

PROJETO VIVA CORAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

HEART RESCUE PROJECT: AN EXPERIENCE REPORT

PROYECTO RESCATE DEL CORAZÓN: RELATO DE EXPERIENCIA

Nadirlene Pereira Gomes¹
Márcio Roberto Coelho Santos²
Maria Teresa Brito Mariotti de Santana³
Ivan Mattos Paiva Filho⁴
Sérgio Timerman⁵
João Batista Moura Xavier Moraes Junior⁶

Objetivo: descrever a experiência do projeto Viva Coração na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Método:** trata-se de um relato de experiência sobre o projeto Viva Coração desenvolvido pelo SAMU 192, no qual foi realizado treinamento da população em reanimação cardiopulmonar e distribuição de aparelho de desfibrilação para espaços de atendimento à saúde. **Resultados:** foram treinadas 6.287 pessoas vinculadas a cenários como: serviços de saúde, repartições públicas, estações de transbordo e ponto turístico. O conteúdo abordado nas atividades teórico-práticas, com duração de 4 horas, baseou-se nos protocolos de ressuscitação cardiopulmonar da *American Heart Association*. Foram distribuídos 200 desfibriladores para as unidades de saúde participantes. **Conclusões:** a experiência favoreceu o treinamento da população para atuar em situações de parada cardiopulmonar, conhecimento que amplia as chances de intervenção e sobrevivência sem sequelas e poderá subsidiar novas capacitações.

Descritores: Reanimação Cardiopulmonar; Parada Cardiopulmonar; Educação em Saúde; Primeiros Socorros.

Objective: the main objective of this study was to relate the experience of the Heart Rescue Project, in the city of Salvador, Bahia state, in Brazil. Method: the report is about an experience with the Heart Rescue Project developed by SAMU 192, in which the population was trained in cardiopulmonary resuscitation. Also, through the project were distributed defibrillation equipments for health care spaces. Results: were trained 6,287 people linked to places like health services, public agencies, transfer stations and tourist sites. The addressed content, in the theoretical and practical activities, was based on the American Heart Association protocols for cardiopulmonary resuscitation. To the health units that participated in the training, 200 defibrillators were distributed. Conclusions: the population that received the training was stimulated to act in situations of cardiac arrest. The knowledge imparted increases the probability of obtaining a survival without sequelae, therefore it is believed that this would help new courses of training.

Descriptors: Cardiopulmonary Resuscitation; Cardiac Arrest; Health Education; First Aid

Objetivo: el estudio tuvo por objetivo describir la experiencia del proyecto Reanimación del Corazón en la ciudad de Salvador, estado de Bahía, en Brasil. Método: se trata de un relato de la experiencia sobre el proyecto Reanimación del Corazón desarrollado por el SAMU 192, en el cual fue realizado un entrenamiento de la población en reanimación cardiopulmonar y se distribuyeron aparatos de desfibrilación para espacios de atención a la salud. Resultados: fueron

¹ Doutora em enfermagem. Professora da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil. nadirlenegomes@hotmail.com

² Especialista em Emergência. Enfermeiro Mergulhador de Resgate do Serviço Móvel de Urgência. Salvador, Bahia, Brasil. marciocoelho_naiui@hotmail.com

³ Doutora em enfermagem. Professora da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil. mariotti@ufba.br

⁴ Especialista em Cirurgia Geral. Médico Coordenador do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Salvador, Bahia, Brasil. ivan@samu192.com.br

⁵ Doutor em cardiologia. Médico Diretor do Laboratório de Treinamento em Emergência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. clinicaintegradatimerman@gmail.com

⁶ Especialista em Cardiologia. Médico Assistente da Unidade Coronária do Hospital Agamenon Magalhães. Recife, Pernambuco, Brasil. joaomoraesjunior@gmail.com

entrenadas 6.287 personas vinculadas a escenarios como: servicios de salud, reparticiones públicas, estaciones de transbordo y puntos turísticos. El contenido abordado en las actividades teórico prácticas, con duración de 4 horas, se basó en los protocolos de resucitación cardiopulmonar de la American Heart Association. Fueron distribuidos 200 desfibriladores para las unidades de salud participantes. Conclusiones: la experiencia favoreció el entrenamiento de la población para actuar en situaciones de parada cardiopulmonar, conocimiento que amplía las probabilidades de intervención y supervivencia sin secuelas, pudiendo así auxiliar nuevas capacitaciones.

Descriptor: Reanimación Cardiopulmonar; Parada Cardiopulmonar; Educación para la Salud; Primeros Auxilios.

Introdução

As doenças cardiovasculares representam as principais causas de morte no Brasil e em diferentes países do mundo, como Estados Unidos, China e Alemanha⁽¹⁾. Nos Estados Unidos, a alta letalidade por essas causas é evidenciada nos dados do Centro Nacional de Estatística para a Saúde, o qual revela cerca de 610 mil mortes anuais⁽²⁾. No Brasil, onde correspondem à principal causa de mortalidade, registraram-se 477.504 óbitos no ano de 2014⁽³⁾.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia alerta para o elevado risco de pacientes portadores de doenças cardiovasculares serem acometidos de Parada Cardiopulmonar (PCR)⁽⁴⁾. Nos Estados Unidos, a cada ano, são registrados de 370.000 a 750.000 casos de ressuscitação cardiopulmonar (RCP)⁽⁵⁾; a maioria desses eventos ocorre em ambiente extra-hospitalar⁽⁶⁾. No Brasil, a maioria das PCR também acontece fora dos hospitais⁽⁷⁾.

