



CONHECIMENTO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR SOBRE RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR

KNOWLEDGE OF THE MILITARY FIRE BRIGADE ON CARDIOPULMONARY RESUSCITATION CONOCIMIENTO DEL CUERPO DE BOMBEROS MILITAR SOBRE RUSUSCITACIÓN CARDIOPULMONAR

Manoel Patrocínio Ferreira Júnior¹, Lusineide Carmo Andrade de Lacerda² Flávia Emília Cavalcante Valença Fernandes³, Rachel Mola⁴

RESUMO

Objetivo: identificar o conhecimento de profissionais do corpo de bombeiros militar sobre as manobras de ressuscitação cardiopulmonar. **Método:** estudo quantitativo, descritivo e exploratório. Foi aplicado questionário em 41 profissionais com questões referentes aos aspectos conceituais e práticos sobre a PCR de acordo com as diretrizes da *American Heart Association*/2015. Para a análise estatística, foram utilizados os programas *Stata* 12.0 e *WinPepi*, versão 11.43. **Resultados:** prevaleceu o sexo masculino, idade média de 35 anos, com formação superior e mais de cinco anos de experiência. Sobre os aspectos conceituais, apenas a definição de “Tempo de ouro” apresentou acertos inferiores a 50%. Para os aspectos práticos, as variáveis sobre a postura e profundidade das compressões torácicas ficaram abaixo de 50% de acertos. A associação da idade e a relação entre erros e acertos das questões sobre os aspectos práticos foi estatisticamente significativa. **Conclusão:** revelou-se a necessidade de qualificação em busca da excelência no atendimento à vítima de PCR dada a sua natureza emergencial. **Descritores:** Parada Cardiorrespiratória; Ressuscitação Cardiopulmonar; Emergências; Socorristas; Bombeiros.

ABSTRACT

Objective: to identify the knowledge of military firefighters on the maneuvers of cardiopulmonary resuscitation. **Method:** quantitative, descriptive and exploratory study. A questionnaire was administered to 41 professionals with questions regarding the conceptual and practical aspects of CRA according to the guidelines of the *American Heart Association* / 2015. For the statistical analysis, the programs *Stata* 12.0 and *WinPepi*, version 11.43, were used. **Results:** male prevailed, mean age 35 years, with higher education and more than five years of experience. Regarding the conceptual aspects, only the definition of “Golden time” presented hits less than 50%. For the practical aspects, the variables on the posture and depth of the chest compressions were below 50% of hits. The association between age and the relationship between errors and correct answers to questions about practical aspects was statistically significant. **Conclusion:** it was revealed the need for qualification in search of excellence in the assistance to the victim of CRA due to its emergency nature. **Descriptors:** Cardiorespiratory Arrest; Cardiopulmonary Resuscitation; Emergencies; Lifeguards; Firefighters.

RESUMEN

Objetivo: identificar el conocimiento de profesionales del cuerpo de bomberos militares sobre las maniobras de resucitación cardiopulmonar. **Método:** estudio cuantitativo, descriptivo y exploratorio. Se aplicó cuestionario en 41 profesionales con cuestiones referentes a los aspectos conceptuales y prácticos sobre la PCR de acuerdo con las directrices de la *American Heart Association* / 2015. Para el análisis estadístico, se utilizaron los programas *Stata* 12.0 y *WinPepi*, versión 11.43. **Resultados:** prevaleció el sexo masculino, edad media de 35 años, con formación superior y más de cinco años de experiencia. Sobre los aspectos conceptuales, sólo la definición de “Tiempo de oro” presentó aciertos inferiores al 50%. Para los aspectos prácticos, las variables sobre la postura y profundidad de las compresiones torácicas quedaron por debajo del 50% de aciertos. La asociación de la edad y la relación entre errores y aciertos de las cuestiones sobre los aspectos prácticos fue estadísticamente significativa. **Conclusión:** se reveló la necesidad de calificación en busca de la excelencia en la atención a la víctima de PCR dada la su naturaleza de emergencia. **Descriptor:** Parada Cardiorrespiratoria; Resucitación Cardiopulmonar; Emergencias; Socorristas; Bomberos.

¹Enfermeiro (egresso), Universidade de Pernambuco, - Campus Petrolina. Petrolina (PE), Brasil. E-mail: jrgueddes@hotmail.com; ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-0834-3230>; ²Mestranda em Educação - Campus Petrolina. Petrolina (PE). Brasil. E-mail: lusineide.lacerda@upe.br; ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-0698-0105>; ³Doutoranda em Inovação Terapêutica, Universidade Federal de Pernambuco/UFPE. Recife (PE), Brasil. E-mail: flavia.fernandes@upe.br; ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0003-2840-8561>; ⁴Doutoranda em Enfermagem, Universidade Estadual de Pernambuco/UPE/UEPB. Recife (PE), Brasil. E-mail: rachelmola@yahoo.com.br; ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-0180-2721>

INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morte no mundo. Em 2012, cerca de 17,5 milhões de pessoas morreram por DCV representando 31% de todas as mortes em nível global. Dos óbitos registrados, três quartos ocorrem em países de baixa e média renda.¹ No Estado da Bahia, estas patologias foram responsáveis por 19.619 mortes (24,42%). Mais especificamente na cidade de Juazeiro, foram 241 óbitos (20,77%) relacionados às doenças do aparelho circulatório em 2012.²

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é a consequência mais grave resultante das DCV, definida como a interrupção súbita da circulação sistêmica, da atividade mecânica ventricular e ventilatória em indivíduos sem expectativa de morte naquele momento, não portador de doença crônica ou sem perspectiva de cura.^{3,4}

Em vítimas de PCR, o atendimento precoce com a realização imediata da Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) contribui consideravelmente para o aumento das taxas de sobrevivência, exigindo de profissionais de saúde, socorristas e leigos o conhecimento mínimo na reversão do quadro.⁵ Uma pesquisa realizada em Amsterdam, Holanda, concluiu que estes socorristas com treinamento em RCP, que inclui compressões torácicas e ventilações, são capazes de realizar RCP de forma eficaz.⁶

No Brasil, o Atendimento Pré-Hospitalar (APH) diante de uma PCR pode ser realizado de duas formas: por meio do Suporte Básico de Vida (SBV), com a execução da sequência primária de atendimento durante os minutos iniciais de uma ocorrência, e do Suporte Avançado de Vida (SAV), com a continuidade do atendimento feita pelo Serviço de Atendimento Médico de Urgência (SAMU) realizado exclusivamente por médicos e enfermeiros.⁷

Os profissionais do Corpo de Bombeiros Militar (CBM) realizam o SBV, sendo a RCP uma das suas atribuições. No entanto, o atendimento não envolve manobras invasivas para a preservação da vida, ficando estes cuidados sob a responsabilidade do SAMU.⁷

Diante da relevância e magnitude das DCV e suas potenciais complicações, o conhecimento sobre a condução adequada em situações de PCR torna-se uma ferramenta essencial para os profissionais do CBM. Além disso, dados que envolvam esta temática podem auxiliar os órgãos institucionais responsáveis no processo de capacitação/atualização de suas equipes.

OBJETIVO

- Identificar o conhecimento de profissionais do corpo de bombeiros militar sobre as manobras de ressuscitação cardiopulmonar.

MÉTODO

Estudo quantitativo, descritivo e exploratório, que ocorreu no período de dezembro de 2015 a fevereiro de 2016. A amostra foi do tipo não probabilística, constituída por 41 profissionais da sede do 9º Grupamento de Bombeiros Militar (GBM) e com operadores do Centro Integrado de Comunicação (CICOM), ambos localizados na cidade de Juazeiro, BA, Brasil. Os bombeiros que atuam como operadores no CICOM são responsáveis por gerenciar as ocorrências advindas do número 193, por meio de instruções daqueles que necessitem de orientação por telefone, dentro das competências da profissão.

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: ser caracterizado profissional integrante do quadro operacional da corporação do CBM e CICOM, de ambos os sexos, que aceitasse participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos aqueles profissionais que executam atividades exclusivamente administrativas ou que estavam afastados das atividades por motivo de férias e/ou licença.

Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário autoaplicável contendo informações sociodemográficas e perguntas objetivas sobre o tema em questão. As variáveis de interesse foram: 1) Informações relacionadas ao profissional - sexo, idade, escolaridade, tempo de formação e participação em treinamento/capacitação sobre atendimento a PCR; 2) Questões referentes aos aspectos conceituais e práticos que envolvem uma PCR no SBV baseadas nas diretrizes da *American Heart Association/2015* sobre como identificar uma PCR, conduta após a identificação da PCR, definição de “Tempo de ouro”, sequência correta das manobras de RCP, ações de SBV durante a PCR, manobra adequada de ventilação do paciente, postura adequada durante a compressão torácica, profundidade mínima durante a compressão torácica e ralação compressão torácica/ventilação por um único socorrista.

Os resultados foram processados e analisados de forma descritiva por dupla entrada. Dados categóricos foram apresentados em frequências absolutas e relativas e a associação foi verificada por

meio do teste não paramétrico Exato de Fisher, com nível de significância de 5%. O intervalo de confiança (IC 95%) foi calculado para as proporções assumindo distribuição binomial. Para a análise estatística, foram utilizados os programas *Stata 12.0* e *WinPepi*, versão 11.43.

A pesquisa se iniciou após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Pernambuco, CAAE n.º 49345215.9.0000.5207, obedecendo aos aspectos éticos determinados pela Resolução N.º 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.⁸

RESULTADOS

Do total dos 49 profissionais que fazem parte da corporação a partir dos critérios estabelecidos, participaram da pesquisa 41 indivíduos, dentre os quais o sexo masculino foi prevalente (70,7%). A média de idade dos participantes foi de 35 anos, com faixa etária de 26 a 30 anos predominante. A maioria da amostra possuía nível superior completo (56,1%) e afirmou ter mais de cinco anos de formação na corporação (70,7%). Com relação à participação de treinamento sobre RCP, as respostas foram as seguintes: 38 afirmaram que sim (92,7%), dois responderam que não (4,9%) e um não respondeu. A caracterização sociodemográfica dos profissionais pode ser observada na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar. Juazeiro (BA), Brasil, 2016.

