

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE CEILÂNDIA – FCE
CURSO DE ENFERMAGEM

JÉSSICA MARQUES OLIVEIRA

Caracterização e desfecho da parada cardiorrespiratória atendida no pré-hospitalar

CEILÂNDIA – DISTRITO FEDERAL

2016

JÉSSICA MARQUES OLIVEIRA

Caracterização e desfecho da parada cardiorrespiratória atendida no pré-hospitalar

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia como exigência para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Paula Regina de Souza Hermann.

CEILÂNDIA – DISTRITO FEDERAL

2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Oliveira, Jéssica Marques.

Caracterização e desfecho da parada cardiorrespiratória atendida no pré-hospitalar. Jéssica Marques Oliveira - Brasília: Universidade de Brasília: [s.n.], 2016.

(37 PAGÍNAS) p.; il.

Monografia (graduação) - Universidade de Brasília. Faculdade de Ceilândia. Curso de Enfermagem. 2016.

Incluem anexos.

Orientadora: Prof.^a Dra. Paula Regina de Souza Hermann

1. Parada Cardíaca 2. Ressuscitação Cardiopulmonar 3. Serviços Médicos de Emergência

I. Oliveira, Jéssica Marques II. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, curso de enfermagem. III. Caracterização e desfecho da parada cardiorrespiratória atendida no pré-hospitalar.

JÉSSICA MARQUES OLIVEIRA

Caracterização e desfecho da parada cardiorrespiratória atendida no pré-hospitalar

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia como exigência para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Paula Regina de Souza Hermann.

Aprovado em: ____/____/____

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Paula Regina de Souza Hermann
Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia

Prof.^a Dr.^a Marcia Cristina da Silva Magro
Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia

Prof.^a M.^a Tayse Tâmara da Paixão Duarte
Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me permitir trilhar meus caminhos sempre superando as adversidades para chegar até aqui.

À minha amada mãe, que não mediu esforços para que eu pudesse levar meus estudos adiante e me forneceu toda a estrutura para que eu concluísse essa etapa com tranquilidade, obrigada pelo carinho e apoio.

Ao meu noivo, e melhor amigo Leonn, por todo carinho e cuidado, e por ter estado ao meu lado ao longo desses anos, sempre com tanta paciência, me dando força e coragem para enfrentar os momentos difíceis.

A todos os amigos que fiz durante essa jornada, por deixarem os dias mais leves e divertidos, em especial minhas queridas amigas Leticia Lima e Paola Mamede, sem vocês teria sido muito mais difícil, obrigada por estarem comigo desde o início. Em especial também, às amigas Rhanyelle Pontes, Clara Fernanda e Jéssica Regina, as quais tive a sorte de conhecer ao longo desse percurso, e que vou levar para o resto da vida.

Aos meus irmãos Henrique e Priscila, que durante as minhas ausências, compreenderam que o futuro é feito de dedicação, obrigada pelo carinho e apoio de vocês.

A todos os professores, por todo o conhecimento passado, em especial às professoras Marcia Magro, Paula Regina e Michelle Zampieri, por serem meus maiores exemplos profissionais, e por terem acreditado em mim e me incentivado a buscar sempre mais dentro da minha futura profissão.

Novamente à minha orientadora Paula Regina, pela confiança em mim depositada, pela paciência, dedicação e apoio prestado durante a elaboração deste trabalho.

A todos que de alguma forma fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

OLIVEIRA, J. M. Caracterização e desfecho da parada cardiorrespiratória atendida no pré-hospitalar. Trabalho de Conclusão de Curso. **Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia**. Distrito Federal, 2016, p. 37.

RESUMO

Introdução: A parada cardiorrespiratória (PCR) é responsável por uma elevada taxa de morbimortalidade, mesmo em situações de atendimento ideal. Estima-se que por ano, ocorram cerca de 200.000 PCR no Brasil, sendo metade dos casos em ambiente pré-hospitalar.

Objetivo: Identificar e descrever as ocorrências originadas por PCR em adulto e idoso no ambiente pré-hospitalar e o desfecho clínico. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal realizado no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) do Distrito Federal, onde a amostra foi composta por 33 vítimas de PCR atendidas no ambiente extra hospitalar em dezembro de 2015. Os dados foram obtidos das fichas de atendimento e do prontuário eletrônico. Foi calculado média, desvio padrão e mediana, percentil 25% e 75%, teste Mann-Whitney, Anova e o teste Exato de Fisher, $p < 0,05$.

Resultados: Nas 33 vítimas houve maior prevalência no sexo masculino (69,7%). Em 81,8% dos casos, as vítimas foram a óbito no local. A maioria das ocorrências foi em ambiente domiciliar (57,5%). A sobrevida média foi de 3,8 dias. Apenas 6% das vítimas receberam suporte básico por leigos. A prevalência de causas externas foi maior em adultos, onde também observou-se mais casos com sobrevida imediata.

Conclusão: predomínio de idoso do sexo masculino com elevada mortalidade no local da ocorrência, o domicílio.

Palavras-chave: Parada Cardíaca, Serviço Médicos de Emergência, Reanimação Cardiopulmonar.

ABSTRACT

Introduction: Cardiorespiratory arrest (CRA) is responsible for a high morbidity and mortality rate, even in situations of optimal care. It is estimated that around 200,000 CRP occur in Brazil per year, with half of the cases being in the pre hospital setting. **Objective:** To identify and describe the response to CRA in adults and the elderly in the pre hospital environment and the clinical outcome. **Methodology:** This is a cross-sectional study performed at the emergency medical services (EMS). Where the sample consisted of 33 victims of CRA seen in the out-of-hospital setting in december 2015. Data were obtained from the care records and electronic medical records. Were calculated mean, standard deviation and median, 25% and 75% percentile, Mann-Whitney test, Anova and Fisher's exact test, $p < 0.05$. **Results:** In the 33 victims there was a prevalence in males (69.7%). In 81.8% of cases, the victims died on the spot. Most of the occurrences were in the home environment (57.5%). The mean survival was 3.8 days. Only 6% of the victims received basic support from laity. The prevalence of external causes was higher in adults, where more cases with immediate survival were also observed. **Conclusion:** there was a predominance of male elderly with high mortality at the place of occurrence, the residence.

Keywords: Cardiac Arrest, Emergency Medical Service, Cardiopulmonary Resuscitation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição geral das 33 vítimas de parada cardíaca atendidas no pré-hospitalar de acordo com as características clínicas	24
Tabela 2 – Distribuição geral das 33 vítimas de parada cardíaca atendidas no pré-hospitalar de acordo com as características do atendimento	25
Tabela 3 – Análise univariada das variáveis clínicas e de atendimento relacionadas ao óbito, no local de ocorrência, das vítimas de parada cardíaca atendidas no pré-hospitalar	26
Tabela 4 – Distribuição das características clínicas e da parada cardíaca em adulto e idoso atendidas no pré-hospitalar	27

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cadeia de sobrevivência de PCREH	17
Figura 2 – Algoritmo simplificado de SBV para adultos	18
Figura 3 – Algoritmo de SBV de PCR em adultos para profissionais de saúde	19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AESP – Atividade Elétrica Sem Pulso
AHA – *American Heart Association*
AVCi – Acidente Vascular Cerebral isquêmico
CBMDF – Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
DEA – Desfibrilador Externo Automático
DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
FV – Fibrilação Ventricular
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica
IAM – Infarto Agudo do Miocárdio
IOT – Intubação Orotraqueal
NAPH – Núcleo de Atendimento Pré Hospitalar
OVACE – Obstrução de Vias Aéreas por Corpos Estranhos
PAF – Perfuração por Arma de Fogo
PCR – Parada cardiorrespiratória
PCREH – Parada Cardiorrespiratória Extra Hospitalar
RCE – Retorno da Circulação Espontânea
RCP – Reanimação Cardiorrespiratória
SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia
SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia
SBV – Suporte Básico de Vida
TV – Taquicardia Ventricular
UPA – Unidade de Pronto Atendimento
USA – Unidade de Suporte Avançado
USB – Unidade de Suporte Básico