Todavia, independentemente do local de ocorrência, a PCR tem alta morbimortalidade. Nos EUA, foram registradas, em 2011, 20.150 paradas na presença de um expectador, tendo sobrevivido apenas um terço das vítimas. Em média, a sobrevivida pós PCR é em torno de 30% quando em ambiente hospitalar, com atendimento eficaz e uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA); mas a taxa de sobrevivência cai para 10,6% e a sobrevivida com boa função neurológica para 8,3% quando a PCR ocorre fora do ambiente hospitalar⁽⁶⁾.

É importante salientar que o indivíduo em situação de PCR tem sua sobrevivida diminuída em 7 a 10% a cada minuto, sendo urgente o atendimento nas cenas onde os agravos ocorrem. Com

o objetivo de assegurar atendimento precoce e adequado à vítima, no ano de 2011, foi criado, pela Portaria n. 2.026 do Ministério da Saúde, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192), um dos componentes da Política Nacional de Atenção às Urgências. Acionado por meio de uma Central de Regulação das Urgências, o SAMU 192 conta com veículos tripulados por equipe capacitada, a qual presta assistência pré-hospitalar em um primeiro nível de atenção aos indivíduos com quadros agudos⁽⁸⁾.

Diante a perda repentina e inesperada da função cardíaca, respiração e consciência é notória a importância da reanimação no âmbito da Saúde Pública. Seu sucesso relaciona-se ao rápido reconhecimento da PCR, ao imediato início das manobras em RCP, à utilização adequada do DEA e aos eventos que comprometem a chegada dos profissionais do SAMU em tempo hábil⁽⁶⁾. Nesse contexto, é necessário que a população leiga esteja preparada para atuar em situações de PCR.

No entanto, ainda é evidente o desconhecimento e a falta de preparo de grande parte da população⁽⁹⁾. Estudo realizado em 28 estabelecimentos públicos de Curitiba, Paraná, Brasil, mostrou o despreparo da população para atender situações de PCR, apesar de o município contar com uma lei, desde 2004, que obriga estabelecimentos e eventos de grande concentração de pessoas a manterem um DEA disponível em local de fácil acesso, bem como pessoal qualificado a ofertar Suporte Básico de Vida (SBV)⁽¹⁰⁾. Sinaliza-se, pois, a importância de a população em geral estar capacitada para iniciar as manobras,

garantindo melhor sobrevida e/ou diminuição das sequelas⁽¹¹⁾.

Partindo do pressuposto de que a intervenção imediata diante da PCR melhora o prognóstico do indivíduo acometido, a *American Heart Association*, desde a década de 1990, já defendia a importância de qualificar os cidadãos para identificarem situações de PCR e administrarem a primeira assistência. Salienta-se que o protocolo da RCP implantado em 1960 preconizava não apenas o preparo de profissionais de saúde para a assistência à vítima, como também a disseminação desse conhecimento para o público em geral. Busca-se a rapidez do atendimento e a qualidade das manobras, o que, por sua vez, possibilita que sejam salvas milhares de pessoas em todo o mundo⁽⁶⁾.

Para favorecer o acesso público ao treinamento em RCP com o uso do DEA, foi implantado o Projeto Viva Coração. Este encontra-se em conformidade com as Diretrizes da *American Heart Association*, que determinam a utilização da desfibrilação enquanto um procedimento do SBV, não só na área hospitalar como também nos espaços extra-hospitalares⁽⁶⁾. Os programas de acesso público à desfibrilação têm por finalidade otimizar o atendimento e reduzir o tempo de início da RCP, por meio de amplas capacitações da população sobre as manobras em RCP e fornecimento de um DEA para espaços com circulação média diária de 1.000 pessoas⁽¹²⁾. Em pesquisa realizada no Irã com 250 casos de pessoas em PCR, 45% obtiveram sucesso na reanimação com o uso da desfibrilação⁽⁵⁾. Estudo de caso que descreveu ocorrência de PCR de um ambulante em umas das estações de Metrô de São Paulo mostrou a eficiência da intervenção por leigos treinados com rápida utilização do DEA. Após a intervenção, a vítima voltou a respirar, necessitando da continuidade da compressão torácica até a chegada do SAMU⁽¹³⁾.

Reconhecendo a relevância do Projeto Viva Coração para a melhoria da sobrevida de pacientes acometidos por PCR, em janeiro de 2008, o SAMU 192 da cidade do Salvador, Bahia, Brasil, decidiu implantá-lo. Este estudo, que adota como objeto o acesso público ao DEA e

ao treinamento em RCP, busca socializar a experiência vivenciada no processo de implementação de ações como estas, a fim de orientar outros municípios. Nesse sentido, objetiva-se descrever a experiência do projeto Viva Coração na cidade de Salvador, Bahia, Brasil.