Variáveis	n(41)	%
Sexo		
Masculino	29	70,7
Feminino	12	29,3
Idade		
26 a 30	11	26,8
36 a 40	9	22
31 a 35	7	17,1
46 a 50	6	14,6
20 a 25	4	9,8
41 a 45	4	9,8
Escolaridade		
Nível Médio	6	14,6
Nível Superior Incompleto	12	29,3
Nível Superior Completo	23	56,1
Tempo de formação na corporação		
< 1 ano	2	4,9
1 a 5 anos	10	24,4
> 5 anos	29	70,7

A distribuição das respostas dos profissionais do CBM sobre os aspectos conceituais relacionados à PCR e RCP está descrita na tabela 2. A maioria (70,7%) dos participantes afirmou que as características definidoras de uma PCR seriam: ausência de consciência, dos movimentos respiratórios e do pulso central. Com relação à conduta adequada após a identificação de uma PCR,

61% da amostra referiram, como conduta primária, chamar por ajuda. Para 48,8% dos profissionais, o “Tempo de ouro” foi definido como o tempo de quatro minutos entre a identificação da PCR e o início das manobras de RCP. Sobre a sequência correta das manobras de RCP, a maioria (53,7%) respondeu CAB: compressões, vias aéreas (*airway*) e respiração (*breathing*).

Tabela 2. Respostas dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar sobre aspectos conceituais relacionados à PCR e RCP. Juazeiro (BA), Brasil, 2016.

Variáveis - Aspectos conceituais	n (41)	%	IC (95%)
Como identificar uma PCR			
Ausência de consciência, movimentos respiratórios e do pulso central	29	70,7	54,46 - 83,87
Ausência de pulso periférico e dos movimentos respiratórios	8	19,5	08,82 - 34,87
Ausência de consciência e dos movimentos respiratórios	3	7,3	01,54 - 19,92
Outra Resposta*	1	2,4	00,06 - 12,86
Conduta após a identificação da PCR			
Chamar por ajuda	25	61	44,50 - 75,80
Realizar a abertura de vias aéreas	11	26,8	14,22 - 42,84
Colocar a vítima em decúbito dorsal	5	12,2	04,08 - 26,20
Definição de “Tempo de ouro”			
Tempo entre a identificação da PCR e o início das manobras de RCP: 4 minutos	20	48,8	32,88 - 64,87
Tempo entre a identificação da PCR e o início das manobras de RCP: 5 minutos	12	29,3	16,13 - 45,54
Tempo de detecção de PCR: 10 minutos	5	12,2	04,08 - 26,20
Tempo entre o início do socorro e a chegada ao hospital de referência: 8 minutos	1	2,4	00,06 - 12,86
Não sei	3	7,3	01,54 - 19,92
Sequência correta das manobras de RCP			
CAB	22	53,7	37,42 - 69,34
ABCDE	7	17,1	07,15 - 32,06
ABCD	6	14,6	05,57 - 29,17
ABC	4	9,8	02,72 - 23,13
Nenhuma das anteriores	2	4,9	00,60 - 16,53

*ausência de pulso carotídeo e dos movimentos respiratórios sem ausência de consciência.
**Intervalo de Confiança de 95% para a proporção assumindo a distribuição binomial.

A distribuição das respostas dos participantes sobre os aspectos práticos relacionados à PCR e RCP está descrita na tabela 3. 87,8% da amostra afirmaram que as ações de SBV durante a ocorrência de uma PCR seriam: o reconhecimento de PCR, compressões torácicas, abertura das vias aéreas, ventilação artificial e desfibrilação. Sobre a manobra de ventilação do paciente durante um PCR, 95,1% dos profissionais responderam que o uso do ressuscitador manual (AMBU®), com máscara enriquecida com oxigênio, seria o adequado. Com relação à postura adequada assumida durante a compressão torácica, duas respostas obtiveram percentuais iguais de 48,8%, a saber: tronco acima do corpo do paciente, com braços formando ângulo de 90° em relação ao tórax, mantendo os cotovelos estendidos e tronco ao lado do corpo do paciente mantendo os cotovelos estendidos. Sobre a profundidade mínima aplicada durante a compressão torácica, 43,9% dos participantes afirmaram cinco centímetros. Já a relação compressão torácica/ventilação de 30/2 foi referida por 73,2% da amostra.

Tabela 3. Respostas dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar sobre aspectos práticos relacionados à PCR e RCP. Juazeiro (BA), Brasil, 2016.