SUMÁRIO

1	INTODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivos gerais	15
2.2	Objetivos específicos	15
3	RESUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NO PRÉ-HOSPITALAR	16
3.1	Cadeia de sobrevivência da Parada Cadiorrespiratória Extra-Hospitalar (PCREH)	17
3.2	Suporte Básico de Vida.....	17
3.2.1	RCP aplicada por socorrista leigo.....	17
3.2.2	SBV aplicado por profissionais de saúde.....	18
3.3	Suporte Avançado de Vida	20
4	METODOLOGIA	21
4.1	Delineamento do estudo.....	21
4.2	Local do estudo	21
4.3	Amostra do estudo	21
4.4	Coleta de dados	22
4.5	Análise dos dados	22
4.6	Considerações éticas da pesquisa.....	23
5	RESULTADOS	24
6	DISCUSSÃO	28
7	CONCLUSÃO	32
8	REFERÊNCIAS.....	33
9	ANEXOS	37
9.1	Anexo A – Instrumento de Coleta de Dados.	37

1 INTRODUÇÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é responsável por uma elevada taxa de morbimortalidade, mesmo em situações de atendimento ideal. Sua definição consiste na interrupção das atividades respiratória e circulatória efetiva, cuja intervenção consiste em aplicar uma série de procedimentos emergenciais, afim de reestabelecer a oxigenação e a circulação (FREITAS, FATIMA, 2009).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) 2013, estima que por ano, ocorram cerca de 200.000 PCR no Brasil, sendo metade dos casos em ambiente intra hospitalar, e a outra metade em locais como residências, *shopping centers*, aeroportos e estádios. Ainda é estimado que a maioria das ocorrências pré-hospitalares sejam em decorrência de ritmos como a fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso, e ocorrem de forma súbita e, em grande parte, devido a arritmias decorrentes de quadros isquêmicos agudos ou disfunções elétricas primárias.

Neste contexto as doenças cardiovasculares tiveram um aumento significativo e constituem hoje o principal grupo causal de mortes no país, destacando-se as doenças isquêmicas do coração, responsáveis por 80% dos casos de morte súbita, tendo maior prevalência de ocorrência no ambiente pré-hospitalar (CARMO et al. 2003; MORAIS et al. 2009).

Uma variável importante no atendimento à PCR é o tempo; estima-se que cada minuto de permanência em parada diminua em 10% a probabilidade de sobrevivência do indivíduo (FREITAS & FÁTIMA, 2009). Sendo assim, nos casos de ocorrência pré-hospitalar, faz-se necessário o início imediato do suporte básico de vida, visto que a imediata realização da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) contribui para o aumento das taxas de sobrevivência (SBC, 2013). É imprescindível também, o acionamento imediato do serviço de atendimento móvel, visto que esse irá prestar o atendimento de suporte avançado de vida.

O governo federal brasileiro aprovou em 2002, o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, descrito na Portaria N° 2048/GM, de 2002. Posteriormente, implantou o componente pré-hospitalar móvel SAMU-192, com o objetivo de reduzir óbitos e agravos a saúde. Em 2003, instituiu-se a Política Nacional de atenção às Urgências (MORAIS et al. 2009).

No Distrito Federal, duas instituições possuem atendimento móvel para atender ocorrências, o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) e o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). No entanto, apenas o SAMU conta com unidades

móveis de suporte avançado, que são destinadas ao atendimento e transporte de pacientes de alto risco e tem suas equipes compostas por médicos, enfermeiros e condutores (BRASIL, 2002).

No Brasil, a atividade do enfermeiro, na assistência direta no atendimento pré-hospitalar, vem se desenvolvendo desde a década de 90, com o início nas unidades de suporte avançado. A enfermagem tem participação ativa no atendimento pré-hospitalar e assume responsabilidades em conjunto com a equipe, atuando em situações onde é primordial a tomada de decisões imediatas de acordo com as prioridades, iniciando o quanto antes as intervenções necessárias (THOMAZ & LIMA, 2000).

A enfermagem representa, muitas vezes, a maior parte da equipe no atendimento à PCR pré-hospitalar. Para realizar o atendimento, são imprescindíveis a organização, o equilíbrio emocional, o conhecimento teórico-prático da equipe e distribuição eficaz das funções de cada profissional. É preciso ainda, ter o conhecimento científico e habilidade, transmitindo segurança à equipe e atuando de forma objetiva e sincronizada. Esses aspectos só podem ser desenvolvidos e aperfeiçoados mediante estudos e educação continuada, garantindo um atendimento de qualidade (FREITAS & FÁTIMA, 2009).

A definição de protocolos de atendimento, desenvolvidos para cada situação específica de emergência, é importante para a otimização dos procedimentos. Estes protocolos devem ser organizados de forma a garantir avaliação rápida e prontidão no início das intervenções necessárias, diminuindo o tempo de atendimento, garantindo eficiência e maior eficácia na assistência (THOMAZ & LIMA, 2000).

Os estudos acerca do atendimento à PCR visam aprimorar o conhecimento e melhor qualificar profissionais para esse atendimento. Como resultado tem-se os *guideline* da *American Heart Association* (AHA) para Ressuscitação Cardiopulmonar e Atendimento Cardiovascular de Emergência de 2015 e o Protocolo de Suporte Avançado de Vida do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de 2016.

A verificação da efetividade dos atendimentos à PCR tornou-se necessidade internacional e encontrou o obstáculo da falta de padronização de registros relevantes que permitissem a comparação de resultados. Para resolver esta questão foi desenvolvido um guia que conta com elementos essenciais e desejáveis observados na PCR, o *In-Hospital Utstein Style* (Utstein Style Intra-Hospitalar), que posteriormente foi revisado, dando origem ao *Utstein Style Extra-Hospitalar* (AVANSI, 2007). O sucesso dessa iniciativa propiciou a padronização dos modelos de registro de resultados (CAVALCANTE & LOPES, 2006).

A definição de protocolos de atendimento, desenvolvidos para cada situação específica de emergência, é importante para a otimização dos procedimentos. Estes protocolos devem ser organizados de forma a garantir avaliação rápida e prontidão no início das intervenções necessárias, diminuindo o tempo de atendimento, garantindo eficiência e maior eficácia na assistência (THOMAZ & LIMA, 2000).

Neste contexto, faz-se pertinente investigar a ocorrência de parada cardíaca no ambiente extra-hospitalar e o como é realizado as manobras de ressuscitação pelas equipes móveis de atendimento de emergência, considerando que não há estudo regional sobre a temática. Os resultados subsidiaram a discussão e planejamento de estratégias de intervenção na prevenção da parada cardíaca, no atendimento precoce com qualidade com repercussões na sobrevivência das vítimas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos gerais

Identificar e descrever as ocorrências originadas por parada cardiorrespiratória em adulto e idoso no ambiente pré-hospitalar.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar características demográficas das vítimas de parada cardiorrespiratória atendidas no pré-hospitalar;
- Identificar as características da parada cardiorrespiratória e as manobras de reanimação cardiopulmonar realizadas no atendimento pré-hospitalar;
- Verificar o desfecho clínicos das vítimas de parada cardiorrespiratória.

