

# Conhecimento do público leigo acerca do uso de desfibriladores externo-automáticos em aeroporto de uma cidade do sudeste brasileiro

## Lay public knowledge on management of automatic external defibrillators in a southeastern brazilian city's airport

Luiz Ernani Meira Júnior<sup>1</sup>; Marco Túlio Caldeira Jorge Fialho<sup>2</sup>; Maria Fernanda Barbosa Silva<sup>3</sup>; Augusto Veloso Lages<sup>4</sup>; Cecília Rebello Faria<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc); Irmandade Nossa Senhora das Mercês da Santa Casa de Montes Claros.

<sup>2</sup>Médico residente de radiologia na UFMG.

<sup>3</sup>Médica residente de pediatria na santa casa de Belo Horizonte.

<sup>4</sup>Médico residente em cardiologia na Unicamp.

<sup>5</sup>Médica residente do grupo CET GAAP São Paulo.

**To cite this article:** Meira Júnior LE; Fialho MTCJ; Silva MFB; Lages AV; Faria CR. Conhecimento do público leigo acerca do uso de desfibriladores externo-automáticos em aeroporto de uma cidade do sudeste brasileiro. Brazilian Journal of Emergency Medicine 2021; 1: 19-23.

### RESUMO

**Fundamento:** As doenças cardiovasculares são responsáveis por um elevado número de óbitos no Brasil. Os desfibriladores externos automáticos (DEA) são dispositivos com uma capacidade comprovada de reverter grande parte desses eventos agudos vividos em ambiente extra hospitalar. O conhecimento sobre o suporte básico de vida e sua correta implementação são fundamentais no desfecho e prognóstico dessas ocorrências. **Objetivos:** Esse estudo teve como objetivo analisar o conhecimento e capacidade de identificação do DEA pela população, bem como caracterizar a amostra quanto a sexo idade e formação acadêmica. **Metodologia:** Trata-se de um estudo analítico e transversal. Os dados foram coletados através de questionário validado, aplicado em aeroporto na cidade de Montes Claros por entrevistadores treinados. **Resultados:** Participaram do estudo 384 pessoas, sendo que a maioria da população entrevistada não conseguiu identificar o DEA (62%), porém foi capaz de descrever a sua função. Apenas 19,5% dos entrevistados realizaram treinamentos de primeiros socorros nos últimos 5 anos e, uma parcela menos ainda (7,3%), realizou treinamentos específicos com o DEA. **Conclusão:** Variáveis como sexo masculino e idade igual ou inferior a 40 anos foram mais associadas a correta identificação do DEA. Em decorrência do, ainda, escasso conhecimento sobre o DEA, depreende-se a quantidade de informações acessíveis à população geral é insatisfatória. Desse modo, estratégias educacionais e informativas devem elaboradas e devidamente disseminadas ao público.

**Descritores:** Desfibriladores; Reanimação cardiopulmonar; Primeiros socorros.

Correspondence to: Luiz Ernani Meira Junior  
E-mail: ernanimeirajr@hotmail.com

## ABSTRACT

**Fundament:** Cardiovascular diseases are responsible for an elevated number of deaths in Brazil. It has been proven that automatic external defibrillators can revert a significant part of these acute events outside hospital environment. Knowledge on basic life support and correct implementation are critical for positive outcomes in those situations.

**Objectives:** The aim of this study was to analyse the population's knowledge and capacity to identify automatic external defibrillators, according to gender, age and academic education. **Methodology:** This is a transversal analytical study. Data were collected through validated questionnaire which was applied in the airport of Montes Claros by trained interviewers. **Results:** There were 384 participants from which the majority could not identify the automatic external defibrillator (62%) but was able to describe its function. Only 19,5% of participants had been through first aid training in the past 5 years and a smaller amount (7,3%) had been through specific training using an automatic external defibrillator. **Conclusion:** Variables such as male gender and age equal or lower than 40 had stronger association with correct identification of the automatic external defibrillator. Considering the participants' poor knowledge on automatic external defibrillators, it seems that the amount of information provided to the general population is unsatisfactory. Thus, educational and informative strategies should be elaborated in order to provide adequate information to the public.