Variáveis - Aspectos Práticos	n (41)	%	IC (95%)
Ações de SBV durante a PCR			
Reconhecimento de PCR, compressões torácicas, abertura das vias aéreas, ventilação artificial e desfibrilação	36	87,8	73,80 - 95,92
Abertura das vias aéreas e ventilação artificial	5	12,2	04,08 - 26,20
Manobra adequada de ventilação do paciente			
Ressuscitador manual (AMBU®) com máscara enriquecida com oxigênio	39	95,1	79,29 - 99,74
Respiração boca a boca	2	4,9	00,26 - 20,71
Postura adequada durante a compressão torácica			
Tronco acima do corpo do paciente, com braços formando ângulo de 90° com tórax, mantendo os cotovelos estendidos	20	48,8	28,63 - 69,22
Tronco ao lado do corpo do paciente mantendo os cotovelos estendidos	20	48,8	28,63 - 69,22
Tronco acima do corpo do paciente, com braços formando ângulo de 45° com tórax, mantendo os cotovelos fletidos	1	2,4	00,01 - 16,77
Profundidade mínima durante a compressão torácica			
5 centímetros	18	43,9	24,46 - 64,78
4 centímetros	12	29,3	13,08 - 50,38
4,5 centímetros	5	12,2	02,73 - 30,83
6 centímetros	1	2,4	00,01 - 16,77
Não sei	5	12,2	02,73 - 30,83
Relação Compressão torácica/Ventilação por um único socorrista			
30/2	30	73,2	52,19 - 88,63
15/2	5	12,2	02,73 - 30,83
100/2	4	9,8	01,69 - 27,64
5/2	1	2,4	00,01 - 16,77
Não sei	1	2,4	00,01 - 16,77

**Intervalo de Confiança de 95% para a proporção assumindo a distribuição binomial.

A tabela 4 descreve a associação entre as variáveis sociodemográficas/profissionais e o conhecimento dos aspectos conceituais/práticos dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar sobre PCR e RCP. A associação da idade e a relação entre erros e acertos das questões sobre os aspectos práticos diante de uma PCR se apresentou estatisticamente significativa por meio do teste Exato de Fisher.

Tabela 4. Associação entre as características sociodemográficas/profissionais e conhecimento dos aspectos conceituais/práticos dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar sobre PCR e RCP. Juazeiro (BA), Brasil,

2016.

Variáveis	Aspectos conceituais					Aspectos práticos				
	Acertos		Erros		p valor*	Acertos		Erros		p valor*
	N	%	N	%		N	%	N	%	
Sexo										
F	4	50,00	8	24,24	0,202	1	14,29	11	32,35	0,651
M	4	50,00	25	75,76		6	85,71	23	67,67	
Idade										
20 a 30	3	37,50	12	36,36	1,000	6	85,71	9	26,47	0,016
31 a 40	3	37,50	13	39,39		1	14,29	15	44,12	
41 a 50	2	25,00	8	24,24		0	0,00	10	29,41	
Escolaridade										
Nível médio completo	1	12,50	5	15,15	1,000	--	--	6	17,65	0,244
Sup. Incompleto	2	25,00	10	30,30		4	57,14	8	23,53	
Sup. Completo	5	62,50	18	54,55		3	42,86	20	58,82	
Tempo de formação										
Menos de 1 ano	--	--	2	6,06	0,776	1	14,29	1	2,94	0,112
1 a 5 anos	1	12,50	9	27,27		3	42,86	7	20,59	
Mais de 5 anos	7	87,50	22	66,67		3	42,86	26	76,47	
Participação em treinamento										
Sim	8	100,00	30	93,75	1,000	6	100,00	32	94,12	1,000
Não	--	--	2	6,25		--	--	2	5,88	

*Teste Exato de Fisher

DISCUSSÃO

Os saberes sobre o conhecimento técnico-científico e de procedência diante de vítimas de PCR devem ser investigados servindo como parâmetro para ações e condutas eficazes no atendimento.⁹

De acordo com o objetivo desta pesquisa, a amostra foi caracterizada quanto às informações sociodemográficas, sendo predominante o sexo masculino na corporação. Este resultado pode ser explicado pelo fato de a presença da mulher nas Instituições de Segurança Pública no Brasil ser um acontecimento recente (década de 70), período de incorporação da mulher no quadro de pessoal da Polícia Militar.¹⁰ A presença feminina nas Forças Armadas Brasileira é crescente. Atualmente, são 22.208 militares, representando 34% do efetivo total militar do país. Esse crescimento foi facilitado por mudanças ocorridas no sistema de ingresso nas carreiras militares.¹¹

A faixa etária da amostra representa uma parcela da população considerada produtiva. Esta característica é devido às exigências necessárias para desenvolver as atividades laborais dentro da corporação, onde o esforço físico é constante no atendimento das ocorrências.¹² A associação da idade e a relação entre erros e acertos das questões sobre os aspectos práticos diante de uma PCR se apresentou significativa, onde o número de respostas consideradas erradas superou os acertos em todas as faixas etárias.

A escolaridade é considerada um indicador de desenvolvimento econômico e social de países em desenvolvimento.¹³ Sendo a maioria dos participantes desta pesquisa com formação superior e com a exigência mínima

de nível médio para ingressar na corporação, pode-se afirmar que estes possuem as características necessárias para desenvolver um pensamento crítico e científico frente às suas atividades.