3 RESUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR NO PRÉ-HOSPITALAR

A PCR intra-hospitalar difere da extra-hospitalar, tornando-se importante conhecer as características que interferem nos desfechos das manobras de reanimação cardiorrespiratória cerebral realizadas dentro do hospital (BARTHOLOMAY et al., 2003).

A parada cardiorrespiratória pode acontecer por: fibrilação ventricular (FV); taquicardia ventricular (TV) sem pulso; assistolia (A), e atividade elétrica sem pulso (AESP) (TALLO, et al., 2012). Tem-se 40% dos casos de PCR com um ritmo inicial de fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular (TV) sem pulso, por essa razão, há o alerta para um atendimento rápido e do uso de desfibrilação elétrica, aumentando a chance de reversão do quadro (VANHEUSDEN, et al., 2007). No adulto com síndrome coronariana aguda, aproximadamente 40% das paradas cardiorrespiratórias que ocorrem em ambiente pré-hospitalar são secundárias à fibrilação ventricular (MELO, et al, 2008).

A assistolia e a atividade elétrica sem pulso (AESP) são os ritmos mais frequentes em ambiente hospitalar, com índice de retorno à circulação espontânea de 55%, graças a identificação e intervenção precoce, o que difere do atendimento extra-hospitalar (BUENO et al., 2006). Porém a despeito desta elevada taxa e dos avanços tecnológicos, a sobrevivência de pacientes que evoluem para PCR, dentro do hospital, continuam com poucas alterações e ainda com baixos valores (BUENO et al., 2006).

As ações sistematizadas na cadeia de sobrevivência e executadas a partir do treinamento da equipe e da organização do serviço minimizam os danos repercutindo com grande influência nos resultados. O atendimento pré-hospitalar, consiste então, na assistência prestada, num primeiro momento, aos portadores de quadros agudos, de natureza clínica, traumática ou psiquiátrica, quando ocorrem em ambiente extra hospitalar, sabendo que estes eventos podem acarretar sofrimento, sequelas ou mesmo a morte. De acordo com (PERGOLA & ARAUJO, 2009) o treinamento para as ações no pré-hospitalar pode melhorar a evolução dos pacientes graves. O atendimento à Parada Cardiorrespiratória deve fazer parte de um esforço comunitário, e político, integrando a educação, a divulgação e ensino das técnicas de suporte básico de vida, além de fácil acesso aos serviços de emergência e sistemas de pronto-atendimento, acrescido do acesso ao suporte avançado e cuidados pós-ressuscitação, visando a continuidade do processo de RCP (PERGOLA & ARAUJO, 2009).

3.1 Cadeia de sobrevivência da Parada Cardiorrespiratória Extra-Hospitalar (PCREH)

Desde 2015, a AHA passou a recomendar o uso de cadeias de sobrevivência distintas para PCR intra e extra hospitalar, uma vez que os dois ambientes requerem elementos estruturais e processos muito diferentes. As vítimas de PCREH dependem da assistência de leigos, que precisam reconhecer a parada, pedir ajuda, iniciar a RCP e aplicar desfibrilação, se houver um DEA disponível no local, até a chegada do serviço de emergência (AHA, 2015).

Atualmente, a cadeia de sobrevivência para PCREH compreende os seguintes elos:

- Reconhecimento e acionamento do serviço médico de emergência;
- RCP imediata e de alta qualidade;
- Rápida desfibrilação;
- Serviços médicos básicos e avançados de emergências;
- Suporte avançado de vida e cuidados pós-PCR.

Figura 1 – Cadeia de sobrevivência de PCREH.



Fonte: Destaques da American Heart Association 2015: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. 2015.

3.2 Suporte Básico de Vida

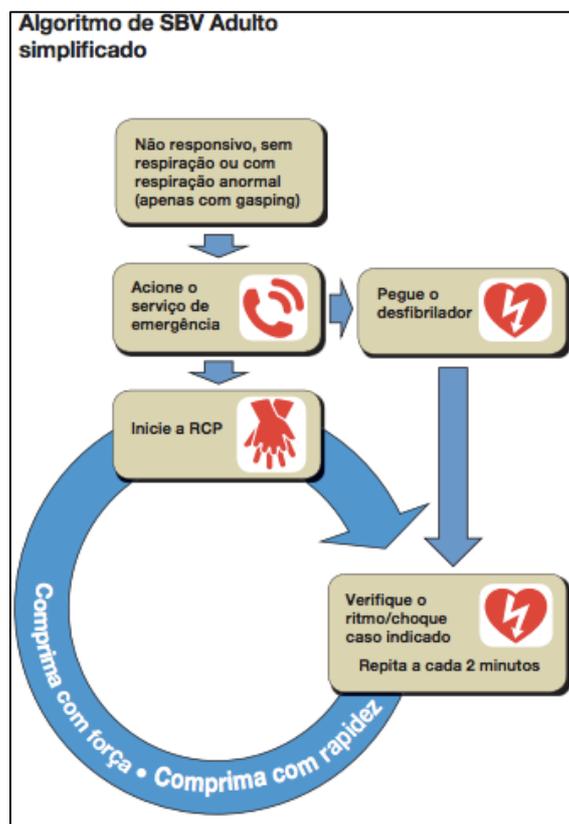
3.2.1 RCP aplicada por socorrista leigo

Afim de simplificar o treinamento do socorrista leigo, em 2010 a AHA criou um algoritmo simplificado de SBV para adultos, que compreende avaliação de responsividade e ausência de respiração, ou respiração anormal, acionamento do serviço de emergência e obtenção de um DEA, início das compressões torácicas de qualidade, reavaliação e choque quando indicado pelo DEA (AHA, 2010).

Para adultos, a AHA recomenda uma frequência de 100 a 120 compressões por minuto, com profundidade de pelo até 5 centímetros (AHA, 2015).

A atualização das diretrizes de 2015 preconiza a ênfase contínua no algoritmo universal simplificado de SBV para adultos (AHA, 2015).

Figura 2 – Algoritmo simplificado de SBV para adultos.