**Keywords:** Defibrillators; Cardiopulmonary resuscitation; First aid

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares, representam a principal causa de morte no Brasil<sup>1</sup>. Na maioria das vezes, a parada cardiorrespiratória (PCR) é o evento final de tais doenças e ocorre em ambiente extra-hospitalar. Para um desfecho favorável no atendimento à PCR, manobras de ressuscitação, incluindo a desfibrilação precoce, são cruciais<sup>2</sup>. A desfibrilação é um procedimento no qual se aplica um impulso de energia através do tórax. O mecanismo de desfibrilação é baseado na despolarização total do músculo cardíaco, com o objetivo de retomar o ritmo cardíaco sinusal<sup>3</sup>.

A literatura registra que PCRs ocorridas fora de ambientes hospitalares destacam-se pelo predomínio de ritmos desfibriláveis. Nesses casos, a utilização precoce do desfibrilador externo automático (DEA) tem forte impacto nas chances de sobrevivência dos indivíduos acometidos<sup>4,5</sup>. O sucesso desse procedimento depende do tempo, sendo que, após o primeiro minuto, caso não haja a desfibrilação, o índice de sobrevivência cai de 7% a 10% a cada minuto<sup>6</sup>.

O suporte básico de vida (SBV), instrumento utilizado para capacitar a população frente a uma emergência, define a sequência primária necessária à reversão do quadro de PCR, conhecida como cadeia de sobrevivência. Já o suporte avançado de vida visa dar continuidade ao atendimento básico, porém, ainda que utilize medidas mais complexas e adequadas, seu sucesso dependa das ações de suporte básico realizadas de maneira oportuna e correta<sup>7</sup>. Vários autores destacam a relevância da assistência oportuna e realizada por pessoas leigas com o uso de DEA sobre os resultados do atendimento e prognóstico posterior<sup>4,5</sup>.

A capacitação da população e iniciativas de alocação de equipamentos de DEA em áreas de grande fluxo de pessoas

são medidas bem difundidas internacionalmente como potenciais recursos para otimizar a atenção precoce à PCR<sup>8,9</sup>. Todavia, também existe a necessidade de realização de pesquisas que endossem a melhor implementação de programas de capacitação e de instalação do DEA. Particularmente no Brasil, o número de estudos sobre o tema ainda é escasso.

O presente estudo objetivou avaliar a capacidade de reconhecimento dos DEAs disponíveis em locais públicos e o conhecimento sobre sua aplicação, em caso de paradas cardíacas presenciadas, em uma cidade no estado de Minas Gerais.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal e analítico. A pesquisa foi realizada no aeroporto de Montes Claros, principal polo urbano regional do norte de Minas Gerais. Segundo dados da Infraero, o local conta com um fluxo de aproximadamente 400 mil passageiros ao ano somando embarques e desembarques, sendo este número utilizado para determinar a amostra do presente estudo. No local, foram considerados elegíveis para o estudo pessoas com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos. A coleta de dados ocorreu no período de junho a outubro de 2016, em dias e horários diversificados e foi conduzida por entrevistadores especialmente treinados. Foram excluídas pessoas residentes em outros países.

O cálculo amostral foi realizado considerando uma prevalência de 50% do evento estudado, um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. A alocação dos indivíduos para entrevistas se deu de forma aleatória, sendo entrevistados os indivíduos que

se encontravam próximos ao DEA, para que os mesmos pudessem ter clara visão do instrumento em questão.

Para coleta de dados utilizou-se um instrumento baseado em estudo prévio<sup>4</sup>, após tradução, adaptação cultural e linguística e tradução reversa. As questões abordavam o conhecimento a respeito da desfibrilação de forma variada, incluindo desde a capacidade de identificar uma parada cardíaca, reconhecer um DEA e consciência em relação à disponibilidade do mesmo, como também a habilidade em manejar o equipamento.

Seguindo o modelo do instrumento já validado, a capacidade de reconhecimento do DEA foi avaliada pela pergunta “*Você sabe o que é esse dispositivo?*”, com o entrevistador apontando para o equipamento. As variáveis independentes foram: sexo, idade, formação na área da saúde, treinamento prévio em primeiros socorros e treinamento nos últimos 5 anos.