A importância do nível de escolaridade de grupos que desenvolvem atividades na área militar foi observada em uma pesquisa realizada com policiais militares no Distrito Federal. A ideia foi que, pelo fato desses profissionais desempenharem funções com alto grau de discricionariedade, o ideal é contar com policiais altamente instruídos.¹⁴

Para o profissional que atua no atendimento a vítimas de PCR, conhecer os sinais definidores deste quadro é fundamental visto que as manobras devem ser realizadas com qualidade e tempo hábil.¹⁵ Nesta pesquisa, a maior parte da corporação afirmou ter participado de treinamentos e capacitações envolvendo a temática em questão. No entanto, quando esta variável foi associada ao tipo de resposta (certa ou errada), o número de respostas erradas se mostrou prevalente tanto para os aspectos conceituais, como para os práticos.

Embora 70,7% dos participantes deste estudo possuam mais de cinco anos de formação no Corpo de Bombeiros, as respostas referentes tanto aos aspectos conceituais, quanto práticos frente a uma PCR se apresentaram com variações consideráveis.

Sobre a forma correta de identificação de uma PCR, apesar de a maioria ter respondido corretamente, as demais respostas representam um fato preocupante evidenciando a necessidade de nivelamento de toda a equipe.

O diagnóstico clínico da parada cardiorrespiratória cerebral é definido pela

cessação abrupta das funções circulatórias, respiratórias e cerebrais. É caracterizada, geralmente, pelo conjunto dos sinais: ausência de pulso central, ventilação espontânea ou do tipo *gasping* e inconsciência devido à súbita deficiência na oxigenação tissular cerebral. Vale salientar que o tempo de verificação do pulso, nesse momento, deve estar entre, no mínimo, cinco segundos e, no máximo, dez segundos com o objetivo de não agravar a situação de colapso.¹⁶⁻⁷

Após o diagnóstico da PCR, a conduta adequada é chamar por ajuda acionando o serviço de emergência, solicitando o desfibrilador externo automático (DEA), evitando a fadiga do socorrista até a chegada do SAV para a implementação de procedimentos invasivos de via aérea avançada e punção venosa.¹⁸ Sobre esta variável, as respostas referidas nesta pesquisa corroboram, em sua maioria, com as orientações das diretrizes citadas nesta pesquisa.

Outra variável abordada nesta pesquisa foi o “Tempo de ouro”. Para a maioria dos entrevistados, as respostas foram condizentes com o preconizado pela literatura atual, definido como: detecção precoce do colapso cardiopulmonar, acionamento do serviço médico de emergência e intervenção dentro de quatro minutos com RCP de alta qualidade, aumentando as chances do retorno da circulação espontânea (RCE).⁵ Contudo, dentre as outras respostas sobre esta variável, alguns participantes afirmaram que o “Tempo de ouro” seria o tempo de detecção de PCR em dez minutos, cujas consequências são agravadas quanto maior for a duração do tempo. Após cinco minutos sem atendimento, já existe risco de lesão neurológica; com oito minutos, o déficit já está instalado e, em dez minutos, confirma-se a morte cerebral.¹⁹

Com relação ao conhecimento sobre a sequência correta de manobras recomendada numa RCP, a maioria dos entrevistados respondeu corretamente. A implementação precoce das manobras de RCP ocorre por meio de uma sequência de manobras conhecida como mnemônico CAB: compressões, vias aéreas (*airway*) e respiração (*breathing*). Este compreende os três primeiros elos da cadeia de sobrevivência numa PCR extra-hospitalar e visa à priorização da circulação mantendo o fluxo sanguíneo arterial oxigenado para os órgãos vitais, principalmente o cérebro e o coração, minimizando interrupções. Isso porque, em uma PCR súbita, o conteúdo arterial de oxigênio está adequado no momento do colapso, sendo necessários alguns

minutos para atingir um nível crítico de hipoxemia.^{5,17}

Ainda assim, sobre esta variável, alguns participantes responderam outras sequências como ABCDE e ABCD. Acredita-se que os mesmos tenham respondido tais sequências pela semelhança com as diretrizes utilizadas para o atendimento a vítimas de trauma.²⁰

O SBV é definido como as etapas sistematizadas do atendimento que pode ser realizado diante de uma PCR em ambiente extra-hospitalar (PCREH) por pessoas leigas sob orientação, socorristas treinados e/ou profissionais da saúde, aumentando as chances de sobrevivência e reduzindo os riscos de sequelas. Compreendem os três primeiros elos da cadeia de sobrevivência: 1 - Reconhecimento e acionamento do serviço médico de emergência; 2 - RCP imediata de alta qualidade e 3 - Rápida desfibrilação. Esta cadeia sofreu atualização no que diz respeito a diferenças nos atendimentos intra e extra-hospitalar.^{17,21}