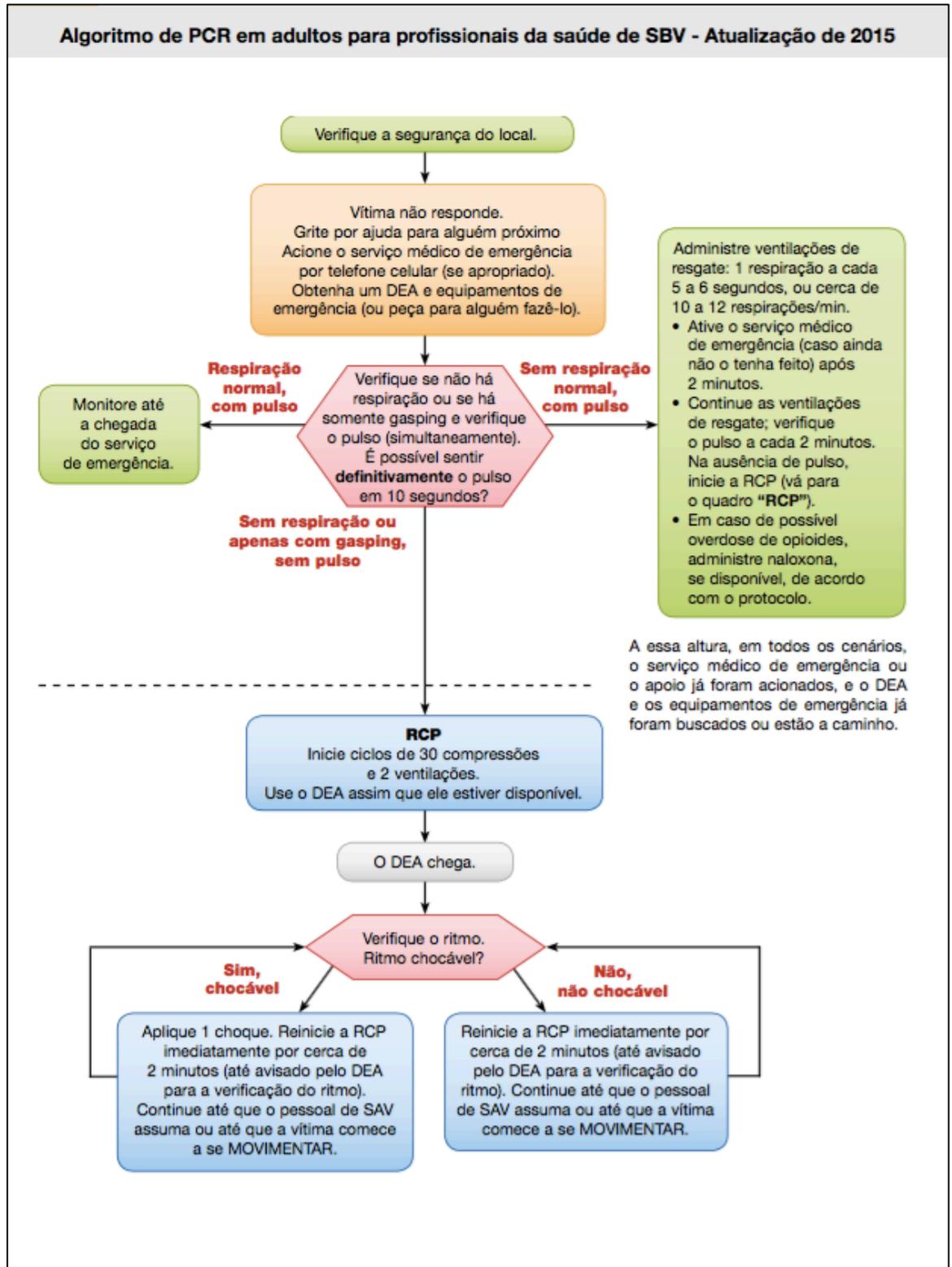
Fonte: Destaques da American Heart Association 2010: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. 2010.

3.2.2 SBV aplicado por profissionais de saúde

No caso de socorristas treinados, a recomendação é para que algumas etapas como a verificação de pulso e respiração sejam feitas simultaneamente, afim de reduzir o tempo até a primeira compressão torácica. A frequência e profundidade das compressões seguem as mesmas recomendações citadas anteriormente (AHA, 2015).

Em caso de parada presenciada, a AHA recomenda que se houver um DEA disponível imediatamente, deve-se usar o desfibrilador o mais rapidamente possível, do contrário, deve-se iniciar a RCP enquanto o desfibrilador é obtido e aplicado e tentar a desfibrilação, se indicada, assim que o dispositivo estiver pronto para uso, sempre minimizando a interrupção das compressões torácicas (AHA, 2015).

Figura 3 – Algoritmo de SBV de PCR em adultos para profissionais de saúde.



Fonte: Destaques da American Heart Association 2015: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. 2015.

3.3 Suporte Avançado de Vida

O Suporte Avançado de vida é o ultimo elo da cadeia de sobrevivência, e inclui medidas invasivas para estabilização do paciente, como por exemplo o uso de drogas vasopressoras e antiarrítmicos, a obtenção de via aérea avançada por meio de intubação orotraqueal (IOT), realizada por profissional médico, e a instalação da mascara laríngea por profissional enfermeiro devidamente capacitado. Essas medidas podem ser executadas ainda no pré-hospitalar por serviço de atendimento de emergência que conte com unidades de suporte avançado, observando sempre a recomendação de minimização das interrupções das compressões torácicas (AHA, 2015; SBC, 2013).

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal. Os estudos transversais caracterizam-se por uma amostra coletada em um recorte único de tempo, e são recomendados para estimativa de manifestação de um evento em uma população, além dos fatores a ele associados (BASTOS E DUQUIA, 2007).

4.2 Local do estudo

O estudo foi realizado no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), do Distrito Federal. O SAMU DF conta hoje com 38 ambulâncias, sendo 30 Unidades de Suporte Básico (USB), tripuladas por condutor de emergência e dois técnicos de enfermagem; e 8 do tipo Unidade de Suporte Avançado (USA), com um médico, um enfermeiro e o condutor de emergência. Há ainda um helicóptero aeromédico, equipado para suporte avançado, cuja equipe é composta por piloto, tripulante operacional, médico e enfermeiro (SESDF, 2016).

A frota do SAMU também é composta por 20 motocicletas, usadas em chamados que precisam de rapidez, como os casos de PCR, casos que tenham difícil acesso ou para driblar eventuais congestionamentos. Há ainda bicicletas utilizadas para rondas em parques e no zoológico. São 962 servidores para atender, com equipes compostas por psicólogos, assistentes sociais, técnicos em enfermagem, enfermeiros, médicos, condutores de emergência, técnicos, analistas administrativos e administradores (SESDF, 2016).

4.3 Amostra do estudo

A amostra foi constituída de 33 vítimas de parada cardiorrespiratória que foram atendidas em dezembro de 2015, pelos Núcleos de Atendimento Pré Hospitalar (NAPH), que abrange as regiões do Plano Piloto, São Sebastião, Guará e Núcleo Bandeirante.

Foram incluídas no estudo, as vítimas de parada cardiorrespiratória com atendimento no pré-hospitalar, com idade igual ou superior a 18 anos. Os critérios de exclusão foram vítimas que não receberam atendimento, ou seja, o médico chegou ao local, constatou óbito e não realizou manobras de RCP.

4.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados das fichas de atendimento do SAMU, utilizando um formulário padronizado de avaliação da qualidade do atendimento pré-hospitalar às PCRs, o *Utstein Style Extra-Hospitalar*, (anexo A).

Tendo o nome completo e a data de nascimento das vítimas, foi feito o levantamento das mesmas no sistema de prontuário eletrônico do paciente da Secretária de Estado da Saúde do Distrito Federal, o TrakCare, nos casos onde o sistema localizou a vítima, foram obtidos o histórico de saúde dos últimos seis meses, e os dados de desfecho da PCR, no hospital.

A fim de padronizar os turnos das ocorrências foi considerado:

- turno matutino: o período que compreende 06h e 12h59min
- turno vespertino: o período entre 13h e 17h59min
- turno noturno: o período entre 18h e 05h59min

O período de ouro no atendimento pré-hospitalar é o intervalo de tempo desde o acionamento da equipe até a chegada no hospital, recomendado pelo protocolo do PHTLS (2012) e compreende:

- tempo resposta: de 8 a 10 minutos. Intervalo tempo entre o acionamento da equipe e a chegada no local de ocorrência.

- tempo em cena: até 10 minutos. Período de permanência da equipe no local da ocorrência, para avaliação e atendimento primário.

O tempo de RCP foi considerado o intervalo de tempo entre os inícios das manobras até o retorno da circulação espontânea ou a determinação do óbito.

4.5 Análise dos dados

Os dados obtidos foram digitados em uma planilha no Microsoft Office Excel, criando-se um banco de dados.

As vítimas foram estratificadas e alocadas em dois grupo de acordo com a idade, sendo o Grupo Adulto aqueles com idade de 15 a 59 anos, e Grupo Idoso aqueles com idade igual ou superior a 60 anos.