Os dados foram analisados por meio do *Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 24. A associação entre variáveis foi avaliada por meio do teste qui-quadrado. As variáveis que se mostraram associadas à incapacidade de reconhecimento do DEA até o nível de 20% ( $p < 0,20$ ) foram avaliadas em conjunto por meio da regressão de Poisson, com variância robusta, assumindo-se para o modelo final o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

Todos os preceitos éticos foram respeitados na condução deste estudo. O projeto de pesquisa foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição dos pesquisadores (Parecer 1.561.757/2016). Todos os participantes, após terem sido esclarecidos em relação aos objetivos e procedimentos do estudo, concordaram com a pesquisa e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 384 indivíduos. Houve ligeiro predomínio de pessoas do sexo masculino (54,9%) e com idade entre 18 e 40 anos (60,2%). Entre os entrevistados, 59 (15,4%) tinham formação na área da saúde.

A Tabela 1 apresenta o consolidado das principais respostas sobre o DEA. O percentual de pessoas que reconheceram o DEA foi de 38,0% (IC95%=33,1-41,3). Praticamente metade dos entrevistados não soube responder sobre o motivo do equipamento naquele local (49,0%). Aproximadamente um quarto dos respondentes (25,3%) tinham ciência da existência da disponibilidade do DEA em locais públicos.

Quanto à realização prévia de treinamentos de primeiros socorros, 105 (27,3%) respondentes informaram ter

realizado; 75 (19,5%) informaram ter realizado treinamento nos últimos 5 anos e 28 (7,3%) informaram treinamento com utilização do DEA (Tabela 1).

**Tabela 1.** Conhecimento da população em geral sobre o DEA\* e sua aplicação em local de grande fluxo de pessoas; Montes Claros (MG); 2016

Variáveis	(n)	(%)
Reconhece o DEA		
Sim	146	38,0
Não	238	62,0
Motivo atribuído ao DEA no local (parede)		
Não sabe	188	49,0
Visibilidade	79	20,6
Facilidade de acesso	61	15,9
Usar em emergências	46	12,0
Outros motivos	10	2,6
Para que um DEA é utilizado		
Aplicar choque em PCR	238	62,0
Reanimar	39	10,2
Para problemas cardíacos	18	4,7
Em caso de enfarte	13	3,4
Não sabe/outras respostas	76	19,8
Tem ciência da acessibilidade de desfibriladores em locais públicos		
Sim	97	25,3
Não	287	74,7
Obteve treinamento em Primeiros Socorros durante a formação		
Sim	105	27,3
Não	279	72,7
Participou de treinamento nos últimos 5 anos		
Sim	75	19,5
Não	309	80,5
Já realizou treinamento específico com DEA		
Sim	28	7,3
Não	356	92,7
Pessoas autorizadas a usar o DEA disponível em locais públicos		
Pessoas com treinamento	140	36,5
Qualquer pessoa	92	24,0
Profissionais de saúde	69	18,0
Médicos	18	4,7
Socorristas	16	4,2
Outros	49	12,8
Usaria o DEA em casos de urgência		
Sim	250	65,1
Não	134	34,9

DEA -Desfibrilador Externo Automático.

A tabela 2 apresenta os resultados das análises de associação entre características dos entrevistados e a habilidade de reconhecimento do DEA, com Razões de Prevalência brutas e ajustadas (após análise de regressão

de Poisson). As variáveis que se mostraram associadas foram: sexo masculino, idade igual ou inferior a 40 anos, formação na área da saúde e participação em cursos de SBV há menos de cinco anos.

**Tabela 2.** Fatores associados ao reconhecimento do DEA em local de grande fluxo de pessoas; Montes Claros (MG); 2016

Variáveis	Reconhecimento do DEA				p-valor	RP (IC 95%)* Bruta	RP (IC 95%)* Ajustada
	Sim (n)	%	Não (n)	%			
Sexo					0,013		
Masculino	92	63,0	119	50,0		1,40 (10,7-1,83)	1,22 (1,06-1,40)
Feminino	54	37,0	119	50,0		1,00	
Idade					0,029		
40 anos	98	67,1	133	55,9		1,35 (1,02-1,79)	1,21 (1,05-1,39)
> 40 anos	48	32,9	105	44,1		1,00	
Área de formação					<0,001		
Saúde	41	28,1	18	7,6		2,15 (1,71-2,71)	1,87 (1,29-2,72)
Outras	105	71,9	220	92,4		1,00	
Treinamento SBV*					<0,001		
Sim	56	38,4	49	20,6		1,65 (1,29-2,12)	1,08 (0,88-1,33)
Não	90	61,6	189	79,4		1,00	
Tempo de SBV*					0,024		
< 5 anos	37	25,3	38	16,0		1,40 (1,06-1,84)	1,33 (1,04-1,69)
5 anos	109	74,7	200	84,0		1,00	

SBV - Suporte Básico de Vida.