Método

Trata-se de um relato de experiência, modalidade que tem como função primordial registrar a realidade mediante a narração dos acontecimentos, bem como o percurso desenvolvido durante a atividade descrita na narrativa⁽¹⁴⁾. Busca-se, dessa forma, descrever experiência do SAMU 192 no desenvolvimento do Projeto Viva Coração no município de Salvador, Bahia, Brasil. Este relato trata das ações realizadas entre janeiro de 2008 e janeiro de 2014, mês em que o projeto completou seis anos de implementação no município.

Historicamente, o Viva Coração foi idealizado no primeiro semestre de 2007 pelo Dr. Sérgio Timerman, cardiologista do Instituto do Coração (INCOR), docente da Universidade de São Paulo (USP), Diretor do Curso de Ciências Médicas na Universidade Anhembi Morumbi, em São Paulo, Brasil. No entanto, a primeira intervenção do projeto só ocorreu em novembro, sob a coordenação do cardiologista do Hospital Agamenon Magalhães (HAM), Dr. João Moraes Júnior, estando vinculada à Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, ao HAM e à Coordenação de Saúde do Arquipélago de Fernando de Noronha, Pernambuco, Brasil.

O treinamento em questão atingiu um público de aproximadamente 900 pessoas, dentre as quais: barqueiros, guias turísticos, policiais, bombeiros, taxistas e funcionários de pousadas, de hospitais e do porto e aeroporto. Nesse momento, foram distribuídos 15 DEAs, instalados em locais como: porto, aeroporto, praias e quiosques da região. Salienta-se que um terço da população da ilha foi capacitada para agir em situações de PCR, fato considerado histórico no Brasil⁽⁴⁾.

Em Salvador, o referido projeto foi implementado em janeiro de 2008, na gestão de Dr. Ivan Paiva, coordenador do SAMU 192. Todas as atividades de planejamento e desenvolvimento do projeto foram financiadas pela Prefeitura Municipal de Salvador, enquanto gestão municipal plena, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, e encontra-se vinculado diretamente ao SAMU 192. Cabe salientar que a Portaria n. 1.864/GM, de 29 de setembro de 2003, do Ministério da Saúde, oficializa a implantação desse serviço e prevê, em sua estrutura, o Núcleo de Educação em Urgência (NEU) para qualificação dos profissionais que atuam no atendimento de urgência e emergência.

Na cidade de Salvador, Bahia, Brasil, o NEU é denominado Núcleo de Educação Permanente (NEP) e é composto por socorristas, técnicos de enfermagem, enfermeiros e médicos. Estes atuam na condição de multiplicadores nos mais variados temas que envolvem a prevenção de agravos e manutenção da vida, onde se insere o Viva Coração.

A experiência aqui relatada descreve o processo de seleção de cenários, participantes, espaços físicos para a execução dos treinamentos, atividades teórico-práticas realizadas, informando sobre os instrutores vinculados, os recursos necessários e a certificação.

As datas para a realização das ações foram agendadas em comum acordo entre o NEP/SAMU 192 e os responsáveis administrativos de cada cenário. Nesse contexto, atentou-se para que os prováveis participantes, independentemente de sua atividade laborativa, estivessem livres de suas atribuições no momento da ação, a fim de assegurar maior aproveitamento do treinamento. Na maioria dos cenários escolhidos, essa questão foi equacionada de forma administrativa, geralmente por meio de folga.

A experiência do Viva Coração em Salvador, Bahia, Brasil

O desenvolvimento do projeto Viva Coração em Salvador, Bahia, compreendeu a sistemática detalhada na sequência: Escolha dos cenários

e estabelecimento de parcerias, Distribuição e orientação para o uso de DEA nos cenários, Recrutamento de participantes, Definição de recursos humanos, materiais e didáticos, Treinamento e Certificação.

Escolha dos cenários e estabelecimento de parcerias

A proposta do Viva Coração compreende a distribuição do DEA e a realização de treinamento em RCP, sobretudo com indivíduos que costumam estar presentes em lugares de grande circulação, a exemplo de estações de transbordo e pontos turísticos. Tendo em vista tal proposta, além de serviços de saúde, buscou-se identificar os locais de ampla circulação de pessoas, visto que, *a priori*, apresentam maior probabilidade de ocorrência de agravo. A escolha dos cenários é essencial para o sucesso das capacitações, visto que auxilia no processo de organização para a formação profissional⁽¹⁵⁾.

Definidos os cenários, os integrantes do NEP/SAMU 192 contataram os responsáveis administrativos desses locais, com o objetivo de apresentar o projeto, sensibilizá-los quanto a sua importância e convidá-los a colaborar para a realização do treinamento. Essa articulação para parcerias deu-se por telefone, e-mail ou até mesmo pessoalmente. As informações para contato foram viabilizadas via internet ou pela Secretaria de Administração da Prefeitura de Salvador.

