

## **SISTEMATIZAÇÃO DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP): ATUALIZAÇÃO**

Eliezer Agostinho de Oliveira<sup>1</sup>, João Vitor Nascimento Palaoro<sup>1</sup>, Maria Eduarda Dallapicola Bozi Tardin<sup>1</sup>, Simone Karla Apolônio Duarte<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discentes da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória/ES – EMESCAM

<sup>2</sup> Docente da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória/ES – EMESCAM.

### **RESUMO**

**Introdução:** As doenças cardiovasculares são causas de morte altamente prevalentes devido às várias formas de manifestação e apesar dos avanços em suas prevenções e tratamentos. Dentre as complicações, a Parada Cardiorrespiratória (PCR) está entre as mais graves e imprevisíveis, pois sua etiologia é variada. O atendimento mais eficiente é reconhecer rapidamente os sinais da PCR e aplicar as técnicas de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) visando aumentar as chances de vida do indivíduo. **Objetivo:** Informar sobre a importância e sistematização atualizada em relação à Ressuscitação Cardiopulmonar a fim de que tenha impacto na educação continuada de profissionais de saúde e, mais especificamente, na formação de estudantes como meio de informação confiável e embasado cientificamente. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada nas bases de dados da Biblioteca Nacional de Medicina – PUBMED. Para a busca utilizou-se os descritores baseados no Decs, e assim montou a estratégia de busca: Reanimação Cardiopulmonar AND Medicina de Emergência AND Sistemas de Saúde AND Educação Continuada. Os critérios de inclusão na primeira busca foram: artigos completos disponíveis, idiomas inglês e português, ano de publicação entre 2015 a 2020. Foram excluídas, teses, mestrados, dissertações e revisões de literatura. **Resultados:** Foram encontrados 53 artigos abordando a temática, no entanto, após, a aplicação dos critérios de inclusão, restaram 10. Com base nesses artigos realizou-se a leitura de títulos e resumo, com isso a amostra final foi composta em um total de 4 artigos. Os artigos analisados apresentaram que, alguns protocolos de sistematização na urgência e emergência sugerem que antes de qualquer atendimento deve ser realizado a avaliação da cena, que deve estar segura para o paciente e para os socorristas que irão atendê-lo, a responsabilidade deve ser investigada com voz firme em alto e bom tom, garantindo que a vítima seja capaz de escutar o socorrista e com estímulo tátil firme, recomenda-se que seja direcionado à parte superior dos ombros do paciente para que, em caso de resposta brusca, seja possível para o socorrista se defender. **Conclusão:** Com o aumento da susceptibilidade populacional a doenças relativas ao sistema cardiovascular devido ao aumento de fatores de risco, como o consumo de produtos alimentícios industrializados, aumento nos níveis de estresse e ansiedade e ao disparo nos índices de diabetes, hipertensão, obesidade e redução do período de sono, as chances de uma pessoa entrar em PCR são mais altas que nunca.

**Palavras-chave:** Parada Cardíaca, Reanimação Cardiopulmonar, Medicina de Emergência, Sistemas de Saúde e Educação Continuada.

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares atualmente constituem o mais importante grupo de causas de morte no país e no mundo, mesmo com avanços importantes nas práticas de prevenção e tratamento das mesmas, pois, no mundo moderno e globalizado se tem observado que, cada vez mais fatores de risco estão afetando a sociedade. O ritmo acelerado da rotina na vida diária de muitas pessoas, com especial destaque àquelas que moram em grandes cidades, fez com que surgissem fatores como déficit de sono ou insônia, aumento da incidência de transtornos psicológicos como ansiedade e depressão, sedentarismo, má alimentação e uso de tabaco, álcool e outras drogas, que fazem condições crônicas como diabetes, hipertensão e doenças relacionadas ao sistema cardiovascular terem mais chances de se desenvolverem e/ou de se agravarem. Dentre essas doenças e agravos cardiovasculares destacam-se os aneurismas, os embolismos e as isquemias do coração que são as principais causadoras de arritmias e ataques cardíacos, eventos que contribuem de maneira acentuada para a ocorrência das Paradas Cardiorrespiratórias (PCR), que são definidas como a interrupção abrupta da função contrátil do coração e dos movimentos respiratórios com perda imediata da consciência (SOUZA, 2013). Além das doenças cardíacas, a PCR pode ocorrer por outros fatores como hipo/hipercalemia, afogamentos, hipovolemia, hipotermia, acidose metabólica, hipoglicemia, tamponamento cardíaco entre outras causas que contribuam para a falha do músculo cardíaco e sua posterior perda de ritmo, frequência e/ou amplitude de batimentos (LIBBY, 2010).