## DISCUSSÃO

O presente trabalho revelou que uma elevada proporção da população entrevistada não reconhece o DEA e que existem ainda muitos equívocos em relação à disponibilidade ou acesso e utilização do dispositivo. Com a aplicação do mesmo instrumento, um estudo realizado nos Estados Unidos revelou que a maioria da população entrevistada sabia identificar um DEA e mais de dois terços relatavam de forma correta sua função<sup>10</sup>. Na Holanda, outro estudo apresentou resultados mais próximos ao do presente estudo, apontando que, respectivamente, 47% e 64% da amostra identificaram o DEA e explicaram corretamente sua função<sup>5</sup>. Um estudo conduzido em uma cidade do Reino Unido registrou que a maior parte dos entrevistados tinha realizado treinamento em Suporte Básico de Vida e sabia o que era um DEA, entretanto, apenas 26,1% sabia como usá-lo, pouco mais de 5% sabia onde localizá-lo em um espaço público e menos de 3% relatou que efetivamente utilizaria o dispositivo<sup>11</sup>.

Não foram identificados estudos similares no Brasil, embora a pesquisa realizada no Sul do país tenha concluído que poucos locais estão realmente adequados para realizar de forma correta o atendimento à parada cardiorrespiratória, salientando que faltam pessoas habilitadas e que são necessários maiores na área<sup>12</sup>. Os dados são particularmente relevantes considerando que não parecem existir dúvidas sobre os efeitos benéficos da utilização precoce do DEA por pessoas leigas<sup>4,5,13</sup>. No Japão, um estudo de base nacional demonstrou uma associação entre a correta utilização e disseminação desses dispositivos não somente com a diminuição de mortalidade, mas também com um melhor prognóstico neurológico dos pacientes<sup>8</sup>. Em outros países a capacitação em atendimento à PCR com uso do DEA tem alcançado até escolares<sup>14,15</sup>.

No presente estudo as variáveis que se mostraram associadas ao reconhecimento do DEA, após análise múltipla, foram o sexo masculino, a idade (igual ou inferior a 40 anos), área de formação em saúde e o fato de ter participado de treinamento de Suporte Básico de Vida (SBV) há menos de cinco anos. A identificação desses

fatores aponta para a necessidade de ampliar a capacitação da população em geral para a atenção mais oportuna em casos de assistência à PCR. Outros autores já apontaram a necessidade de capacitação em massa, bem como de aumentar a conscientização sobre os DEAs como uma ferramenta de uso público, tal como já existe a percepção sobre os extintores de incêndio<sup>10</sup>. É relevante destacar que já existem estudos que avaliam o reconhecimento do símbolo de identificação do DEA em locais públicos, o que representa um nível mais elevado de envolvimento da população leiga com a proposta de atenção precoce à PCR<sup>16</sup>.

O fato de ter participado há menos de cinco anos de treinamento em SBV manter-se como variável associada ao reconhecimento do DEA no modelo final, destaca a necessidade de que os cursos para a população leiga sejam realizados de forma frequente. A elevada proporção de pessoas que apresentaram respostas inadequadas ao questionário também é um alerta para que sejam providenciadas oportunidades de capacitação. É bem regulamentado o direito do cidadão em usar os DEAs em locais públicos, porém um pequeno percentual das pessoas entrevistadas sabiam que qualquer cidadão está autorizado a utilizar este dispositivo em locais públicos. Esse achado é corroborado por outros estudos, mas não devem desestimular a disponibilização de equipamentos, conforme asseguram Eisenberg e Rea em reflexão editorial<sup>17</sup>. Os autores destacam que os resultados observados em relação aos pacientes assistidos devem ser vistos como estímulos para a capacitação contínua e maior disponibilidade de equipamentos.