Considerando o número limitado de DEA, alguns serviços foram contemplados apenas com treinamento em RCP. Outros, por se tratarem de espaços de atendimento à saúde, receberam o DEA, além do treinamento. Assim, pode-se elencar: Unidades Básicas de Saúde, de Pronto-Atendimento, do SAMU 192 e o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS). Realizou-se parceria, dentre outros locais, com o Mercado Modelo (ponto turístico), Ministério Público da Bahia, Fórum Ruy Barbosa, Tribunal de Justiça da Bahia e as cinco estações de transbordo de Salvador (Calçada, Iguatemi, Lapa, Mussurunga e Pirajá).

Pesquisa realizada em Filadélfia, Pensilvânia, em um sistema de transporte urbano com 514

observadores leigos, evidenciou que 66% foram capazes de identificar o DEA e sua finalidade; e 58% fizeram o uso eficaz dos DEAs⁽¹⁶⁾. Considerando o aumento nos índices de PCR nos espaços extra-hospitalares, são essenciais ações como estas, por favorecerem maior familiaridade da população leiga com as técnicas de SBV e com o uso do DEA⁽⁶⁾. Assim sendo, esses espaços passam a contar com essa ferramenta terapêutica, contribuindo para um melhor manejo diante da suspeita de PCR e consequente melhora do prognóstico.

Para a definição do espaço físico necessário à realização dos treinamentos, integrantes da equipe do NEPS/SAMU 192 compareceram ao cenário para identificar locais apropriados. Averiguou-se condições de infraestrutura, no que diz respeito, por exemplo, à iluminação, ventilação, instalações elétricas, como também condições técnicas para projeção ou utilização de TV, uso de extensão, entre outros.

Os treinamentos em RCP com uso do DEA ocorreram em salas ou pátios no entorno dos cenários, onde os participantes, sentados sobre os emborrachados, assistiam à exposição teórico-prática e exercitavam as manobras. Quando realizada em espaços abertos, como as estações de transbordo, foi preciso demarcar e isolar uma área, para que a ação se desenvolvesse. Tal condução chamava a atenção dos transeuntes que, curiosos, também se agrupavam para ouvir os ensinamentos.

Distribuição e orientação para o uso de DEA nos cenários

A distribuição de DEA sinaliza o avanço na popularização do equipamento na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. No período entre janeiro de 2008 e janeiro de 2014, foram distribuídos 200 DEAs. Destes, 42 foram fornecidos para as unidades de SBV do SAMU 192, mais especificamente para as ambulâncias (33), motos (8) e lancha (1). Os demais equipamentos destinaram-se a unidades de saúde, estações de transbordo, pontos turísticos e repartições públicas.

Dentre as unidades de saúde, foram contempladas com o DEA, as Unidades de Pronto-Atendimento (4), CAPS (18) e as Unidades Básicas de Saúde (6). Com relação às estações de transbordo de ônibus, disponibilizou-se para as estações da Lapa (2), Iguatemi (1), Mussurunga (1), Calçada (1) e Pirajá (1). O ponto turístico beneficiado foi o Mercado Modelo, com um DEA. As repartições públicas receberam um DEA cada: Ministério Público da Bahia, Fórum Ruy Barbosa e Tribunal de Justiça da Bahia. Na aquisição de outros DEAs, foram realizadas novas parcerias.

Na cidade de Paris, França, há mais de uma década, os DEAs vêm sendo distribuídos em locais de grande circulação de pessoas. Atualmente, existem mais de mil desfibriladores disponíveis em diferentes pontos da cidade, como estações de transbordo, repartições públicas e museus⁽¹⁷⁾.

Com relação ao armazenamento do DEA, considera-se ideal mantê-lo em local seguro, estratégico e visível, por exemplo, próximo dos extintores de incêndio, favorecendo sua apreensão em menor tempo possível. Nesta perspectiva, é necessário analisar o local de armazenamento, para garantir que tais equipamentos estejam de fato acessíveis, inclusive para aqueles que sabem utilizá-lo, mesmo que não tenham sido treinados.

Contudo, em alguns cenários, a exemplo das estações de transbordo e do ponto turístico, o DEA não pôde estar exposto por questão de segurança. A alternativa encontrada foi mantê-los na sala onde funciona a administração e, portanto, sob os cuidados de algum funcionário. Nesses casos, na área externa, recomendou-se a sinalização da existência do DEA na sala do administrativo. Importante referir que, nesses locais, geralmente o serviço administrativo funciona enquanto houver movimentação. Assim, sempre há alguém, em seu turno de trabalho, responsável por tal equipamento, podendo-se acessá-lo diante de um evento de PCR.

Independentemente do local de armazenamento, foram oferecidas informações aos representantes administrativos, parceiros do projeto, sobre a necessidade de revisão periódica, a fim de avaliar a necessidade de substituição da

bateria e/ou do equipamento, devendo o fato ser comunicado ao setor de almoxarifado do SAMU 192.