Com relação aos aspectos práticos no atendimento do profissional do Corpo de Bombeiros, quando questionados sobre as ações de SBV para vítimas de PCR, a maior parte da amostra respondeu corretamente: reconhecimento de PCR, compressões torácicas, abertura das vias aéreas, ventilação artificial seguida de desfibrilação.¹⁷ Uma questão que deve ser abordada nesse contexto é o procedimento de desfibrilação. O equipamento desfibrilador tem função importante nas PCREH visto que 85% dos ritmos cardíacos detectados nestes casos são a Fibrilação Ventricular (FV) e a Taquicardia Ventricular (TV) sem pulso, ambos considerados ritmos chocáveis. Assim, a implementação rápida e eficaz das técnicas de RCP, juntamente com a desfibrilação precoce, corresponde ao tratamento recomendado.²²

O equipamento utilizado no ambiente pré-hospitalar para realizar a leitura dos ritmos cardíacos, indicando a aplicação ou não do choque, é o Desfibrilador Externo Automático (DEA).^{17,22} Sendo assim, é importante que os profissionais do CBM conheçam o funcionamento e o manuseio do DEA e que esse se faça presente nas viaturas que prestem SBV. A abertura das vias aéreas só deve ser realizada após um ciclo de 30 compressões torácicas de alta qualidade.³

A variável sobre a manobra adequada de ventilação do paciente durante uma PCR teve como resposta mais prevalente fazer uso do ressuscitador manual (AMBU®) com máscara enriquecida com oxigênio. Embora existam outros dispositivos com esta finalidade,

Ferreira Júnior MP, Lacerda LCA de, Fernandes FECV et al.

Conhecimento do corpo de bombeiros militar...

permitindo além da oxigenação eficiente da vítima, a proteção do socorrista contra o contato com fluidos e secreções como o lenço facial com válvula antirrefluxo e a máscara de bolso (*pocket-mask*), o ressuscitador manual bolsa-válvula-máscara, mais conhecido como AMBU®, é o mais utilizado.²³

O risco de contaminação pela realização de ventilação do tipo boca a boca é considerado mínimo, porém, existente. Dessa forma, o socorrista é orientado a utilizar mecanismos de barreira no momento do procedimento, realizando duas ventilações que promovam a elevação do tórax após as compressões iniciais.⁵

No quesito sobre a postura adequada durante a compressão torácica, houve variações das respostas quanto ao posicionamento do corpo do socorrista como, também, a angulação dos braços. Porém, a resposta correta, que assegura uma manobra de alta qualidade, é manter o tronco do socorrista acima do corpo do paciente, com braços formando ângulo de 90° graus com o tórax do paciente e manter os cotovelos estendidos.²⁴

A compressão torácica consiste na aplicação rítmica de pressão sobre o tórax associada a uma velocidade de 100 a 120/min, garantindo um fluxo sanguíneo para órgãos nobres, sendo que o fluxo carotídeo pode atingir até 30% do normal. Dessa forma, o socorrista deve se posicionar ao lado da vítima com o tronco acima do corpo do paciente, região hipotenar das mãos na linha intermamilar, braços estendidos formando ângulo de 90°. ^{5,17,25}

Ainda sobre os aspectos práticos durante uma PCR, a profundidade mínima durante a compressão torácica foi outra variável investigada nesta pesquisa. As respostas mais prevalentes estavam de acordo com as diretrizes atuais de cinco centímetros, não ultrapassando seis centímetros. Esse parâmetro deve ser somado ao retorno total do tórax evitando, com isso, um excesso de compressões ineficientes que não geram fluxo sanguíneo satisfatório.^{24,26} Dentro desse contexto, é reconhecida a dificuldade de julgar a profundidade de compressão limite sem o uso de dispositivos de *feedback* como, por exemplo, o metrônomo. No entanto, o objetivo principal, em buscar este controle na profundidade da manobra, seria evitar a ocorrência de lesões não potencialmente fatais como as fraturas de costelas.²⁷

Durante a realização das manobras de RCP, a relação compressão/ventilação é essencial proporcionando um atendimento sistematizado e de qualidade. A maioria da

amostra deste estudo respondeu corretamente sobre esta relação, quando realizada por um único socorrista, que seria de 30/2. Essa relação prioriza a aplicação sistemática das ações de SBV por meio de 30 compressões precoces de alta qualidade seguidas de duas ventilações.²⁸

Diante dos resultados, pode-se inferir que as implicações deste estudo são relevantes, com dados que configuram o cenário local que podem auxiliar no desenvolvimento de outras pesquisas envolvendo este grupo populacional em outras localidades. No entanto, algumas limitações devem ser referidas, como o fato de o instrumento utilizado não ser validado, poucas publicações referentes ao tema com este grupo e a pesquisa ter sido realizada com amostra específica de uma região do interior da Bahia, não sendo possível inferir que as conclusões sejam aplicáveis em outras regiões.