A análise estatística realizada no software EPI INFO, versão 7. O teste para a distribuição normal foi Shapiro-Wilk, teste exato de Fisher e a análise de variância (ANOVA). Foram calculadas as frequências relativa e absoluta, média, mediana e desvio padrão, e o valor de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

4.6 Considerações éticas da pesquisa

De acordo com a Resolução 466/12, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde da Secretaria Estadual de Saúde – FEPECS/SES sob parecer de número 943.121. Por não haver contato com as vítimas, foi solicitado dispensa da utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

5 RESULTADOS

Para a identificação e descrição do atendimento a parada cardiorrespiratória em adulto e idoso no ambiente pré-hospitalar foram analisadas as fichas de atendimento de 33 vítimas atendidas em dezembro de 2015 pelos Núcleos de Atendimento Pré Hospitalar (NAPH) do SAMU-DF. Houve prevalência de PCR no sexo masculino (69,7%) e dentre as comorbidades prevaleceu Hipertensão Arterial Sistêmica (27,2%) e Diabetes Mellitus (15,1%). O óbito no local de ocorrência foi 81,8%. Em 18,2% dos casos ocorreu transporte para hospital, e a média do tempo de sobrevida foi de 3,8 dias, conforme a tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição geral das 33 vítimas de parada cardíaca atendidas no pré-hospitalar de acordo com as características clínicas. Brasília (DF), 2016.

Variáveis	n(%)
Sexo	
Feminino	10 (30,3%)
Masculino	23 (69,7%)
Idade^a	59,0 (31-75)
Comorbidades	
Hipertensão Arterial Sistêmica	9 (27,2%)
Diabetes Mellitus	5 (15,1%)
Câncer	3 (9%)
Transtornos mentais	2 (6%)
Dislipidemia	2 (6%)
Acidente vascular encefálico	1 (3%)
Etilismo	1 (3%)
DPOC	1 (3%)
Insuficiência cardíaca	1 (3%)
Asma	1 (3%)
Obesidade	1 (3%)
Broncopneumonia	1 (3%)
Óbito no local	27 (81,8%)
Óbito no hospital	6 (18,2%)
Tempo de sobrevida após RCE (dias)^b	3,8 (±2,4)

Notas: ^a mediana (25%-75%), ^b média (desvio-padrão), RCE – retorno da circulação espontânea

Na tabela 2, em relação ao local de ocorrência da PCR predominou o ambiente domiciliar (57,5%), no período noturno (48,3%). A média do tempo resposta das equipes de atendimento foi de 12 minutos. Em muitas ocorrências, o atendimento se deu em conjunto de equipes, sendo que a USA esteve em 75,7% dos atendimentos, a USB em 60,6% e os bombeiros em 42,4%.

Dentre os casos onde a causa da PCR foi registrada na ficha de atendimento, observou-se que trauma e intoxicação foram as causas mais prevalentes, representando 41,6 e 16,6% do total de casos, respectivamente. Quanto ao ritmo de parada, em 65,6% das fichas de atendimento o ritmo inicial não foi informado, nas demais a assistolia representou a maioria, com 25%, seguida de FV, com 9,3% .

Dentre as 33 vítimas, 29 foram submetidas a RCP pelo serviço de emergência; apenas duas receberam suporte básico de vida antes da chegada do SAMU, e desses, somente em um caso, o socorrista leigo utilizou o DEA.

Em 72,7% das fichas havia descrição do uso de medicação durante a RCP, sendo adrenalina, amiodarona e bicarbonato de cálcio as mais utilizadas.

Tabela 2 – Distribuição geral das 33 vítimas de parada cardíaca atendidas no pré-hospitalar de acordo com as características do atendimento. Brasília (DF), 2016

Características	n(%)
Local de ocorrência	
Domicilio	19 (57,5%)
Via publica	8 (24,2%)
Estabelecimento comercial	5 (15,1%)
Unidade de pronto atendimento	1 (3%)
Turno	
Manha	11 (35,4%)
Tarde	5 (16,1%)
Noite	15 (48,3%)
Tempo resposta (minutos)	12 (±8,7)
Equipe de atendimento*	
Unidade de suporte avançado	25 (75,7%)
Unidade de suporte básico	20 (60,6%)
Bombeiro	14 (42,4%)
Causa da PCR	
Trauma	5 (41,6%)
Intoxicação	2 (16,6%)
Afogamento	1(8,3%)
Infarto agudo do miocárdio	1(8,3%)
OVACE	1(8,3%)
Perfuração por arma de fogo	1(8,3%)
Insuficiência respiratória	1(8,3%)
Ritmo de parada cardíaca	
Não informado	21(65,6%)
Assistolia	8 (25%)
FV	3 (9,3%)
PCR testemunhada	3 (9,3%)
RCP pelo serviço de emergência	
Tempo RCP (minutos) ⁺	30,0 (25-48,5)
Uso de drogas**	24 (72,7%)

Adrenalina	22 (66,6%)
Amiodarona	6 (18,1%)
Bicarbonato de sódio	6 (18,1%)
Ringer Lactato	5 (15,1%)
Atropina	4 (12,1%)
Noradrenalina	2 (6%)
Lidocaina	2 (6%)
Naloxona	1 (3%)
Hidrocortisona	1 (3%)
Glicose	1 (3%)
Sulfato de magnésio	1 (3%)
Gluconato de cálcio	1 (3%)
Succinilcolina	1 (3%)
RCP antes do serviço de emergência	2 (6%)
Uso do DEA por terceiros	1 (3%)

Notas: ⁺ mediana (25%-75%), * mais de uma equipe de atendimento e 8 sem USA, ** uso de mais de uma droga
OVACE – obstrução de via aérea por corpo estranho

O sexo, idade, presença de comorbidades (hipertensão arterial e diabetes mellitus), tempo resposta e tempo de RCP não estão associadas a ocorrência de óbito, conforme tabela 3.

Tabela 3 – Análise univariada das variáveis clínicas e de atendimento relacionadas ao óbito, no local de ocorrência, das vítimas de parada cardíaca atendidas no pré-hospitalar. Brasília (DF), 2016.

Variáveis	Óbito (n= 27)	Sobrevivente (n= 6)	p
Sexo feminino	7 (70%)	3 (30%)	0,14*
Sexo masculino	21 (91,3%)	2 (8,7%)	
Idade	59,5 (32-75)	31 (30,5-71,5)	0,29 ⁺
Hipertensão arterial	7 (77,8%)	2 (22,2%)	0,41*
Diabetes mellitus	3 (60%)	2 (40%)	0,15*
Tempo resposta (minutos)	12,1 (±9,3)	11(±5,5)	0,77 ⁺
Tempo de RCP (minutos)	30,5 (30-48,5)	18 (15-55)	0,54 ⁺

Notas:* teste exato de Fisher + Anova.

Na estratificação das vítimas por idade, subdividindo-as em Grupo Adulto (n=18) e Grupo Idoso (n=15), permanece a prevalência no sexo masculino e observa-se maior ocorrência de HAS no Grupo Idoso. A maior ocorrência de causas externas se deu no grupo adulto, sendo trauma e intoxicação as mais recorrentes. Dentre as vítimas do Grupo Idoso, a maioria das ocorrências foram em ambiente domiciliar, enquanto que no grupo adulto em via pública.

Quanto ao desfecho, dentro do grupo idoso, 93,4% das vítimas foram a óbito no local. No grupo adulto, 33,4% foram transportados e tiveram admissão hospitalar, com sobrevida média de 4,5 dias. O resultado médio do cálculo do APACHE II se mostrou mais favorável a um melhor prognóstico no grupo adulto, quando comparado ao grupo idoso, conforme a tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição das características clínicas e da parada cardíaca em adulto e idoso atendidas no pré-hospitalar. Brasília (DF), 2016.