De fato, os programas de educação em saúde para a reanimação e atendimento à PCR são muito escassos no Brasil. É preciso que muitas capacitações sejam realizadas até que a população reconheça mais facilmente o DEA e sinta-se confiante para iniciar as manobras de ressuscitação e aplicação dos recursos disponíveis. Alguns autores destacam que é desejável que os DEAs sejam, em pouco tempo, reconhecidos de forma tão natural como os extintores de incêndio<sup>10,17</sup>. Deve-se destacar ainda os elevados custos com pacientes que passam por eventos cardiovasculares agudos, sendo considerada positiva a relação custo-efetividade da implementação e disseminação do acesso público ao DEA<sup>18</sup>.

## CONCLUSÃO

Registrou-se uma elevada proporção de pessoas que desconhecem o DEA e que apresentam também importantes lacunas de conhecimento em relação à atenção precoce e oportuna à vítima de PCR. As variáveis que se mostraram associadas ao reconhecimento do DEA foram: sexo

masculino, idade igual ou inferior a 40 anos, formação na área da saúde e participação em cursos de SBV há menos de cinco anos. É necessário que mais cursos sejam ofertados à população leiga sobre o assunto, sob risco da alocação dos DEAs em ambientes públicos se transformarem em peças decorativas e subutilizadas.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Datasus: Indicadores de mortalidade: mortalidade proporcional por grupos de causas. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso em: 04 mar. 2017.
2. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castrén M, Smyth MA, Olasveengen T, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2015; 95: 81–99.
3. Dossall J, Fast VG, Ideker RE. Mechanisms of Defibrillation. *Annu Rev Biomed Eng*. 2010; 12: 233–58.
4. Nielsen AM, Folke F, Lippert FK, Rasmussen LS Use and benefits of public access defibrillation in a nation-wide network. *Resuscitation*. 2013; 84: 430–4.
5. Schober P, Van Dehn FB, Bierens JJLM, Loer SA, Schwarte LA. Public access defibrillation: time to access the public. *Annals of emergency medicine*. 2011; 58 (3): 240-247.
6. England H, Hoffman C, Hodgman T, Singh S, Homoud M, Weinstock J, et al. Effectiveness of automated external defibrillators in high schools in greater Boston. *Am J Cardiol*. 2005; 95(12): 1484-6.
7. Gonzalez MM, Timerman S, Gianotto-Oliveira R, Polastri TF, Canesin MF, Lage SG, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 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. Kitamura T, Iwami T, Kawamura T, Nagao K, Tanaka H, Hiraide A. Nationwide public-access defibrillation in Japan. *N Engl J Med*. 2010; 362(11): 994-1004
9. Myerburg RJ. Initiatives for Improving Out-of-Hospital Cardiac Arrest Outcomes. *Circulation*. 2014; 130: 1840-1843.
10. 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. *Resuscitation*. 2015; 92:101-6.
11. Brooks B, Chan S, Lander P, Adamson R, Hodgetts GA, Deakin CD. Public knowledge and confidence in the use of public access defibrillation. *Heart*. 2015; 101: 967-971.
  12. 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*. 2015; 13(2): 114-8.
  13. Costa MPF, Miyadahira AMK. Desfibriladores externos automáticos (DEA) no atendimento pré-hospitalar e acesso público à desfibrilação: uma necessidade real. *O Mundo da Saúde São Paulo*. 2008; 32(1): 8-15
  14. Prieto MPP, Patón RN, Camiño SB, Méndez CR, Pájaro MAN, Tellado MF. Estudio cuasiexperimental para evaluar la capacidad de los escolares para utilizar un desfibrilador externo semiautomático a los 6 meses tras un proceso formativo. *Emergencias*. 2016; 28(2): 114-116.
  15. Jorge-Soto C, Abelairas-Gómez C, Barcala-Furelos R, Gregorio-García C, Prieto-Saborit JA, Rodríguez-Núñez A. Aprendizaje del uso del desfibrilador semiautomático mediante métodos audiovisuales en escolares. *Emergencias*. 2016; 28(2): 103-108.
  16. Aagaard R, Grove EL, Mikkelsen R, Wolff A, Iversen KW, Lofgren B. Limited public ability to recognise and understand the universal sign for automated external defibrillators. *Heart*. 2016; 0: 1-5.
  17. Eisenberg M, Rea T. Accelerating progress in community resuscitation. *Heart*. 2014; 100(8): 609-610.
  18. Gold LS, Eisenberg M. Cost-effectiveness of automated external defibrillators in public places: pro. *Curr Opin Cardiol*. 2007; 22(1):1-4.

SBN 078