceral geralmente infiltrado com gordura. O sangue dos vasos coronarianos que supre o coração corre por esta camada antes de adentrar o miocárdio.
  - Miocárdio: consiste em fibras musculares cardíacas. A espessura das camadas de fibras musculares cardíacas é diretamente proporcional com a quantidade de trabalho que elas realizam. Os ventrículos trabalham mais que os átrios, e suas paredes são mais espessas. A pressão na aorta é maior que no tronco pulmonar. Isto requer um esforço maior do ventrículo esquerdo, logo suas paredes são duas vezes mais espessas que as do ventrículo direito.
  - Endocárdio: fino revestimento do interior do coração.

Segundo Dângelo e Fattini (1998), a circulação sanguínea funciona da seguinte forma:

- **Circulação pulmonar ou pequena circulação:** tem início no ventrículo direito, de onde o sangue é bombeado para a rede de capilares dos pulmões. Depois de sofrer hematose, o sangue oxigenado retorna ao átrio esquerdo. Em síntese, é uma circulação coração-pulmão-coração.

- **Circulação sistêmica ou grande circulação:** tem início no ventrículo esquerdo, de onde o sangue é bombeado para a rede de capilares dos tecidos de todo organismo, e após as trocas o sangue retorna pelas veias ao átrio direito. Em resumo, é uma circulação coração-tecidos-corção.
- **Circulação colateral:** Normalmente existem anastomoses (comunicações) entre ramos de artérias ou de veias entre si, e variam de tamanho dependendo da região do corpo. No caso de haver uma obstrução (parcial ou total) de um vaso mais calibroso que participe da rede anastomósica, o sangue passa a circular ativamente por estas variantes, estabelecendo-se uma efetiva circulação colateral.
- **Circulação portal:** A veia portal interpõe-se entre duas redes de capilares, sem passar por um órgão intermediário.

### **Ressuscitação Cardiopulmonar: Conceito**

A reanimação cardiopulmonar (RCR) consiste em um conjunto de medidas usadas com a finalidade de recuperar as funções cardiocirculatórias, respiratória e cerebral. Seus princípios fundamentais consistem no pronto restabelecimento da circulação por meio de compressões torácicas externas e a instauração de respiração artificial a fim de ventilar os pulmões e manter a oxigenação do cérebro e de outros órgãos vitais (EVORA; GARCIA, 1995).

Para se entender a parada cardiopulmonar (PCR), é necessário distinguir alguns conceitos: PCR é a interrupção súbita da atividade mecânica ventricular, útil e suficiente, e da respiração; morte clínica é a falta de movimentos respiratórios e batimentos cardíacos eficientes na ausência de consciência, com viabilidade cerebral e biológica; morte biológica irreversível significa deterioração irreversível dos órgãos, que se segue à morte clínica, quando não se institui as manobras de ressuscitação; morte encefálica (frequentemente referida como morte cerebral) ocorre quando há lesão irreversível do tronco e do córtex cerebral, por injúria direta ou falta de oxigenação, por um tempo, em geral, superior a cinco minutos em adulto com normotermia (SILVA, 2006).

A PCR é uma ocorrência inesperada, constituindo grave ameaça à vida, sendo de vital importância rapidez no atendimento, eficiência, conhecimento técnico

científico e habilidade por parte da equipe que realiza esse atendimento. Além disso, requer infraestrutura adequada, trabalho harmônico e sincronizado entre todos os profissionais envolvidos (EVORA; GARCIA, 1995).

Define-se parada cardiorrespiratória (PCR) como ausência súbita de ventilação espontânea e pulso em grandes artérias, acompanhados de perda da consciência em um mesmo indivíduo ao mesmo tempo (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 1999). A ciência médica, ao longo de sua história, vem acumulando um conjunto de medidas diagnósticas e terapêuticas na tentativa de evitar esse trágico fim, denominados de reanimação cardiorrespiratória cerebral.

### **Conhecimento do profissional em relação à RCP**

Uma vez que a PCR constitui um evento de prognóstico reservado em todas as faixas etárias é imprescindível que o profissional da saúde reconheça os sinais de gravidade e possa fazer as intervenções necessárias de modo a evitar tal desfecho (FULTON, 1995).

Por muitos anos tem se utilizado manobras de RCP e técnicas avançadas de suporte vital para salvar vidas. É, entretanto objetivo da equipe de ressuscitação não somente salvar a vida da pessoa, mas também possibilitar uma sobrevivência com qualidade após a PCR. Decidir quando iniciar, manter ou desistir das manobras de reanimação cardiorrespiratória tem sido um constante problema ético dos profissionais da equipe de saúde e dos socorristas de forma geral (BERTELLI *et al.*, 1999).

Ter subsídios para predizer resultados é uma forma mais segura para tomar decisões sobre esse e outros aspectos do tratamento e cuidado. Poucos são os critérios pelos quais a morte pode ser imediatamente definida com segurança, ou, que determinam quando cessar as manobras de reanimação em indivíduos "não ressuscitáveis" (BERTELLI *et al.*, 1999).

Porém, a decisão de não iniciar ou manter a reanimação deve ser realizada com base no conhecimento profissional e não deve ser arbitrária. A razão para desistir deve ser suficientemente firme e eficientemente sustentada, uma vez que pode causar questionamentos médico, legal, ético e social. Uma questão não resolvida é se um médico ou socorrista deve iniciar as manobras de reanimação

cardiorrespiratória quando crê que essa conduta não irá prolongar a vida ou que manterá uma vida sem qualidade (FULTON, 1995).

Estudos de resultados de PCR dentro de hospitais têm mostrado que certos grupos de pacientes não sobrevivem. Tais pacientes incluem aqueles com oligúria, câncer com metástase, septicemia, pneumonia e choque agudo (BEREK *et al.*, 1995). Tempo de PCR maior que 5 minutos, duração dia RCP > 20 minutos, história de insuficiência cardíaca congestiva ou diabetes mellitus, idade maior que 45 anos e causa não cardíaca para PCR têm sido relacionados com mortalidade (FULTON *et al.*, 1995). O julgamento que a vítima é "não ressuscitável" tem sido fundamentado na sua resposta às condutas de Suporte Vital Básico e Avançado (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 1992).

Entretanto, outros critérios também têm colaborado nessa decisão e eles incluem a duração dia parada e reanimação cardiorrespiratória, idade do paciente, e a presença ou ausência de certos sinais neurológicos. O uso de tais critérios é baseado na capacidade de recuperação do cérebro, e ainda que aceitos, são bastante questionados.

### **Conhecimento do leigo e suas consequência no atendimento à vitima de parada cardiorrespiratória**

A RCP é apenas uma faceta do suporte básico à vida, termo usado para descrever os procedimentos de primeiros socorros necessários para preservar a vida em uma situação de emergência (HAFEN, KARREN, 2002).

Segundo da American Heart Association (2010), caso o socorrista não for treinado ele deve iniciar as compressões com as mãos, comprimindo forte e rápido.

O socorrista leigo que não poder realizar as ventilações de resgate deve iniciar as compressões de forma rápida e com força até a chegada do socorro ou retorno da consciência (FERREIRA; GARCIA, 2001).

De acordo Libanês (2006), os sintomas mais comuns que antecedem uma parada cardíaca são: a dor torácica, sudorese, alterações neurológicas, processo hemorrágico significativo, escurecimento da visão, tontura, e ausência de movimentos respiratórios.

A *American Heart Association* (2010) enfatiza o socorro prestado por leigos, pois essa população é a primeira a se deparar com um paciente em PCR. Pergola e Araújo (2008) ressaltam ainda que é relevante informar a população quanto a manobra de ressuscitação e verificar onde mais ocorrem as falhas do atendimento realizado por leigos, para assim intervir e corrigir o atendimento, evitando a morte e possíveis sequelas às vítimas.

O êxito na recuperação do paciente deve-se a presença de pessoas aptas a iniciar a RCP, no momento do incidente, sendo indispensável à participação da população, proporcionando a redução do tempo da intervenção, tendo em vista a importância de educar a população no reconhecimento da emergência cardiovascular (PERGOLA; ARAÚJO, 2008).

Existem evidências de que o socorro prestado por leigos associado à desfibrilação imediata tem diminuído a mortalidade de vítimas em PCR. Diante de uma situação de emergência o reconhecimento da parada cardíaca deve ser eficaz prevenindo sequelas ou mesmo a morte, sendo que, ao reconhecer a perda da consciência, a primeira atitude a ser tomada e o acionamento do serviço de emergência especializado, sendo assim, de grande importância elucidar a população para o reconhecimento e atendimento em um vitima de parada cardíaca (FERREIRA; GARCIA, 2001).

### **Protocolo ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support)**

De acordo com a *American Heart Association* (2014) o protocolo de atendimento a ser seguido em uma RCP deve ser conforme descrito abaixo:

- Fim da ventilação com manutenção da compressão cardíaca externa (100 / min);
- Manter Fluxo Sanguíneo Cerebral;
- Hospitais podem manter 30:2;
- Nunca interromper massagem por período superior a 10 segundos;
- Desfibrilar e não cardioverter TV (Taquicardia Ventricular) em PCR;
- Carga do DEA (Desfibrilador Elétrico Automático): 120 a 200 J (Não há consenso);
- Praticamente finalizado o uso das drogas por cânulas;

- Ao aderir as pás do DEA, não interromper compressão, parar somente na leitura automática;
- Fim do Choque Sequencial, ou seja, efetuar choque único a cada intervalo de 2 minutos;
- Evitar interrupção da MRCP, mantendo a compressão torácica (massagem cardíaca externa), a sequência é de 30 compressões para 2 ventilações 30:2;
- Não efetuar choque sequencial, ou seja, fornecer choque único evitando-se interrupção da massagem;
- Choques preferencialmente bifásicos mostraram-se mais efetivos;
- A epinefrina utilizada em FV (Fibrilação Ventricular), TV e AESP, porém melhor na assistolia;
- A amiodarona é o antiarrítmico de escolha na FV/TV refratária;
- O uso do trombolítico permanece não indicado, estudos preliminares não mostraram aumento da sobrevida, exceto nas primeiras 24 horas;
- Destaca o papel do processo educacional e programa de treinamento para população leiga e profissionais, incluindo o uso do DEA.

### **Suporte básico (SBV) e Suporte Avançado de vida em Cardiologia (SAVC)**

O Suporte Básico de Vida (SBV), oferecido aos pacientes no ambiente extra-hospitalar, consiste no reconhecimento e na correção imediata da falência dos sistemas respiratório e/ou cardiovascular, ou seja, a pessoa que presta o atendimento deve ser capaz de avaliar e manter a vítima respirando, com batimento cardíaco e sem hemorragias graves, até a chegada de uma equipe especializada. Em outras palavras, o profissional de saúde que presta o socorro, ao iniciar o suporte básico estará garantindo por meio de medidas simples, não invasivas e eficazes de atendimento as funções vitais do paciente e evitando o agravamento de suas condições (ROCHA; ALCANTARA, 2011).

O serviço de Atendimento Pré-hospitalar (APH) envolve todas as ações efetuadas com o paciente, antes da chegada dele ao ambiente hospitalar.

Compreende, portanto, três etapas:

- Assistência ao paciente na cena (no local da ocorrência);

- Transporte do paciente até o hospital;
- Chegada do paciente ao hospital.

Dentro do APH segundo Rocha e Alcantara (2011), esse atendimento diferencia-se em duas modalidades de atendimento:

**Suporte Básico à Vida (SBV):** caracteriza-se por não realizar manobras invasivas.

**Suporte Avançado à Vida (SAV):** caracteriza-se pela realização de procedimentos invasivos de suporte ventilatório e circulatório, como, por exemplo, a intubação orotraqueal, acesso venoso e administração de medicamentos. Geralmente, o suporte avançado é prestado por equipe composta por médico, enfermeiro e o socorrista.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo o leigo o primeiro a presenciar, em muitas situações, uma vítima de parada cardiorrespiratória, torna-se esse importante e figura chave no prognóstico da vítima, é com base nesse fato que a American Heart Association alterou dentro da diretriz 2010 que o atendimento prestado pelo leigo deve ser facilitado e de imediato. Como a maioria das mortes por parada cardíaca acontece fora do ambiente hospitalar, o treinamento do público é muito importante para aumentar as chances de sobrevivência da vítima, uma vez que a informação da população facilita e antecipa o atendimento de emergência prestado pela enfermagem. Portanto, ao meio multiplicador entre as instituições de ensino superior cabe à comunidade acadêmica dar uma maior relevância para estudos como o abordado, para a comunidade acadêmica para que esta seja agente multiplicador do conhecimento à população, assim tornando-se atores fundamentais na atuação mais eficaz e eficiente nas PCR presenciadas por leigos, aumentando desta forma a sobrevivência das vítimas e antecipando, o atendimento especializado pelos profissionais.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. O. A.; ARAÚJO, I. E. M.; DALRI, M. C. B.; ARAUJO, S. Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre parada e ressuscitação cardiopulmonar, em unidades não hospitalares de atendimento à urgência e emergência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 2, 2011.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. *Standards and guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care*. **JAMA**, v. 268, n. 16, p. 2172-297, 1992.

\_\_\_\_\_. Suporte avançado de vida em cardiologia. Rio de Janeiro (RJ): **Medline**; v. 322, p. 3, 1999.

\_\_\_\_\_. **Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE** [versão em Português]. Disponível em: <<http://www.heart.org/idc/groups/heartpublic/@ecc/documents/downloadable/ucm317343.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2015.

\_\_\_\_\_. **ACLS – Advanced Cardiac Life Support SAVC** - Suporte Avançado de Vida em Cardiologia, 2014.

BERTELLI, A. *et al.* Estudo preliminar das relações entre duração da parada cardiorrespiratória e suas consequências nas vítimas de trauma. **Revista da Escola de Enfermagem da USP.**, v. 33, n. 2, p. 130-41, 1999.

BEREK, K. *et al.* *Early determination of neurological outcome after prehospital cardiopulmonary resuscitation*. **Stroke**, v. 26, n. 4, p. 543-549, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 2048/GM, de 5 de novembro de 2000. **Regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência**. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006: uma análise da desigualdade em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, p. 620, 2006.

CRUZ FILHO, F. E. S. C. **O desfibrilador externo semi-automático na parada cardiorrespiratória fora do hospital, quando cada segundo conta na sobrevivência**. In: TIMERMAN, S. *et al.* Suporte básico e avançado de vida em emergências. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, p. 87-132, 2000.

DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Tratado de Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar para Estudantes de Medicina**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, p. 132, 1998.

DALRI, M. C. B.; ARAÚJO, I. E. M.; SILVEIRA, R. C. C. P.; CANINI, S. R. M. S.; CYRILLO, R. M. Z. Novas diretrizes da ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 16, n. 6, p. 1060-2, 2008.

DATASUS. **Indicadores de mortalidade:** taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, 2004.

DOWNIE, P. A. **Fisioterapia nas Enfermidades Cardíacas, Torácicas e vasculares.** 3ª ed. São Paulo: Panamericanas, p. 102, 1987.

ÉVORA, P. R. B.; GARCIA, L. V. Ressuscitação cardiopulmonar e cerebral: aspectos históricos, fisiopatologia e conduta. **Medicina**, v. 28, n.4, p.589-98, 1995.

FERREIRA, A.; GARCIA, E. Suporte básico de vida. **Revista da Sociedade de Cardiologia**, v. 11, n. 2, 2001.

FERRARI, D. **Novas diretrizes de PCR.** 2014. Disponível: <<http://www.acls.com.br/>>. Acesso em: 10 out. 2015.

FROWNELTER, D. ; DEAN, E. **Fisioterapia Cardiopulmonar: Princípios e Prática.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, p.10-37, 2004.

FULTON, R. L *et al.* **Confusion surrounding the treatment of traumatic cardiac arrest.** *Journal of the American College of Surgeons*, v. 181, n. 3, p. 209-214, 1995.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007

HAFEN, B.Q.; KARREN, K.J.; FRANDSEN, K.J. **Primeiros socorros para estudantes.** 7ªed. São Paulo, 2002.

HORSTED, T.; RASMUSSEN, L. S.; MEYHOFF, C. S.; NIELSEN, S. L. *Long-term prognosis after out-of hospital cardiac arrest.* **Resuscitation**, v. 72, p. 214-8, 2007.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e prática da pesquisa. 14. ed. Rev. e ampl. Petrópolis: Vozes, 1997

LIBANÊS, H. S. **Manual de Atendimento de Parada Cardiorrespiratória em Adultos**, 2006.

MINAYO, M. C. S. A violência social sob a perspectiva da saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 10, p. 7-18, 1994.

MALETTA, C. H. M. **Transição epidemiológica em Belo Horizonte, no período de 1890 a 1991.** 1997. 314 f. Tese (Doutorado em Medicina Preventiva) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1997.

MULLIE, A. et al Predictive value of Glasgow coma score forawakening after out-of-hospital cardiac arrest. **The Lancet**, v. 1, n. 8578, p. 137-40, 1988.

PERGOLA, A. M.; ARAUJO, I. E. M. O leigo em situação de emergência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 42, n. 4, p. 769-76, 2008.

ROCHA, M. P. S.; ALCANTARA, C. **Suporte Básico de Vida e Socorros de Emergência.** Brasília, 2011.

SILVA, A. R. **Parada cardiorrespiratória em unidades de internação**: vivências do enfermeiro. Dissertação (Mestrado). Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2006.