Características	Adulto (n = 18)	Idoso (n = 15)
Sexo		
feminino	5 (27,7%)	5 (33,3%)
masculino	13 (72,2%)	10 (66,7%)
Idade ^b	31,5 (15-59)	79 (60-97)
Comorbidade (hipertensão arterial)	1 (5,5%)	5 (33,3%)
Causa da PCR**		
Infarto Agudo do Miocárdio	-	1 (6,6%)
Afogamento	1 (10%)	-
Trauma	5 (50%)	-
Intoxicação	2 (20%)	-
OVACE	1 (10%)	-
Insuficiência Respiratória Aguda	1 (10%)	-
Perfuração por arma de fogo	-	1 (6,6%)
Ritmo PCR***		
Assistolia	6(33,3%)	2 (14,9%)
Fibrilação ventricular	1(5,5%)	2 (14,9%)
Tratamento com desfibrilação	3 (16,6%)	3 (20%)
Local da ocorrência		
Domicílio	5 (27,7%)	14 (93,3%)
Via pública	7 (38,8%)	1 (6,6%)
Estabelecimento comercial	5 (27,7%)	-
Unidade de pronto atendimento	1 (5,5%)	-
Tempo resposta (minutos) ^a	13 (±10,6)	10,6 (±5,3)
Tempo RCP (minutos) ^b	30 (20-47,5)	36 (30-50)
Unidade de suporte avançado	16 (88,8%)	9 (60%)
Adrenalina	14 (77,7%)	8 (53,3%)
Óbito local	12 (66,6%)	14 (93,4%)
Admissão hospital	6 (33,4%)	1 (6,6%)
Sobrevida (dias) ^{a*}	4,5 (± 2,5)	1 (6,6%)
APACHE II ^{a*}	20 (± 7,3)	31 ^d

Notas: ^a média e desvio-padrão, ^{a*} média e desvio-padrão apenas para adulto, ^b mediana (25%-75%), ** sem informação em 8 casos adulto e 13 idoso, *** sem informação em 11 casos adulto e 10 idoso OVACE – obstrução de via aérea por corpo estranho d. apenas um paciente

6 DISCUSSÃO

Neste estudo, observou-se uma prevalência de casos de PCR no sexo masculino. Estudos recentes, realizados com diferentes tamanhos amostrais e em diferentes locais no mundo, evidenciaram resultados semelhantes quanto a prevalência de PCR pré-hospitalar no sexo masculino, tanto em paradas de etiologia não cardíaca, quanto de etiologia cardíaca provável ou confirmada (FUNADA et al., 2016; KASHIURA et al., 2016; SEMENSATO et al., 2010; MACHADO et al., 2013; CHAN et al., 2016; MORAIS, CARVALHO E CORREA, 2014; BOSSON et al., 2016; GEORGESCU et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2015; ANDREW et al., 2017; DEASY et al., 2012; FUKUDA et al., 2015).

Segundo Andrew et al. (2017), as doenças crônicas não transmissíveis são as principais causas de morte no mundo e a chance de adquiri-las aumenta com a idade. Os dados obtidos a partir do levantamento do histórico de saúde das vítimas através do sistema de prontuário eletrônico, mostraram que as comorbidades mais prevalentes foram hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, com maior ocorrência nas vítimas idosas. No Brasil, as ações para a redução da morbimortalidade por doenças crônicas nos serviços de saúde são pautadas na identificação e acompanhamento da hipertensão arterial sistêmica e da diabetes mellitus, devido a alta prevalência desses agravos na população adulta, e no fato de serem as patologias responsáveis pela primeira causa de mortalidade e hospitalizações no Sistema Único de Saúde (SUS) (RADIGONDA, 2016; BRASIL, 2013).

Ainda sobre a associação de comorbidades, um dos fatores limitantes do estudo foi o fato de muitas vítimas não possuírem nenhum registro de histórico de saúde no sistema de prontuário eletrônico da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, o Trakcare, o que impossibilitou um melhor levantamento das comorbidades.

Em nosso estudo, observou-se que uma pequena parcela das vítimas teve retorno da circulação espontânea, sendo transportada ao hospital, sendo que a maioria das vítimas foi a óbito no local da ocorrência. Embora os resultados possam ser considerados pouco expressivos, devido ao tamanho da amostra, os dados obtidos corroboram com resultados encontrados em outros serviços médicos de urgência no Brasil e no mundo, como podemos observar em estudos recentes (MORAIS, CARVALHO E CORREA, 2014; FUNADA et al., 2016; KASHIURA et al., 2016; FUKUDA et al., 2015 e 2016; MACHADO et al., 2013; MURAKAMI et al., 2014; KITAMURA et al., 2015).

O tempo de início das manobras de reanimação é um dos fatores preditores de sobrevida imediata na PCR pré-hospitalar; sabe-se que o indivíduo em parada cardíaca tem sua sobrevida

diminuída entre 7 e 10,0% a cada minuto sem atendimento adequado (SEMENSATO, ZIMERMAN & ROHDE, 2010). Tempo resposta é o tempo decorrido entre o recebimento e transmissão do chamado para a Central de Regulação até a chegada da ambulância no local da ocorrência. As literaturas mais recentes, recomendam que o tempo resposta seja de 6 a 8 minutos. (PHTLS, 2012). A média de tempo resposta encontrada neste estudo foi de 12 minutos, ligeiramente superior ao recomendado.

Quando avaliadas as causas das ocorrências, observou-se que trauma e intoxicação foram as causas mais prevalentes, representando 41,6 e 16,6%. No entanto, esse dado deve ser considerado com cautela, visto que a grande maioria das fichas de atendimento não possuíam registro ou anotação de causa. Das fichas que não continham essa informação, ao avaliarmos o contexto, poderíamos presumir uma PCR de etiologia cardíaca provável, que se confirmada, nos traria um resultado diferente para as causas.

Ainda sobre o registro das ocorrências, observou que há muitas falhas neste processo. Apesar de conter campos específicos para cada variável de atendimento, muitas fichas são entregues ao setor de estatísticas incompletas. Dentre essas variáveis presentes nas fichas, e que não são registradas, destaca-se como as mais frequentemente ignoradas a causa, como dito anteriormente, histórico do paciente, ritmo inicial da PCR, medicações e doses utilizadas durante o atendimento. Por este motivo, o registro incompleto do atendimento foi considerado um fator limitante desde estudo.

Do total de vítimas atendidas, em apenas 12,12% não houve tentativa de RCP pelo serviço médico de emergência, devido a recomendação médica para não reanimação em caso de PCR. Todas essas vítimas eram pacientes com câncer em fase terminal.

Segundo Fernandes et al. (2014), apesar de já se ter bem estabelecido os efeitos potenciais benéficos da RCP precoce, boa parte das vítimas de PCR não recebem suporte básico de vida (SBV) por leigos. Das trinta e três ocorrências avaliadas no presente estudo, em apenas duas houve a realização de manobras de RCP antes da chegada do serviço médico de emergência. Um estudo realizado na Suécia, onde aproximadamente 30% da população é treinada em RCP, analisou 30.381 casos de PCR pré-hospitalar e mostrou que em 51,1% das ocorrências houve realização das manobras de reanimação antes da chegada do serviço médico de emergência, o que foi associado a melhores resultados na sobrevivência em 30 dias, quando comparado as vítimas que não receberam RCP antes da chegada do serviço de emergência (INGELA HASSELQVIST-AX et al., 2015).