CONCLUSÃO

O estudo revelou que a corporação do Corpo de Bombeiros Militar apresentou algum conhecimento sobre os aspectos conceituais e práticos que envolvem o atendimento à vítima de PCR. Sobre os aspectos conceituais, as respostas de todas as variáveis, exceto a que abordou a definição de “Tempo de ouro”, foram acima de cinquenta por cento de acertos. Com relação aos aspectos práticos, duas das cinco variáveis abordadas ficaram abaixo de cinquenta por cento de respostas corretas que estavam relacionadas à postura e profundidade durante as manobras de compressão torácica. A associação da idade e a relação entre erros e acertos das questões sobre os aspectos práticos diante de uma PCR se apresentou significativa, onde o número de respostas consideradas erradas superou os acertos em todas as faixas etárias.

Estes dados refletem a necessidade de constante atualização profissional visto que a possibilidade de um bom prognóstico está diretamente associada à execução do SBV de forma excelente em todas as suas etapas.

REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças Cardiovasculares [Internet]. Organização Mundial de Saúde. 2016 [cited 2016 Apr 02]. Available from: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares-&catid=845:noticias&Itemid=839
2. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Informática do SUS. Doenças cardiovasculares

Ferreira Júnior MP, Lacerda LCA de, Fernandes FECV et al.

Conhecimento do corpo de bombeiros militar...

[cited 2016 Apr 02]. Available from: <http://www.datasus.gov.br>

3. Tallo FS, Moraes Junior R, Guimarães HP, Lopes RD, Lopes AC. Atualização em reanimação cardiopulmonar: uma revisão para o clínico. Rev Bras Clin Med [Internet]. 2012 [cited 2016 Apr 02].;10(3):194-200. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n3/a2891.pdf>

4. Espíndola MCM, Espíndola MMM, Moura LTR, Lacerda LCA. Cardiorespiratory arrest: knowledge of nursing professionals in an intensive therapy unit. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2017 [cited 2017 July 15] 11(7):2773-8. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/10708/pdf_3576

5. Gonzalez MM, Timerman S, Oliveira RG de, Polastri TF, Dallan LAP, Araújo S, et al. I Guideline for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care - Brazilian Society of Cardiology: Executive Summary. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2013 [cited 2016 Apr 02];100(2):105-13. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PA GE=reference&D=medl&NEWS=N&AN=23503818>

6. Beesems SG, Wijmans L, Tijssen JGP, Koster RW. Duration of Ventilations During Cardiopulmonary Resuscitation by Lay Rescuers and First Responders: Relationship Between Delivering Chest Compressions and Outcomes. Circulation [Internet]. 2013 Apr 16 [cited 2016 Apr 02];127(15):1585-90. Available from:

<http://circ.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.000841>

7. Brasil. Ministério da Saude. Portaria No 2048, DE 5 DE novembro DE 2002 [Internet]. 2002 [cited 2016 Apr 02]:p.1-26. Available from:

http://www.saude.mppr.mp.br/arquivos/File/kit_atencao_perinatal/legis/portaria_4279_2010_diretrizes_rede_as.pdf

8. Ministério da Saude (BR). Resolução nº 466, DE 12 de dezembro de 2012 [Internet]. 2012[cited 2016 Apr 02]:p.1-26. Available from:

http://www.saude.mppr.mp.br/arquivos/File/kit_atencao_perinatal/legis/portaria_4279_2010_diretrizes_rede_as.pdf

9. Ferreira JVB, Ferreira SMB, Casseb GB. Perfil e Conhecimento Teórico de Médicos e Enfermeiros em Parada Cardiorrespiratória, município de Rio Branco, AC. Rev Bras Cardiol [Internet]. 2012 [cited 2016 Apr 02];25(6):464-70. Available from:

<http://www.rbconline.org.br/wp-content/uploads/v25n06a03.pdf>

10. Senasp. Mulheres na segurança pública [Internet]. 2013 [cited 2016 Apr 02]:184 p. Available from:

http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/estudos_diversos/4mulheres-na-seguranca-publica.pdf

11. Portal Brasil. Mulheres já representam 6,34% do efetivo total nas Forças Armadas brasileiras [Internet]. Ministério da Defesa. 2014 [cited 2016 Apr 02]. Available from: <http://www.brasil.gov.br/defesa-e-seguranca/2013/03/mulheres-ja-representam-6-34-do-efetivo-total-nas-forcas-armadas-brasileira>

12. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar - SP. Manual de Condicionamento físico. Coletânea de Manuais Técnicos de Bombeiros [Internet]. 2006 [cited 2016 Apr 02]:31. Available from: <http://www.bombeiros.com.br/new/mtb/31-condicionamento-fisico.pdf>

13. Brasil. O que é IDH [Internet]. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil. 2012. [cited 2016 Apr 02]. Available from:

<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idh.html>

14. Costa ATM, Mattos MJS, Santos LM. Os Novos Padrões de Seleção na Polícia Militar do Distrito Federal. Desigual e Divers - Rev Ciências Sociais da PUC-Rio [internet]. 2012 Ago/Dez [cited 2016 Apr 02]; (11):115-32. Available from:

<http://desigualdadeediversidade.soc.puc-rio.br/media/6artigo11.pdf>

15. Madeira DB, Guedes HM. Parada cardiorrespiratória e ressuscitação cardiopulmonar no atendimento de urgência e emergência: uma revisão bibliográfica. Rev Enferm Integr [Internet]. 2010 [cited 2016 Apr 02];3(2):533-42. Available from:

https://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/artigo/V3_2/06-parada-cardiorrespiratoria-e-ressuscitacao-cardiopulmonar.pdf

16. Souza SFM, Silva GNS. Parada Cardiorrespiratória Cerebral: Assistência de Enfermagem após a Reanimação. Rev Ciência Saúde Nov Esperança [Internet]. 2013 [cited 2016 Apr 02];11(2):143-57. Available from:

<http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/Parada-cardiorrespiratoria-cerebral.pdf>

17. American Heart Association. Atualização das Diretrizes de PCR e ACE. Destaques da Am Hear Assoc 2015 [Internet]. 2015 Nov [cited 2016 Apr 02]:1-34. Available from: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>

Ferreira Júnior MP, Lacerda LCA de, Fernandes FECV et al.

Conhecimento do corpo de bombeiros militar...

18. Lima C de A, Lafetá AFM, Paula BP de, Leite LES, Paiva PA, Leão HM, et al. Suporte avançado de vida na parada cardiorespiratória: aspectos teóricos e assistenciais. Rev da Univ Val do rio verde [Internet]. 2015 Feb [cited 2016 Apr 02];72(2):214-8. Available from:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5168611.pdf>

19. Sá EF, Sousa MNA, Bezerra ALD, Feitosa AA do N, Almeida EU dos A. Parada Cardiorrespiratória: Conhecimento Dos Profissionais Do Corpo De Bombeiros No Atendimento Pré-Hospitalar. Rev Interdiscip em Saúde [Internet]. 2014 [cited 2016 Apr 02];1(2):212-26. Available from:

http://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_2/Trabalho_4.pdf

20. Simões RL, Duarte Neto C, Maciel GSB, Furtado TP, Paulo DNS. Atendimento pré-hospitalar à múltiplas vítimas com trauma simulado. Rev Col Bras Cir [Internet]. 2012 Jun [cited 2016 Apr 02];39(3):230-7. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v39n3/a13v39n3.pdf>

21. Pergola AM, Araujo IEM. O leigo e o suporte básico de vida. Rev da Esc Enferm da USP [Internet]. 2009 Jun [cited 2016 Apr 02];43(2):335-42. Available from:

<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-70349314679&partnerID=40&md5=eba61cf6003693284238fa89de3521a2>

22. Ferreira MM de M, Costa RL de L, Menezes ROM. O Desfibrilador Externo Automático no Suporte Básico de Vida. Rev Enferm Contemp [Internet]. 2014 [cited 2016 Apr 02];3(1):37-50. Available from:

[file:///C:/Users/User/Downloads/334-1357-3-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/334-1357-3-PB%20(1).pdf)

23. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Ministério da Saúde Secr Atenção à Saúde [Internet]. 2014 [cited 2016 Apr 02]:236. Available from:

<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/maio/26/basico-full.pdf>

24. Meaney PA, Bobrow BJ, Mancini ME, Christenson J, de Caen AR, Bhanji F, et al. Cardiopulmonary Resuscitation Quality: Improving Cardiac Resuscitation Outcomes Both Inside and Outside the Hospital: A Consensus Statement From the American Heart Association. Circulation [Internet]. 2013 Jul 23 [cited 2016 Apr 02];128(4):417-35. Available from:

<http://circ.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/CIR.0b013e31829d8654>

25. Rocha FAS, Oliveira M da CL, Cavalcante RB, Silva PC, Rates HF. Atuação da equipe de enfermagem frente à parada cardiorrespiratória intra-hospitalar. Rev Enferm do Cent Oeste Min [internet]. 2012 [cited 2016 Apr 02];2(1):141-50. Available from:

<file:///C:/Users/User/Downloads/100-951-1-PB.pdf>

26. Falcão LF dos R, Ferez D, do Amaral JLG. Update on Cardiopulmonary Resuscitation Guidelines of Interest to Anesthesiologists. Brazilian J Anesthesiol [Internet]. 2011 Sep [cited 2016 Apr 02];61(5):624-40. Available from:

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0034709411700745>

27. Fonseca AHIRM, Fonseca FIRM, Oliveira RG, Barral TN, Gonzalez MM, Timerman S. Avaliação da frequência e profundidade das compressões torácicas realizadas com o uso de metrônomo*. Rev Bras Clin Med [Internet]. 2012 [cited 2016 Apr 02];10(3):175-8. Available from:

<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n3/a2895.pdf>

28. Duarte RN, Fonseca AJ Da. Diagnóstico e tratamento de parada cardiorrespiratória: avaliação do conhecimento teórico de médicos em hospital geral. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2010 Jun [cited 2016 Apr 02];22(2):153-8. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2010000200009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

Submissão: 03/08/2017

Aceito: 08/12/2017

Publicado: 01/01/2018

Correspondência

Lusineide Carmo Andrade de Lacerda
Rua Pixinguinha, 140
Bairro Pedra do Bode
CEP: 56.332-520 – Petrolina (PE), Brasil