Os dados revelam que a maioria das PCRs em ambiente extra-hospitalar ocorrem devido a ritmos cardíacos irregulares como a Fibrilação Ventricular (FV) e a Taquicardia Ventricular Sem Pulso (TVSP), enquanto que, em ambiente hospitalar, a Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP) e a Assistolia foram destacadas pela maior prevalência (GONZALEZ, 2013). Os tipos de atendimento e assistência pré, peri e pós-parada irão divergir de acordo com a etiologia da PCR em si, o tipo de ritmo patológico apresentado e a clínica do paciente antes, durante e depois das intervenções, ficando a cargo dos socorristas e da equipe de saúde que prestaram atendimento a interpretação e o *modus operandi* em relação a cada caso específico.

Existem vários protocolos padrão para a orientação do atendimento de vítimas de PCR para restabelecimento da circulação sanguínea e da ventilação pulmonar espontâneas. No paciente em parada, é necessário que se faça o reconhecimento imediato da Parada Cardiorrespiratória (PCR) e que se faça a realização de um conjunto de manobras que incluem compressões torácicas de qualidade e ventilação artificial, seguindo uma sequência lógica. A aplicação das manobras para a assistência a esse tipo de condição recebe o nome de Ressuscitação ou Reanimação Cardiopulmonar (RCP), que está dentro de uma gama de protocolos para o Suporte Cardiorrespiratório Básico ou fundamental e Avançado de Vida (ACLS - Advanced Cardiorespiratory Life Support), que devem ser aplicadas o mais rápido possível, assim que a parada for identificada, para oferecer ao paciente mais chances de vida quanto for possível, visto que a cada minuto de inatividade dos socorristas, o paciente perde cerca de 7 a 10% de chance de vida. Visando evitar mortes e melhorar cada vez mais o atendimento, existem instituições e órgãos de pesquisa em saúde e divulgação de informações baseadas em evidências científicas como a American Heart Association (AHA) nos Estados Unidos, e outros países que possuem suas próprias instituições para criarem protocolos para a sistematização de atendimentos relacionados à RCP (GONZALEZ, 2013).

A assistência ao paciente pós-parada deve ser sistematizada. Cada país possui seus núcleos de pesquisas, e apoio, e entidades curadoras de informações voltadas ao público geral leigo e aos profissionais de saúde, a exemplo da Sociedade Brasileira de Cardiologia no país. A importância dessa organização se reflete na divulgação e curadoria de dados, combatendo a desinformação e a ignorância em relação ao assunto com conhecimento científico aliado à sistematização da assistência, necessária antes, durante e após o atendimento, pois a pessoa que o presta alia conhecimento e sistematização de forma medular, direta e associativa, pois, além da bagagem de conhecimento inerente aos profissionais da área, um fato que facilita a compreensão das informações por parte, tanto dos estudantes da área da saúde como pela parte das pessoas leigas, é que os métodos de ensino e aprendizagem dos protocolos podem ser ministrados resumidamente por meio de algoritmos que seguem uma sequência lógica, para que o conhecimento pertinente a ser usado no atendimento seja de fácil memorização, além de possuir eficácia comprovada, de modo que os cuidados possam se estender até os primeiros minutos após o retorno da circulação espontânea, pois são de alto risco para o

surgimento de uma nova parada, visto que o paciente, na maioria das vezes, está ainda instável, ou seja, comatoso, dispneico, com saturação de O<sub>2</sub> prejudicada e hipotenso (AHA, 2010).

O alcance deste nível de destreza só é possível com o esforço imputado na combinação entre estudo e prática, exigindo também constante aprimoramento e atualização dos conhecimentos do profissional para que o mesmo ofereça um atendimento baseado em dados científicos concretos e atualizados, com o intuito de prover um cuidado de maior qualidade a quem quer que precise e possa também espalhar uma parte desse conhecimento que seja útil e pertinente para o uso da população em geral em casos de necessidade, quando não houver um profissional de saúde treinado por perto. O fato de os processos de ensino serem de fácil interpretação e de o tema interessar muitas pessoas, no sentido de ser um conhecimento cada vez mais útil e também de cativar a atenção de uma boa parte da população geral, faz com que a passagem desse tipo de informação se faça por um canal de comunicação bastante fácil de se criar, portanto, o conhecimento atualizado e o treinamento se fazem imprescindíveis a quaisquer nichos da sociedade, em qualquer tempo, o que confere condição de existência a pesquisas frequentes de atualização.

## MÉTODO

Trata-se de revisão sistemática elaborada a partir das seguintes etapas: estabelecimento da hipótese e objetivos da revisão; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos (seleção da amostra); definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados; discussão e apresentação dos resultados e a apresentação da revisão.

Para nortear a revisão, formulou-se os seguintes questionamentos: Qual a importância da atualização em RCP?

Para seleção dos artigos foi realizada uma busca na base de dados da Biblioteca Nacional de Medicina - PUBMED, considerando o período de 2016 a 2020. Para a busca utilizou-se os descritores baseados no Decs, e assim montou a estratégia de busca: Reanimação Cardiopulmonar AND Medicina de Emergência AND Sistemas de Saúde AND Educação Continuada

Os critérios de inclusão definidos para a presente revisão foram: Artigos completos disponíveis, idioma português ou inglês, dos últimos 5 anos. Deste modo, teses, mestrados e dissertações foram excluídos neste estudo.

Foram encontrados 53 artigos abordando a temática, no entanto, após, a aplicação dos critérios de inclusão, restaram 10 artigos, e depois da leitura de títulos, resumos e textos na íntegra, resultou-se em um total de 4 artigos.

## **RESULTADOS**

Alguns protocolos de sistematização na urgência e emergência sugerem que antes de qualquer atendimento deve ser realizada a avaliação da cena, que deve estar segura para o paciente e para os socorristas que irão atendê-lo. Com a cena segura, segue-se com a paramentação de EPIs para segurança dos socorristas contra riscos biológicos e físicos (ZAPPAROLI, 2006). Com a cena segura, deve ser feito com a maior rapidez possível a avaliação da responsividade, respiração e pulso do paciente. A responsividade deve ser investigada com voz firme em alto e bom tom, que garanta que a vítima seja capaz de escutar o socorrista e com estímulo tátil firme, recomenda-se que seja direcionado à parte superior dos ombros do paciente para que, em caso de resposta brusca, seja possível para o socorrista se defender.

Se não houver resposta, considera-se que a vítima esteja em situação potencialmente letal, devendo ser assegurado a solicitação de atendimento de emergência através do SAMU 192 ou Corpo de Bombeiros 193. (BENOCHÉ, 2019)

O pedido de ajuda deve ser feito da forma mais clara possível e inclui a solicitação de desfibrilador e de suporte avançado de vida. Se estiver sozinho, deve abandonar a vítima e acionar o sistema de emergência e se houverem mais pessoas próximas deve-se designar uma pessoa para chamar o serviço de saúde com o Desfibrilador Externo Automático (DEA).

Após solicitar ajuda, deve-se verificar se há respiração e verificar se há presença de pulsação na carótida por 7 a 10 segundos (BENOCHÉ, 2019). Na ausência de responsividade, respiração e pulsação é constatado parada cardiorrespiratória, devendo reforçar o pedido de ajuda e iniciar com o suporte básico de vida que compreende em 2 ventilações a cada 30 compressões cardíacas com o objetivo de fornecer oxigênio para o cérebro e o coração até a chegada de socorristas e a instalação do Suporte Avançado de Vida (SAV). A ventilação encontra muitas ressalvas na literatura quanto à sua segurança, eficácia e riscos relacionados ao contato, porém, pode ser executada pelo primeiro socorrista por métodos não assistidos, como a ventilação boca-a-boca, desde que exista uma barreira protetora e se esta ação for de extrema necessidade para salvar a vida da vítima. No caso, deve ser feita após a realização da

manobra de inclinação da cabeça (head raise) e elevação do queixo (jaw thrust), insuflando passivamente as vias aéreas do paciente pela boca enquanto outras vias aéreas devem ser bloqueadas para que seja eficaz, realizando-a 2 vezes a cada 30 compressões para adultos e adolescentes e 2 vezes a cada 15 compressões para crianças pequenas.

As compressões cardíacas devem ter frequência mínima de 100 compressões por minuto com profundidade de 5 centímetros no tórax e permitindo o retorno do tórax por completo. Se possível, deve-se realizar revezamento com outra pessoa nas compressões a cada 2 minutos para evitar que a exaustão prejudique a qualidade das compressões (AHA, 2015).

Com a chegada do Desfibrilador Externo Automático (DEA), deve-se seguir etapas na instalação: 1ª - Ligar o DEA; 2ª Conectar pás no paciente; 3ª Conectar cabos das pás no DEA; 4ª Aguardar avaliação do ritmo cardíaco pelo dispositivo e a informação, se trata-se de ritmo chocável (FV/TV) ou não- chocável (AESP/Assistolia). Se o ritmo for chocável é necessário solicitar o afastamento de todos que estão próximos, administrar o choque e iniciar novamente as compressões intercaladas com 2 ventilações até que o dispositivo faça nova leitura. (AHA, 2015)

Caso uma equipe avançada chegue ao local de atendimento, será verificado brevemente se o paciente responde, respira e se há pulso (simultaneamente). Na ausência destes, a equipe inicia o suporte avançado de via aérea, ou instalação de suporte ventilatório avançado e inicia as 30 compressões cardíacas intercaladas com 2 ventilações com o dispositivo Bolsa-Válvula-Máscara (chamado grosseiramente de AMBU) com o paciente idealmente em decúbito dorsal em superfície plana, rígida e seca. A equipe avançada terá monitores e um desfibrilador para verificar o tipo de ritmo e assim seguirá com o choque (único na potência máxima do aparelho, 360 Joules no monofásico e 200 Joules no bifásico), ou não. (AHA, 2015)

No suporte avançado também são realizados 2 acessos calibrosos para administração de drogas preconizadas em protocolos avançados. As drogas são administradas durante as compressões com indicação de flush e elevação do membro superior onde está sendo administrada a droga. Em casos de FV/TV é preconizado pela American Heart Association a

administração de Epinefrina, 1 mg (IV) após o segundo ciclo de RCP ou a cada 3 a 5 minutos. A segunda droga é a Amiodarona 300 mg e pode ser administrada uma vez se a desfibrilação (FV-TV) não for bem-sucedida após a adrenalina, seguida por 1 dose de 150 mg de Amiodarona no próximo ciclo. Os ciclos subsequentes contarão apenas com administração de Epinefrina 1 mg (IV), ou seja, não se administra mais a Amiodarona. (AHA, 2015)

Nos casos onde não se administra choque (AESP e Assistolia) segue-se com verificação do ritmo cardíaco após ciclos de 30 compressões intercaladas com 2 ventilações. Caso o paciente esteja hospitalizado e os monitores registrarem assistolia, deve-se seguir protocolo de linha reta, o protocolo “CAGADA”, que guia a verificação de Cabos e Ganhos e Derivações para a correta constatação do quadro para assim, prosseguir com a conduta adequada.

Na reversão da PCR, é necessário seguir com o tratamento de possíveis causadores de nova parada cardíaca, tais como hipovolemia, Hipóxia, hipo/hipercalemia, acidose metabólica, hipoglicemia, tamponamento cardíaco, hipotermia, tromboembolismo pulmonar, trombose coronariana, pneumotórax hipertensivo e toxinas. Também nota-se a importância de acompanhamento da saúde do paciente pela equipe multiprofissional, mesmo após alta hospitalar para que sejam identificados novos sinais de PCR e assim, oferecer a assistência de forma mais rápida possível. (AHA, 2015)

## DISCUSSÃO

Apesar do juramento de manutenção da vida, a RCP não pode ser realizada pelos profissionais da saúde em pacientes que possuem uma Ordem de Não Ressuscitação (ONR), que é uma ordem escrita por um médico com consentimento do paciente e/ou família quando a morte é esperada dentro de um tempo relativamente curto. A ONR levanta diversos debates jurídicos e, portanto, a equipe de saúde deve sempre ser cautelosa. A ONR instrui os cuidadores a não administrar atendimento médico a um paciente que está clinicamente morto (PCR) (FLORENCE, 2009).

Contudo, vimos a importância da constante atualização de protocolos que sistematizam o atendimento de urgência e emergência para assim, oferecer ao paciente mais chances de vida e redução das sequelas consequentes da PCR nos casos onde a ONR não impera. A RCP deve continuar até que o sistema cardiopulmonar esteja restabilizado, que o óbito seja declarado, que um socorrista solitário seja fisicamente incapaz de continuar, ou que não hajam mais recursos disponíveis para o manejo adequado da PCR. Se houver suspeita de parada cardíaca devido à hipotermia, a RCP deve continuar até que o corpo seja reaquecido a, no mínimo, 34 ° C.

A decisão de interromper a ressuscitação é clínica e os médicos levam em consideração a duração da parada, a idade do paciente e o prognóstico das condições médicas subjacentes. A decisão geralmente é tomada quando a circulação espontânea não é estabelecida após as medidas de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e Suporte Cardiológico Avançado de Vida (ACLS). (GONZALES, 2013)

Também vimos que algumas drogas deixam de ser usadas devido à atualização e estudos científicos e isso, sem dúvidas, também propicia mais chances de reversão da PCR. Contudo, criar protocolos com sistematização não é fácil e requer uma equipe multidisciplinar composta por enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem, biomédicos, farmacêuticos e pesquisadores envolvidos com a prática clínica, ou não, que irão estudar, capacitar, treinar e avaliar a atuação de outros profissionais de saúde na constatação da PCR e na realização da RCP, bem como o tratamento pós parada. (SOUZA, 2013).

Com a constante atualização dos protocolos de atendimento, básicos ou avançados, é requerida a educação permanente na equipe responsável pela RCP (OLIVEIRA, 2013).

Além do estudo e treino contínuo é necessária a disposição de materiais essenciais para o atendimento das urgências, bem como disponibilidade dos medicamentos necessários para a primeira abordagem do paciente grave, pois é obrigatório que os integrantes da equipe saibam a localização dos medicamentos, equipamentos e materiais (BRASIL, 2006).

Essa administração de materiais e equipamentos encurtam o tempo do atendimento e evitam a escassez de medicamentos nas horas de necessidade. (DIAS, 2010)

Ainda pensando na agilidade do atendimento, acreditamos que seria importante a implementação de cursos de suporte básicos de vida em escolas e empresas, para que os atendimentos sejam realizados o mais breve possível e de forma correta, mesmo por pessoas que não são profissionais de saúde.

## **CONCLUSÃO**

Com o aumento da susceptibilidade populacional a doenças relativas ao sistema cardiovascular devido ao aumento de fatores de risco, como o consumo de produtos alimentícios industrializados, aumento nos níveis de estresse e ansiedade e ao disparo nos índices de diabetes, hipertensão, obesidade e redução do período de sono, as chances de uma pessoa entrar em PCR são mais altas que nunca. Com isso, a necessidade de se apresentar informação pertinente ao assunto das urgências e emergências cardíacas se faz cada vez mais presente na sociedade em geral e no meio acadêmico para que, tanto profissionais atuantes quanto aqueles em formação e, por consequência, o público em geral, possam se apropriar de conhecimento de qualidade para proporcionar um cuidado acurado, científico e eficiente para todos, prevenindo situações mais graves.

Sendo assim, os protocolos de atenção à PCR seguem normas para garantir a segurança do socorrista, da vítima e de terceiros, assim como uma sequência lógica com o objetivo de se tornar instintiva para o socorrista e diferem quanto ao atendimento às suas diferentes formas de apresentação clínica e a variedade de manejos para as várias situações que podem se desencadear, ressaltando a importância de se formar profissionais capacitados nessa técnica e que confiem em seus conhecimentos. Fato é que, a capacitação para a realização da RCP fundamental (compressões + ventilações) é de utilidade pública e altamente prática, podendo ser difundida facilmente entre pessoas de diferentes níveis socioeconômicos e pode fazer toda a diferença quando não há um profissional de saúde habilitado em técnicas avançadas e equipado com os materiais necessários na situação.

A equipe multiprofissional por trás de todas as pesquisas que guiam as ações incluídas nos protocolos e algoritmos sistematizados é enorme. Dentro dela estão inúmeros profissionais trabalhando para avançar cada vez mais o conhecimento e adaptar cada vez mais as respostas às urgências a fim de que o processo seja sempre efetivo.

## REFERÊNCIAS

American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science 2015; 122(Issue 18 suppl 3).

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC N° 61, de 3 de fevereiro de 2016.

BERNOCHE, Claudia et al . Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 113, n. 3, p. 449-663, Sept. 2019 . Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2019000900449&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2019000900449&lng=en&nrm=iso)>. access on 23 June 2020. Epub Oct 10, 2019. <https://doi.org/10.5935/abc.20190203>.

DIAS, Marco Aurélio P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 5ª ed, São Paulo, Editora Atlas SA, 2010.

FLORENCE, Luiz Guilherme Araujo et al . Ordens de não ressuscitar: prática versus registro em prontuário. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 85, n. 4, p. 369-372, ago. 2009 . Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572009000400017&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572009000400017&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 24 jun. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572009000400017>.

GONZALEZ, MM et al . I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 101, n. 2, supl. 3, p. 1-221, Aug. 2013 . Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2013003600001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013003600001&lng=en&nrm=iso)>. access on 24 June 2020. <https://doi.org/10.5935/abc.2013S006>.

ZAPPAROLI, Amanda dos Santos; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Risco ocupacional em unidades de Suporte Básico e Avançado de Vida em Emergências. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 59, n. 1, p. 41-46, Feb. 2006 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672006000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000100008&lng=en&nrm=iso)>. access on 24 June 2020. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000100008>.

LIBBY, P. et al. Braunwald Tratado de Doenças Cardiovasculares. 8. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Souza SFM, Silva GNS. Parada cardiorrespiratória cerebral: assistência de enfermagem após a reanimação. Rev Ciênc Saúde Nova Esperança. [Internet]. 2013 Sep [Acesso 23 jun 2020]; 11(2):143-57. Disponível em: <http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/Parada-cardiorrespiratória-cerebral.pdf>

Oliveira JSA, Cavalcante EFO, Macêdo MLAF, Martini JG, Backes VMS. Practice of permanent education by nursing care in health services. J Nurs UFPE line [Internet]. 2013 [cited 2016 Oct 15];7(2):598-607. Available from: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3073/pdf\\_2088](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3073/pdf_2088)