Hoje, no Brasil, não existe uma legislação que assegure o treinamento em SBV nas escolas. Para Fernandes et al. (2014), as escolas são ambientes ideais para que a população

conheça as técnicas de suporte básico, melhorando assim, as chances de um prognóstico mais favorável para as vítimas de PCR pré-hospitalar.

Em nosso estudo, as variáveis sexo, idade, presença de comorbidades, tempo resposta e tempo de RCP não se mostraram estatisticamente significantes na associação a ocorrência de óbito. No estudo de Bosson et al. (2016), o sexo das vítimas não foi associado com a sobrevivência ou com o resultado neurológico após a PCR pré-hospitalar. Com relação a idade, Funada et al. (2016), concluiu em seu estudo que a idade mais avançada estava associada com um pior resultado.

Segundo Andrew et al. (2017), evidências sugerem que a maioria das vítimas de PCR pré-hospitalar têm pelo menos uma condição de comorbidade. O estudo de Andrew et al., realizado com vítimas de PCR pré-hospitalar de causas não traumáticas, demonstrou que o aumento de comorbidades foi associado a menos desfechos favoráveis a curto e a longo prazo. Ainda no mesmo estudo, as comorbidades foram avaliadas individualmente, e diabetes foi associada a piores resultados a curto prazo após PCR, e redução das chances de sobrevivência e recuperação funcional em 12 meses.

Apesar de o tempo de RCP não estar associado ao óbito em nossos resultados, a duração das manobras de reanimação em alguns casos chamou atenção, pelo fato de se prolongarem, em alguns casos, por mais de sessenta minutos. A atualização de 2015 do guideline da AHA para ressuscitação cardiopulmonar recomenda que as equipes dos serviços médicos de emergência pré-hospitalares sigam as regras para término de ressuscitação, que dentro do suporte básico de vida, compreendem: parada não testemunhada; ausência de retorno da circulação espontânea; ausência de desfibrilação. Recomenda-se considerar o encerramento dos esforços quando esses critérios não são atendidos, visto que a partir de 10 minutos, já há existência de danos cerebrais (KASHIURA et al., 2016).

Ao estratificarmos a amostra por idade, um grupo adulto (n=18) e um grupo idoso (n=15). Assim, dentre as dezoito fichas de atendimento das vítimas do grupo adulto, em 55,55% havia o registro da causa da parada, compreendendo a maioria das ocorrências de PCR por causas externas da nossa amostra (n=33), trauma e intoxicação foram as mais recorrentes, justificando o fato de que a maior parte das ocorrências neste grupo foram em vias públicas. Ainda no grupo adulto, tivemos o maior número de vítimas com retorno da circulação espontânea, admissão hospitalar e um resultado médio do cálculo do APACHE II que se mostrou mais favorável a um melhor prognóstico.

Houve apenas um caso de causas externas, no grupo idoso, que foi a óbito no local. Dentro do grupo idoso, que apresentou a maior taxa de óbito no local, houve apenas um caso

de causas externas, que foi a óbito no local, e na ficha de atendimento da única vítima que chegou a ser transportada ao hospital, não havia o registro da causa e a mesma vítima foi a que obteve o pior escore de APACHE II (31).

Um estudo realizado por Deasy et al. (2012), diz que a reanimação de pacientes vítimas de trauma é muitas vezes considerada ineficaz. No mesmo estudo, quando comparados aos casos de PCR com etiologia cardíaca presumida, as paradas de origem traumáticas apresentavam vítimas mais jovens, maior ocorrência em via pública e mais probabilidade de serem testemunhadas por leigos ou profissionais do serviço médico de urgência. Para Deasy et al. (2012), as paradas de etiologia traumática diferem das de etiologia cardíaca presumida quanto ao perfil das vítimas, perfil das paradas e ao desfecho, corroborando os resultados encontrados em nosso estudo.

Em outro estudo Kashiura et al. (2016) identificaram que há ainda diferenças nas taxas de sobrevivência dentro das diversas causas, consideradas causas externas, como exemplo, os autores citam que em seu estudo, pacientes vítimas de PCR pré-hospitalar por overdose de drogas apresentam taxa de sobrevivência maior que em outras causas externas.

Com base nos dados obtidos em nossa pesquisa referentes a causa, sobrevida imediata, APACHE II, e as literaturas encontradas acerca de PCR pré-hospitalar por causas externas, levantamos a hipótese de uma relação entre causas externas e um melhor prognóstico imediato das vítimas de PCR.

Dentre as limitações do presente estudo, faz-se necessário destacar que o tamanho da amostra impossibilitou resultados mais fidedignos, sendo necessária a realização de um estudo maior acerca das paradas cardiorrespiratórias atendidas no pré-hospitalar no Distrito Federal.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo acerca das características e desfecho das paradas cardiorrespiratórias atendidas em ambiente pré-hospitalar no Distrito Federal nos permitiu concluir que a ocorrência de PCR ocorreu em sua maioria idoso do sexo masculino e o desfecho mais prevalente foi o óbito imediato, e menor percentual teve retorno da circulação espontânea e transporte ao hospital. Quanto ao local da ocorrência, houve predomínio do domicílio.

As anotações incompletas ou inexistente nas fichas de atendimento pré-hospitalar é um fato importante que deve ser observado, pois esses dados, quando bem registrados colaboram para estudos que podem trazer melhorias no atendimento, e conseqüentemente, benefícios às vítimas.

Apesar de o tamanho da amostra ter sido o principal fator limitante do estudo, literaturas recentes corroboram com diversos resultados encontrados, nos fazendo pensar em hipóteses como a associação entre causas externas e sobrevida imediata. São necessários maiores estudos acerca dessa relação.

8 REFERÊNCIAS

1. AHA, American Heart Association. Destaques da American Heart Association 2015: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. 2015.
2. AHA, American Heart Association. Destaques da American Heart Association 2010: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. 2010.
3. ANDREW, Emily et al. The influence of comorbidity on survival and long-term outcomes after out-of-hospital cardiac arrest. **Resuscitation**, in press, v. 110, p. 42-47, January 2017.
4. AVANSI, PA. **Tradução e validação para a língua portuguesa do “In-Hospital Utstein Style”**. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem. São Paulo, 2007.
5. BARTHOLOMAY, Eduardo; DIAS, Fernando Suparregui; TORRES, Fábio Alves; JACOBSON, Pedro Jacobson, MARIANTE, Afonso; WAINSTEIN, Rodrigo; SILVA, Renato; BODANESE, Luiz Carlos. Impacto das Manobras de Reanimação Cardiorrespiratória Cerebral em um Hospital Geral. Fatores Prognósticos e Desfechos. *Arq Bras Cardiol*, volume 81 (nº 1), 182-8, 2003.
6. BASTOS, J. L. D. e DUQUIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Revista Scientia Medica**, vol. 17, número 4, pp. 229-232, Porto Alegre, out-dez. 2007.
7. BOSSON Nichole et al. Sex Differences in Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest in the Era of Regionalized Systems and Advanced Post-Resuscitation Care. **Journal of the American Heart Association**, v. 5, issue 9, September 2016.
8. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política nacional de atenção às urgências. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2003.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 160 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36). Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
10. BRASIL. Portaria nº 2.048 de 5 de novembro de 2002. Aprova o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência. Política Nacional de Atenção às Urgências. 2. ed. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2004b. p. 51-243.
11. BRASIL. Portaria nº 2.923 de 9 de junho de 1998. Institui o programa de apoio à implantação dos sistemas estaduais de referência hospitalar para atendimento de urgência e emergência. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 jun. 1998. Seção 1.