Recrutamento de participantes

Após estabelecimento das parcerias, os responsáveis administrativos do cenário foram orientados a identificar pessoas que, independentemente de sua atividade laborativa, pudessem e desejassem participar do treinamento. Os participantes deveriam obrigatoriamente cumprir carga horária de trabalho na área de abrangência, pois, em caso de PCR de outrem, precisariam estar presentes para iniciar as manobras para as quais foram capacitados. A fim de favorecer o treinamento, realizou-se orientação quanto à vestimenta, que deveria ser confortável: calça, camiseta e tênis.

Vale salientar que, no dia anterior à atividade, o NEP/SAMU 192 estabeleceu contato para confirmar o treinamento. Em algumas situações foi necessária mudança da data agendada, o que implicou em identificar outro dia para a ação e nova articulação para contato com os participantes, sendo este um elemento dificultador. As solicitações de cancelamento foram justificadas pela falta de participantes e imprevistos estruturais ou naturais, a exemplo de vazamento de tubulação e ventania seguida de destelhamento. Para a equipe do SAMU, o cancelamento interferiu na agenda do NEP e na reorganização da escala de trabalho, considerando outros compromissos firmados.

Avaliando o grau de adesão dos participantes ao projeto, pôde-se observar que variou de acordo com o cenário. No caso dos serviços de saúde e repartições públicas, não houve dificuldades, tendo em vista a organização prévia para liberação dos funcionários. Nas estações de transbordo e ponto turístico, a formação dos grupos não se deu com a mesma facilidade. Foram grandes os desafios no momento de articulação para alcançar os participantes. Observou-se resistência por parte de alguns responsáveis e/ou representantes dos locais selecionados, para viabilizar a presença das pessoas, como

fiscais de ônibus, vigilantes e vendedores/ambulantes, já que sua “liberação” poderia prejudicar a dinâmica comercial e/ou de trabalho.

Pesquisa desenvolvida em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, também evidenciou a limitação na participação dos trabalhadores do comércio devido à dificuldade de se ausentarem de suas bancas⁽¹⁸⁾. Essa postura guarda relação com o grau de compreensão acerca da magnitude e frequência das PCR e, sobretudo, da importância de saber agir diante de tal situação para a preservação da vida.

Diante da dificuldade de liberação de funcionários, por exemplo, buscaram-se estratégias que permitissem sensibilizar essas pessoas do quão imperativo representa a oportunidade de ter, em seu meio de convivência e atuação profissional, alguém treinado para salvar vidas. Considerou-se que, além de favorecer os transeuntes, essa experiência beneficiaria, notadamente, aqueles que trabalham nessa área, pois é onde permanecem por, pelo menos, 1/3 do dia, de modo que, *a priori*, exibem maiores chances de serem beneficiados com uso do DEA, caso apresentem PCR. Tais ponderações foram essenciais para o processo de persuasão e alcance dos objetivos.

Cada treinamento foi realizado com cerca de 24 pessoas. Desde a implantação do projeto, em janeiro de 2008, até janeiro de 2014, foram contemplados 6.287 participantes, dentre os quais: 1.626 profissionais do SAMU, 1.844 profissionais de saúde e 2.817 leigos. A importância do treinamento em PCR é ressaltado por estudo internacional, o qual defende que a estratégia para melhorar a sobrevivência de pacientes pós parada cardíaca envolve, além do conhecimento científico e de um fluxo organizado para transferência do paciente, o treinamento de qualidade de leigos e profissionais de saúde⁽¹⁹⁾.

O número de leigos e também de profissionais não médicos treinados para o uso do DEA merece destaque, pois a desfibrilação externa era uma função privativa dos médicos, visto que só existiam desfibriladores manuais, sendo necessária interpretação do ritmo de parada para determinação da carga de choque, conduta de

responsabilidade desse profissional⁽⁶⁾. Com a acessibilidade aos DEAs, esse cenário muda, permitindo que qualquer pessoa treinada possa executar a desfibrilação. Nesse contexto, foram incluídos no projeto profissionais de saúde de outras categorias, além da médica, e também os leigos. No caso do SAMU 192, as vítimas passam a ter a possibilidade de desfibrilação nas motolâncias, lanchas e ambulâncias de SBV, o que antes era exclusivo das unidades avançadas, que dispõem do profissional médico.

Em Portugal, o ato de desfibrilação, ainda que realizado com o uso de desfibriladores automáticos, só pode ser realizado por não médicos se houver delegação de um médico, e sob a sua supervisão, e desde que integrado a programa de DEA, de acordo com o Programa Nacional de Desfibrilação Automática Externa⁽²⁰⁾. Países mais desenvolvidos, por sua vez, já avançaram no treinamento de crianças e adolescentes para o uso do DEA, e também nas legislações que outorgam a todo cidadão o direito à desfibrilação⁽²¹⁾. Embora, no Brasil, ainda não haja estudos que retratem com precisão a realização de manobras de reanimação cardiopulmonar com o uso do DEA por profissionais não médicos, essa estratégia vem mostrando eficácia no salvamento de pessoas em PCR⁽²²⁾.

Definição de recursos humanos, materiais e didáticos

O financiamento para a realização das ações foi possível mediante o apoio da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Salvador, mais especificamente o SAMU 192, que concedeu recursos humanos, materiais e didáticos.

No que tange aos recursos humanos, o grupo de instrutores para o treinamento em RCP com uso do DEA foi composto por profissionais enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem, técnicos de resgate vertical, técnicos em produtos perigosos e mergulhadores de resgate, todos funcionários do SAMU 192. Todavia, a equipe de instrutores não necessariamente continha integrantes de cada uma dessas categorias

profissionais, sendo escalada de acordo com a carga horária e o plantão de trabalho dos profissionais. Cada treinamento foi conduzido, em média, por quatro instrutores.

Cabe informar que os facilitadores da experiência aqui relatada, em sua maioria, são também instrutores de SBV da *American Heart Association* e, portanto, passam por constantes processos de atualização e capacitação com base nos protocolos utilizados em PCR, o que os qualifica para a ação de treinamento da população em geral. Salienta-se que a citada associação americana, a cada cinco anos, publica mundialmente os novos protocolos para a assistência em emergência cardiológica, nos quais se insere o SBV em cardiologia, sendo referência mundial. As diretrizes dessa associação baseiam-se em uma ampla revisão de estudos sobre reanimação, envolvendo 356 especialistas internacionais e membros de comitês e subcomitês de Atendimento Cardiovascular de Emergência de 29 países, que elaboram um documento referência para nortear as capacitações em todo o mundo⁽²³⁾.

Os recursos materiais e insumos utilizados para a realização do treinamento foram: *notebook* e *data-show* ou televisão, para exposição de *slides*; microfone e caixa de som, sobretudo para ação em espaços abertos e improvisados; manequins e DEA, para as atividades práticas do treinamento; emborrachados, para promover conforto aos participantes durante a simulação e treinamento das manobras, sendo utilizado ainda para delimitação de cada grupo de prática; veículos e combustível, para deslocamentos tanto para o desenvolvimento do treinamento quanto para as articulações necessárias. Soma-se a infraestrutura para a adequação da proposta pedagógica, tais como: espaço físico para planejamento das ações, computador com acesso à internet, energia, telefone, entre outros.

Treinamento e Certificação

Pesquisa realizada no Peru evidencia a escassez de estudos acerca da mortalidade por PCR e o desconhecimento da população sobre como

agir em uma situação de PCR e na utilização do DEA⁽²²⁾. No Brasil, projetos como o Viva Coração vêm disseminando tal conhecimento.

No período de 2008 a 2014, foram realizados 47 treinamentos. Estes tiveram duração aproximada de 4 horas, ocorrendo de forma teórica e prática. No momento teórico, com duração de 2 horas, foram abordados conteúdos para situar os participantes sobre a necessidade da RCP, enfatizando a relevância do projeto para a atualidade. Contemplou-se informações sobre a epidemiologia da PCR; a importância da RCP para manutenção dos órgãos vitais (cérebro, coração e pulmões) e maior possibilidade de reversão do quadro; acerca do uso do DEA, fez-se indicação terapêutica para os casos de fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso, ritmos cardíacos mais frequentes nos casos de PCR. Salienta-se que todo o conteúdo programático encontra-se baseado nos protocolos de RCP da *American Heart Association*⁽⁶⁾.

No momento prático, com a mesma carga horária teórica, os instrutores demonstraram as técnicas, orientaram, supervisionaram e esclareceram dúvidas e questionamentos sobre o atendimento. Esse momento organizou-se com base nas “ilhas de treinamento”. Cada “ilha” foi composta por um instrutor e em média seis participantes. Com o apoio de dois manequins, cada grupo treinou repetidas vezes a sequência correta do atendimento em situação de PCR, a técnica adequada das compressões torácicas e ventilação e a utilização do DEA.

Os participantes foram esclarecidos que o tempo entre o colapso e a desfibrilação é um determinante importante, implicando na sobrevida do indivíduo com função cerebral preservada. Estudos demonstraram que a sobrevida após uma PCR chegou até a 74% quando o evento foi rapidamente assistido e foi disparado o primeiro choque em até 3 minutos⁽²⁴⁾.

Estudo realizado em Michigan, nos Estados Unidos da América, com o objetivo de avaliar o uso de DEA por escolares treinados, mostrou que, do total de 30.603 paradas cardíacas, 84,2% usaram o equipamento, aumentando,

dessa forma, a sobrevivência⁽²⁵⁾. Outra pesquisa também desenvolvida no território americano revelou sobrevida de 41,4% dentre os 95 pacientes submetidos apenas ao DEA por profissional treinado, sem que houvesse compressões cardíacas⁽²⁶⁾. Tais estudos reforçam a importância da desfibrilação precoce, mostrando a necessidade de políticas de acesso público à desfibrilação, como o projeto Viva Coração.

Informou-se ainda que, no *software* do DEA, ficam registrados: o horário que o equipamento foi ligado; tipo de ritmo ou traçado que o coração apresentava no momento das análises; se o choque foi indicado e de quanto foi a carga de energia; tempo para o disparo do choque; qualidade das compressões, por meio da relação força x compressões por minuto. Tais dados ajudam na avaliação do uso adequado/inadequado do equipamento, e pode sinalizar a necessidade de novos treinamentos. Além disso, constituem-se em fontes importantes para banco de dados em pesquisa, podendo ser objeto de novos estudos.

Sobre a certificação do projeto, disponibilizou-se declaração em apenas um dos treinamentos. Entende-se que seja essencial o seu fornecimento em todas as ações, visto que é direito do indivíduo ter comprovado sua participação no projeto. A certificação implica na determinação e no mérito, uma vez que atesta o êxito da conclusão de um curso. Além disso, denota competência técnica para a transmissão do conteúdo e conhecimento apreendidos⁽²⁷⁾.

Considerações Finais

O projeto Viva Coração desenvolvido pelo SAMU 192 de Salvador favoreceu o treinamento da população em geral para atuar em situações de PCR, conhecimento que amplia as chances de intervenção e de sobrevida sem sequelas. Isso se dá, porque o acesso público às manobras em RCP com uso do DEA predispõe à diminuição do tempo entre o colapso e a assistência adequada, proporcionando redução da mortalidade e/ou os danos decorrentes. Soma-se a possibilidade de que indivíduos treinados sejam multiplicadores,

umentando, assim, o número de pessoas indiretamente alcançadas por essa proposta.

O relato contribuiu como *práxis* metodológica, visto que poderá subsidiar a promoção de capacitação para a população em geral atuar em situações de PCR em outros municípios e, assim, impactar sobre o quadro epidemiológico por essas causas. Neste sentido, acredita-se que esta pesquisa auxiliará no processo de organização de ações como estas, permitindo a gestores aplicar metodologicamente esta experiência ou adequá-la ao contexto social e de saúde. É importante considerar que tais ações não devem estar condicionadas ao financiamento municipal, podendo também ser desenvolvidas em parcerias com outros órgãos, inclusive ONGs, sobretudo com o apoio de agência de fomento à pesquisa e à extensão, por meio de editais de Financiamento. Para a captação de tais recursos, as universidades públicas encontram-se em posição privilegiada para viabilizar o processo de educação em saúde da população em geral.

Considera-se limitação do estudo a lacuna no que tange à supervisão e avaliação, etapas não consideradas pelo projeto. O processo de supervisão e avaliação também pode ser potencializado por meio de articulação com instituições de ensino superior, em especial com cursos da área de medicina e/ou enfermagem, que preconiza a formação para atender as necessidades do SUS. Sinaliza-se para a conveniência da realização de estudos direcionados aos participantes, a fim de identificar, com base em indicadores qualitativos e/ou quantitativos, o aprendizado em RCP com uso adequado do DEA, bem como a utilização desse conhecimento no seu cotidiano.

Contribuições de cada autor(a) na elaboração do manuscrito:

1. Concepção, projeto, análise e interpretação dos dados: Nadirlene Pereira Gomes, Márcio Roberto Coelho Santos e Maria Teresa Brito Mariotti de Santana;

2. Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Nadirlene Pereira

Gomes, Márcio Roberto Coelho Santos, Maria Teresa Brito Mariotti de Santana, Ivan Mattos Paiva Filho, Sérgio Timerman e João Batista Moura Xavier Moraes Junior;

3. Aprovação final da versão a ser publicada: Nadirlene Pereira Gomes, Márcio Roberto Coelho Santos, Maria Teresa Brito Mariotti de Santana, Ivan Mattos Paiva Filho, Sérgio Timerman e João Batista Moura Xavier Moraes Junior.

Referências

1. Gonzalez MM, Timerman S, Oliveira RG, Polastri TF, Dallan LAP, Araújo S, et al. Diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: Resumo executivo. *Arq bras cardiol.* 2013;100(2):105-13.
2. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. Underlying Cause of Death 1999-2014. Atlanta, GA; 2014. [cited 2016 maio 31]. Available from: <http://wonder.cdc.gov/ucd-icd10.html>
3. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Sistema de Informação de Mortalidade. [Internet]. Brasília; 2015. [citado 2016 maio 31]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes. Pocket Book 2013-2015. [Internet]. São Paulo; 2015 [citado 2016 jun 9];7(1). Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/img/pockets/POCKETBOOK_2015_Interativa.pdf
5. Miranzadeh S, Adib-Hajbaghery M, Hosseinpour N. A prospective study of survival after in-hospital cardiopulmonary resuscitation and its related factors. *Trauma Mon.* 2016 Feb 6;21(1):e31796. doi: 10.5812/traumamon.31796. eCollection 2016 Feb.
6. American Heart Association. Highlights of the 2015 American Heart Association: Guidelines Update for CPR and ECC. Dallas, USA; 2015.
7. Gonzalez MM, Timerman S, Gianotto-Oliveira R, Polastri TF, Canesin MF, Lage SG, et al. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq bras cardiol.* 2013;101(2 Supl 3):1-221.

8. Rohde LE, Semensato G, Zimerman L, Rohde LE. Avaliação inicial do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência na Cidade de Porto Alegre. *Arq bras cardiol.* 2011;3(96):196-204.
9. Lyra PF, Denise EFC, Gois ACR, Muniz FN, Leônidas MG, Sobrinho CRMR. Programa de Educação em Reanimação Cardiorrespiratória: ensinando a salvar vidas. *Rev bras educ med.* 2012;36(4):570-3.
10. Knopfholz J, Kusma SZ, Medeiros YRC, Matsunaga CU, Loro LS, Ortiz TM, et al. Capacidade de manuseio da parada cardíaca em locais de alto fluxo de pessoas em Curitiba. *Rev Soc Bras Clin Med.* [Internet]. 2015 abr-jun [citado 2016 jun 9];13(2):114-8. Disponível em: <http://www.univasf.edu.br/~lamurgem/a4739.pdf>
11. Ferreira MMM, Silva BS, Moura P, Costa RLL, Menezes ROM. Ressuscitação cardiopulmonar: uma abordagem atualizada. *Rev enf cont* [Internet]. 2013 [citado 2016 jun 9];2(1). Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/188/208>
12. Miyadahira AMK, Costa MPF. Desfibriladores externos automáticos (DEA) no atendimento pré-hospitalar e acesso público à desfibrilação: uma necessidade real. *Mundo Saúde.* 2008;32(1):8-15.
13. Gianotto-Oliveira R, Favarato MH, Gonzalez MM, Liguori T, Timerman S, Kalil Filho R. Parada cardiorrespiratória prolongada tratada com sucesso no metrô de São Paulo. *Arq bras cardiol.* [Internet]. 2014 maio [citado 2016 jun 5];102(5):e52-4. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2014000500017&lng=en. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20140058>.
14. Maeyama MA, Cutolo LRA, Chaves MV, Barni RS. Projeto Sérgio Arouca: relato de experiência. *Rev bras educ med.* 2016;1(40):118-27.
15. Bradshaw K. Sourcing effective scenarios for use in business ethics training. *Ind Comm Training.* 2013;45(5):264-8.
16. Gonzalez M, Leary M, Blewer AL, Cinousis M, Sheak K, Ward M, et al. Public knowledge of automatic external defibrillators in a large U.S. urban community. *Resusc.* 2015;92:101-6.
17. Marijon E, Bougouin W, Tafflet M, Karam N, Jost D, Lamhaut L, et al. Population movement and sudden cardiac arrest location. *Circ.* 2015;131(1):1546-54.
18. Departamento Intersticial de Estatística e Estudos Econômicos. Relatório da Pesquisa Perfil dos Trabalhadores por Conta Própria do Comércio de Porto Alegre: informações qualitativas e quantitativas subsídios para uma política de formalização. Porto Alegre, RS; 2012.
19. Bhanji F, Finn JC, Lockey A, Monsieurs K, Fregley R, Iwami T, et al. 2015 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circ.* 2015;132(16):242-68.
20. Portugal. Programa Nacional de Desfibrilação Automática Externa. [internet]. Lisboa; 2012. [citado 2014 mar 5]. Disponível em: <http://www.inem.pt/files/2/DAE/489907.pdf>
21. Jan Stroobants CPR, Monsieurb KG, Devriendt B, Dreezenc C, Vetsa P, Molsd P. Schoolchildren as BLS instructors for relatives and friends: impact on attitude towards bystander. *Resusc.* 2014;85:1769-74.
22. Lister P, Mola CL, Arroya E, Solórzano J, Escalante-Kanashiro R, Matos-Iberico G. Uso do desfibrilador automático externo no ambiente pré-hospitalar peruano: melhorando a resposta a emergências na América Latina. *Rev bras ter intensiva.* 2009;21(3):332-5.
23. Field JM, Hazinski MF, Sayre MR, Co-Chair C, Chameides L, Schexnayder SM, et al. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science: Part 1: Executive Summary. *Circ. ahajournals* [Internet]. 2010 [cited 2016 June 9];122:S640-56. Available from: http://circ.ahajournals.org/content/122/18_suppl_3/S640.full
24. Lutgard MSV, Santoro CD, Szpilman D, Batista CO, Correia LFB, Cruz Filho FES. Conceito fase-dependente na ressuscitação cardiopulmonar. *Rev SOCERJ.* 2007;20(1):60-4.
25. Swor R, Grace H, MCGovern H, Weiner M, Walton E. Cardiac arrests in schools: assessing use of automated external defibrillators (AED) on school campuses. *Resusc.* 2013;84(4):426-9.
26. Olshansky B. Automatic external defibrillator-only resuscitation in cardiac arrest? The approach may be shocking! *Am Heart J.* 2016 Feb;172:182-4.
27. Lima Filho RMA, Vogel CJ, Zen E, Bolognese AM, Mucha JN, Araújo TM. Board brasileiro de ortodontia e ortopedia facial: certificando excelência. *Dental press j orthod.* 2011;16(4):148-57.

Artigo apresentado em: 7/3/2016

Aprovado em: 2/8/2016

Versão final apresentada em: 5/10/2016

Data de publicação: 25/11/2016