12. BUENO, Ley Ortega; GUIMARÃES, Hélio Penna; LOPES, Renato Delascio; SCHNEIDER, André Perrilier; LEAL, Patrícia Helena Rocha; SENNA, Ana Paula Resque; JULIANO, Yara; MACHADO, Flávia Ribeiro; AMARAL, José Luiz Gomes do. Avaliação dos Índices Prognósticos SOFA e MODS em Pacientes após Parada Cardiorrespiratória em Unidade de Terapia Intensiva Geral. *RBTI - Revista Brasileira Terapia Intensiva*, v. 17, n. 3, jul/set, 2005.
13. CARMO, Eduardo Hage; BARRETO, Maurício Lima; SILVA JR., Jarbas Barbosa da. Mudanças nos padrões de morbimortalidade da população brasileira: os desafios para um novo século. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 12, n. 2, jun. 2003 .
14. CAVALCANTE, Tatiana de Medeiros Colletti; LOPES, Rita Simone. O atendimento à parada cardiorrespiratória em unidade coronariana segundo o Protocolo Utstein. **Acta paul. enferm.**, São Paulo , v. 19, n. 1, p. 7-15, Mar. 2006 .
15. CHAN, M.D. et al. Long-Term Outcomes Among Elderly Survivors of Out-of-Hospital Cardiac Arrest. **Journal of the American Heart Association**, v. 5, issue 3, March 2016.
16. DEASY, Conor et al. Traumatic out-of-hospital cardiac arrests in Melbourne, Australia. **Resuscitation**, v. 83, issue 4 p. 465-470, April 2012.
17. FERNANDES, José Maria Gonçalves et al. Ensino de Suporte Básico de Vida para Alunos de Escolas Pública e Privada do Ensino Médio. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 102, n. 6, p. 593-601, June 2014.
18. FREITAS, L. M.; FATIMA, L. A. Parada cardiorrespiratória do paciente adulto no âmbito intra-hospitalar: subsídios para a enfermagem. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre (RS) v.30, n.2, p. 328-337, jun. 2009.
19. FUKUDA, Tatsuma et al. Epidemiology, Risk Factors, and Outcomes of Out-of- Hospital Cardiac Arrest Caused by Stroke: A Population-Based Study. **Medicine**, v. 95, issue 14, pg. e3107, April 2016.
20. FUKUDA, Tatsuma et al. Trends in Outcomes for Out-of-Hospital Cardiac Arrest by Age in Japan: An Observational Study. **Medicine**, v. 94, issue 49, p. e2049, December 2015.
21. FUNADA, Akira et al. Age-specific differences in prognostic significance of rhythm conversion from initial non-shockable to shockable rhythm and subsequent shock delivery in out-of-hospital cardiac arrest. **Resuscitation**, v. 108, 61 – 67, November, 2016.
22. GEORGESCU, Valentin et al. Study regarding the survival of patients suffering a traumatic cardiac arrest. **Journal of Medicine and Life**, v. 8, Special Issue, pp 113-108, June 2015.
23. GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

24. GUIDELINES. **Destaque das diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE.**
25. INGELA HASSELQVIST-AX, R. N. et al. Early Cardiopulmonary Resuscitation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. **The New England Journal of Medicine**, v. 373, issue 16. October, 2015.
26. KASHIURA, Masahiro et al. Applying the termination of resuscitation rules to out-of-hospital cardiac arrests of both cardiac and non-cardiac etiologies: a prospective cohort study. **Critical Care**, v. 20, 2016.
27. KITAMURA, Nobuya et al. Subsequent shock deliveries are associated with increased favorable neurological outcomes in cardiac arrest patients who had initially non-shockable rhythm. **Critical Care**, 19:322, September 2015.
28. MACHADO, Frederico et al. Factores pronósticos de la supervivencia del paro cardíaco extrahospitalario en Montevideo. **Revista Uruguaya de Cardiología**, v. 28, issue 2, Agosto 2013.
29. MORAIS, DA; CARVALHO, DV; TIMERMAN, S; GONZALES, MMC. **Parada cardiorrespiratória em ambiente pré-hospitalar: ocorrências atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência de Belo Horizonte.** 2007. 89 f. dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. Belo Horizonte, 2007.
30. MORAIS, Daniela Aparecida; CARVALHO, Daclé Vilma; CORREA, Allana dos Reis. Out-of-hospital cardiac arrest: determinant factors for immediate survival after cardiopulmonary resuscitation. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, issue 4, p. 562-568, August 2014.
31. MURAKAMI, Yukiko R. N. et al. Outcomes of Out-of-Hospital Cardiac Arrest by Public Location in the Public-Access Defibrillation Era. **Journal of the American Heart Association**, v. 3, issue 2, April 2014.
32. OLIVEIRA, Renan Gianotto et al. Survival After Ventricular Fibrillation Cardiac Arrest in the Sao Paulo Metropolitan Subway System: First Successful Targeted Automated External Defibrillator (AED) Program in Latin America. **Journal of the American Heart Association**, v. 4, issue 10, October 2015.
33. PAZIN FILHO A; SANTOS JC; CASTRO RBP; BUENO CDF & SCHMIDT A. Parada cardiorrespiratória (PCR). **Medicina, Ribeirão Preto**, 36: 163-178, abr./dez. 2003.
34. PERGOLA, A. M.; ARAUJO, I. E. M. O leigo e o suporte básico de vida. *Rev. Esc. Enferm. USP, São Paulo*, v.43, n.2, p. 335-342, 2009.

35. RADIGONDA, Bárbara et al. Avaliação do acompanhamento de pacientes adultos com hipertensão arterial e ou diabetes melito pela Estratégia Saúde da Família e identificação de fatores associados, Cambé-PR, Brasil, 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 115-126, Mar. 2016.
36. SBC. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**. Volume 101, Nº 2, Supl. 3, Agosto 2013.
37. SEMENSATO, G.; ZIMERMAN, L.; ROHDE, LE. Avaliação inicial do Serviço de Atendimento de Urgência na cidade de Porto Alegre. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 96, n. 3, pgs. 196-204. 2011.
38. SESDF, Secretaria do Estado de Saúde do Distrito Federal. Estrutura do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/sobre-a-secretaria/samu-df.html>. Acessado em 07 de Novembro de 2016.
39. TALLO, F. S. et al. Atualização em reanimação cardiopulmonar: uma revisão para o clínico. **Rev. Bras. Clin. Med.** São Paulo, v.10, n.3, p. 194-200, 2012.
40. VANHEUSDEN, L. M. S. et al. Conceito fase-dependente na ressuscitação cardiopulmonar. **Revista da SOCERJ**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, jan-fev. 2007.

9 ANEXOS

9.1 Anexo A – Instrumento de Coleta de Dados.

Formulário de Coleta de Dados de Parada Cardiorrespiratória

Data da parada:

Nº da ocorrência:

Identificação do Paciente:

Sexo: () M () F

Idade anos (estimada):

Data de nascimento:

Parada cardíaca determinada por:

Causa da parada:

Tratamento antes da chegada do Serviço Médico de Emergência:

RCP por testemunha:

Desfibrilação por testemunha () ou desfibrilador implantado ()

() USA

() UBS

() Bombeiros

Tentativa de ressuscitação por Serviço Médico de Emergência:

Tempo de RCP:

Local: () dentro do hospital; () domicílio; () via pública; () estabelecimento comercial.

Testemunhada/(observada):

Se testemunhada, hora da parada:

Ritmo inicial:

Compressões torácicas:

Desfibrilação:

Ventilação: () IOT () BVM – máscara

Drogas:

Hora do colapso:

Hora do recebimento da chamada:

Hora /veículo parou:

Hora da primeira análise do ritmo:

Circulação espontânea ao chegar no PS:

Admissão no hospital:

Data da saída do hospital (ou morte):

Observações: