

# Ocorrências de parada cardiorrespiratória em um serviço de atendimento móvel de urgência

Occurrences of cardiorespiratory arrest in a mobile emergency care service

Presencias de paro cardiorrespiratorio en un servicio móvil de atención de urgencias

## RESUMO

Objetivo: Investigar as ocorrências de parada cardiorrespiratória em um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em uma cidade brasileira. Métodos: Estudo documental, retrospectivo, com abordagem quantitativa, coletados por meio de registros do sistema de informação da Central de Regulação de Urgência e Unidades Móveis do SAMU de São Luís- MA. Resultados: Houve prevalência de 727 ocorrências, destas, 587 (80,75%) eram ocorrências não cardiovasculares e 140 (19,25%) cardiovasculares. Os procedimentos mais frequentes foram a punção de acesso venoso periférico (25,64%), monitorização (12,82%), intubação (12,82%), instalação de suporte de oxigênio (10,25%), prancha longa (5,12%), aspiração, cardioversão/desfibrilação e ventilação por pressão positiva cada um com (2,56%). Conclusão: O conhecimento do perfil da vítima e do atendimento pré-hospitalar na parada cardiorrespiratória possibilita o preparo da equipe para uma melhor assistência.

**DESCRITORES:** Ambulâncias. Serviços médicos de emergência. Parada cardíaca.

## ABSTRACT

Objective: To investigate occurrences of cardiorespiratory arrest in a Mobile Emergency Care Service in a Brazilian city. Methods: Documentary, retrospective study, with a quantitative approach, collected through records of the information system of the Central de Regulação de Urgência and Mobile Units of the SAMU of São Luís-MA. Results: There was a prevalence of 727 events, of which 587 (80.75%) were non-cardiovascular events and 140 (19.25%) were cardiovascular events. The most frequent procedures were puncture of peripheral venous access (25.64%), monitoring (12.82%), intubation (12.82%), installation of oxygen support (10.25%), long board (5.12%), aspiration, cardioversion/defibrillation and positive pressure ventilation each with (2.56%). Conclusion: Knowledge of the victim's profile and pre-hospital care in cardiac arrest makes it possible to prepare the team for better assistance.

**DESCRIPTORS:** Ambulance. Emergency medical services. Cardiac arrest.

## RESUMEN

Objetivo: Investigar las ocurrencias de paro cardiorrespiratorio en un Servicio Móvil de Atención de Emergencia en una ciudad brasileña. Métodos: Estudio documental, retrospectivo, con abordaje cuantitativo, recolectado a través de registros del sistema de información de la Central de Regulação de Urgência y Unidades Móviles del SAMU de São Luís-MA. Resultados: Hubo una prevalencia de 727 eventos, de los cuales 587 (80,75%) fueron eventos no cardiovasculares y 140 (19,25%) eventos cardiovasculares. Los procedimientos más frecuentes fueron punción de acceso venoso periférico (25,64%), monitorización (12,82%), intubación (12,82%), instalación de soporte de oxígeno (10,25%), tabla larga (5,12%), aspiración, cardioversión/desfibrilación y ventilación con presión positiva cada uno con (2,56%). Conclusión: El conocimiento del perfil de la víctima y de la atención prehospitalaria en paro cardíaco posibilita preparar al equipo para una mejor asistencia.

**DESCRIPTORES:** Ambulancia. Servicios médicos de emergencia. Paro cardíaco.

RECEBIDO EM: 15/01/2023 APROVADO EM: 20/03/2023

## Paula Fernanda Gomes Privado

Enfermeira. Residência em Atenção Cardiovascular do programa de Residência Multiprofissional de Saúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil.  
ORCID: 0000-0003-4006-7069

## Líscia Divana Carvalho Silva

Enfermeira. Doutora em Ciências. Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). São Luís, Maranhão, Brasil.  
ORCID: 0000-0002-3624-6446

**Rita da Graça Carvalho Frazão Correa**

Enfermeira. Doutora em Biotecnologia. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. Docente do programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão- UFMA. São Luís, Maranhão, Brasil.  
ORCID: 0000-0002-6451-5156

**Larissa Lira Brito**

Enfermeira. Mestre em Saúde do Adulto e da Criança. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). São Luís, Maranhão, Brasil.  
ORCID: 0000-0003-0638-0502

**Polyanna Freitas Albuquerque Castro**

Enfermeira. Especialista em Gerontologia. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/ Universidade Federal do Maranhão- UFMA. Secretaria Municipal de Saúde do Município de São Luís.  
ORCID: 0000-0003-2586-6065

**Cibele Silva Lima**

Enfermeira. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/ Universidade Federal do Maranhão- UFMA.  
ORCID: 0000-0002-8856-899X

**Rozenilde Castro Lapa**

Enfermeira. Especialista em Perfusão pela Sociedade Brasileira de Circulação Extracorpórea- SBCEC. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).  
ORCID: 0000-0002-5979-1615

**Nerilce Soares Ferreira**

Enfermeira. Especialista em Atenção Cardiovascular do programa de Residência Multiprofissional de Saúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil.  
ORCID: 0000-0003-0873-858X

**INTRODUÇÃO**

As doenças cardiovasculares representam as principais causas de mortes no Brasil, são mais de 1100 mortes por dia, cerca de 50 por hora, 1 morte a cada 90 segundos. Estima-se que ao final do ano de 2021, quase 400 mil cidadãos morrerão por essas doenças, as quais poderiam ser evitadas ou postergadas com cuidados preventivos e medidas terapêuticas. As doenças isquêmicas do coração são as principais causas de parada cardiorrespiratória (PCR), levando a um impacto na mortalidade do sistema de saúde<sup>(1)</sup>.

A PCR permanece como uma das emergências cardiovasculares de grande prevalência e com morbidade e mortalidade elevadas em todo o mundo. No Brasil a PCR oriunda de uma doença cardiovascular ou até mesmo trauma acomete cerca de 200 mil pessoas por ano e pode ocorrer tanto em ambiente hospitalar quanto em ambiente domiciliar, necessitando de

equipe apta a reconhecer e prestar atendimento de emergência pelo risco de morte<sup>(2-3)</sup>.

A correlação entre comorbidades e PCR é alvo de estudos, a hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças neurológicas e cardiopatias estão intimamente ligadas a tal emergência<sup>(4)</sup>, sendo a etiologia relacionada, principalmente a causas clínicas originadas por doenças secundárias e traumas<sup>(5)</sup>.

O Decreto nº 5.055, de 27 de abril de 2004 institui o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) em municípios e regiões do território nacional. O SAMU representa um componente essencial do Sistema Único de Saúde (SUS) que além de atuar com um serviço de assistência imediata pré-hospitalar móvel, realiza o transporte de pacientes para hospitais tanto da rede pública quanto da rede privada e é composta por centrais de regulação e equipes de ambulâncias, compostas por médicos e enfermeiros<sup>(6)</sup>.

O conhecimento do perfil das vítimas

de PCR proporciona um melhor preparo da equipe envolvida no atendimento, uma vez que os treinamentos, capacitações e atualizações em PCR são fundamentais. O não seguimento de diretrizes, protocolos, treinamentos e atualizações tornam o atendimento inadequado, não sistematizado e desorganizado, gerando tumulto e diminuindo as chances de sobrevivência<sup>(7)</sup>.

No Brasil, há poucas pesquisas sobre as avaliações do componente pré-hospitalar, o que, possivelmente, pode ser justificado pela criação recente de uma política pública de atenção às urgências<sup>(4)</sup>.

Os dados na literatura brasileira a respeito da incidência de PCR ainda são escassos, sendo observado o impacto da PCR na mortalidade das vítimas<sup>(8)</sup>. Ademais, é indiscutível a necessidade de estratégias adequadas e urgentes de intervenção as vítimas de PCR e que não estejam em ambiente hospitalar, sendo necessário o atendimento imediato e de qualidade para a sua sobrevivência. Nessa perspectiva, eleger-se como questão norteadora da pesquisa:

Como se dá o atendimento às vítimas de parada cardiorrespiratória no SAMU de São Luís, Maranhão?

Portanto, o estudo teve como objetivo investigar as ocorrências de parada cardiorrespiratória de um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em uma cidade do nordeste brasileiro, identificar os dados sócios demográficos e clínicos das vítimas atendidas em parada cardiorrespiratória e caracterizar os atendimentos as vítimas de parada cardiorrespiratória.

## MÉTODOS

Estudo retrospectivo, abordagem quantitativa, subprojeto da pesquisa matricial: "Agravos de saúde atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência" de São Luís, Maranhão (MA). Foram utilizados dados de fonte secundária, coletados por meio de registros do sistema de informação da Central de Regulação de Urgência e Unidades Móveis do SAMU de São Luís- MA.

A população foi constituída pelas fichas de atendimentos das vítimas de agravos atendidas pelo SAMU-São Luís- MA. Foram analisadas todas as fichas de atendimentos realizados entre os meses de janeiro e fevereiro do ano de 2018, perfazendo um total de 727 fichas. Destas, 140 fichas corresponderam aos atendimentos cardiovasculares, sendo incluídas somente aqueles que evoluíram com PCR. A amostra foi composta de 39 fichas de atendimentos correspondente as vítimas de PCR. Foram excluídas as fichas de outros atendimentos clínicos, traumáticos e cardiovasculares que não apresentaram o evento de PCR.

A coleta de dados da pesquisa foi baseada no acesso ao banco de dados do projeto matricial e realizada no período de setembro de 2021 a janeiro de 2022. Os dados foram coletados por meio de registros na Ficha Individual de Regulação Médica composta de 50 itens distribuídos em: Chamada, Socorro, Cliente/Vítima, Incidente, Transporte utilizado, Gravidade presumida, Avaliação no local da ocorrência, Classificação de risco, Avaliação secundária, outros agravos, Procedimentos

realizados, Terapêutica instituída, Termo de recusa, Apoio solicitado, Observações finais, Destino do paciente.

Os dados foram ordenados em uma planilha no programa Microsoft Office Excel 2013, as variáveis foram codificadas em números arábicos e realizada a digitação. A análise descritiva foi realizada pelo cálculo das frequências absoluta simples e relativa simples e apresentados sob a forma de tabelas e gráfico.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (CEP-HUUFMA), sob o nº do parecer 3.354.698. Foram obedecidas todas as recomendações da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde <sup>(9)</sup>.

## RESULTADOS

Observou-se que do total 727 ocorrências, 587 (80,75%) correspondeu a ocorrências não cardiovasculares e 140 (19,25%) a cardiovasculares.

A Tabela 1 refere-se à distribuição das outras ocorrências cardiovasculares, exceto PCR, realizadas pelo SAMU-192 São Luís. Obteve-se como outras ocorrências cardiovasculares a hipertensão arterial sistêmica 87 (86,14%), cardiopatias não especificadas 9 (8,91%), taquicardia 2 (1,98%) e infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva e acidente vascular encefálico, cada um com 1 (0,99%).

A Tabela 2 refere-se as afecções clínicas das vítimas de PCR (N=39). Observa-se que as vítimas de parada cardiorrespiratória possuíam, majoritariamente o agravo cardiovascular 10 (25,64%) (Tabela7).

A Tabela 3 refere-se a terapêutica medicamentosa utilizada no momento do atendimento as vítimas e PCR. Observa-se o registro dos seguintes medicamentos: adrenalina 6 (15,38%) soro fisiológico 3 (7,69%), glicosado 3 (7,69%), diazepam 2 (5,12%), bicarbonato de sódio 2 (5,12%) e captopril2 e ringer lactato, ambos com 1 (2,56%).

O Gráfico 1 mostra o desfecho do atendimento as vítimas de PCR. Nota-se que

Tabela 1: Outras ocorrências cardiovasculares atendidas pelo SAMU-192. São Luís, Maranhão, Brasil, 2018

Outras ocorrências cardiovasculares	N - %
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	87 - 86,14
Cardiopatias não especificadas	09 - 8,91
Taquicardia	02 - 1,98
Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)	01 - 0,99
Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC)	01 - 0,99
Acidente vascular encefálico	01 - 0,99
Total	101 - 100,00

Fonte: SAMU, 2018.

Tabela 2: Afecções clínicas das vítimas de parada cardiorrespiratória. São Luís, Maranhão, Brasil, 2018.

Afecção clínica	n (%)
Respiratória	01 (2,56)
Neurológica	02 (5,12)
Metabólica	01 (2,56)
Cardiovascular	10 (25,64)
Outros	01 (2,56)
Sem afecções Clínicas registradas	24 (61,53)
Total	39 (100,00)

Fonte: SAMU, 2018.

23 (59%) vítimas evoluíram a óbito no local do atendimento e 16 (41%) apresen-

taram sobrevivida durante o atendimento, portanto, certamente tais vítimas foram encaminhadas para o hospital.

## DISCUSSÃO

As doenças cardiovasculares são as principais causas de óbito e internações em todo o mundo. No ano de 2016 ocorreram aproximadamente 17,9 milhões de mortes a tais condições. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) faz parte das doenças cardiovasculares e tem ganhado destaque como uma das condições mais prevalentes na saúde pública mundial e, conseqüente brasileira<sup>(10-11)</sup>. A HAS é um dos problemas de saúde pública que causa grande impacto social e econômico e tem sido correlacionada com a morte súbita por PCR em atendimento extra-hospitalar, principalmente em indivíduos que possuem dificuldade em controlar a pressão arterial<sup>(12-13)</sup>.

Estudo constata que as comorbidades mais prevalentes entre a população vítima de PCR são as doenças cardiovasculares (25,09%)<sup>14</sup>. Sabe-se que analisar as comorbidades em PCR, a partir de registros, é muito complexo, tendo em vista que a causa da PCR permeia muitos fatores que podem ser subestimados, subnotificados e até mesmo subdiagnosticados, porém, cardiopatias estão intimamente ligadas a tal emergência<sup>(12)</sup>.

A instalação de acesso venoso periférico se caracteriza como a primeira opção nas emergências, por ser o de mais fácil realização, tanto pelos profissionais quanto pelos materiais disponíveis, tal procedimento é comum em atendimentos de vítimas de PCR<sup>(4)</sup>. Na situação de PCR, a administração de adrenalina é uma das mais prevalentes. A Adrenalina faz parte da categoria de medicamentos chamadas vasopressores, o uso dos mesmos em PCR tem por objetivo aumentar a perfusão coronariana<sup>(3)</sup>. Essa ação ocorre devido a vasoconstrição que aumenta o retorno da circulação espontânea através da estimulação dos receptores  $\alpha$  presentes na musculatura lisa vascular, com melhora na pressão arterial diastólica<sup>(15-16)</sup>.

O principal desfecho das vítimas de PCR é o óbito mesmo após intervenção do SBV, conforme estudos de Brandão et al., (2020)<sup>(5)</sup> e Paula et al., (2021)<sup>(14)</sup> mostraram taxas de óbitos de 84,5% e 30,4% respectivamente.

O percentual de óbitos que ocorre em vítimas de PCR extra-hospitalar enfatiza a necessidade de capacitação dos profissionais e das equipes que trabalham nos serviços móveis de urgência e emergência. Outro ponto fundamental é que a capacitação da pessoa leiga para reconhecimento precoce da PCR diminui as chances de óbito<sup>(17)</sup>.

É importante ressaltar a relevância do preenchimento adequado e completo das fichas de atendimento pré-hospitalar, sendo uma das maiores dificuldades encontradas por pesquisadores que buscam avaliar tal temática. Tais informações são fundamentais para as pesquisas e para a melhoria do atendimento<sup>(18)</sup>.

## CONCLUSÃO

O conhecimento do perfil da vítima e do atendimento pré-hospitalar na parada cardiorrespiratória possibilita o preparo da equipe para uma melhor assistência, reitero que o SAMU desempenha um papel relevante no atendimento as vítimas de agravos cardiovasculares, porém ob-

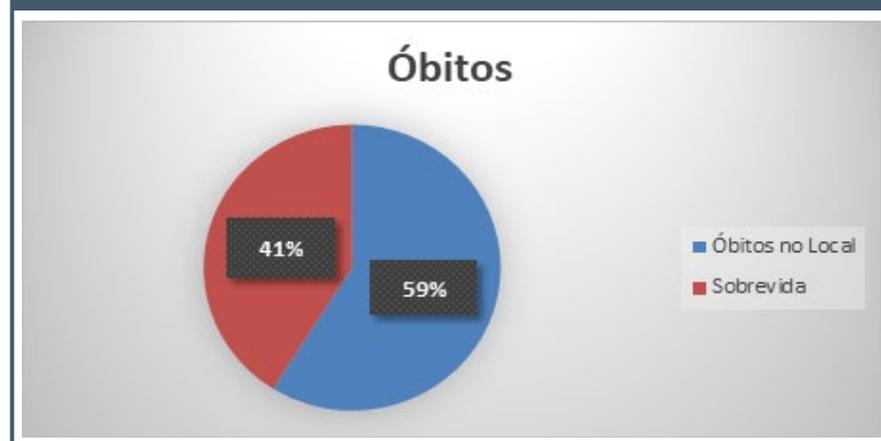
Tabela 3:Terapêutica medicamentosa utilizada no momento do atendimento as vítimas de PCR. São Luís, Maranhão, Brasil, 2018.

Terapêutica	n (%)
Adrenalina	06 (15,38)
Soro fisiológico	03 (7,69)
Soro glicosado	03 (7,69)
Diazepam	02 (5,12)
Bicarbonato de sódio	02 (5,12)
Captopril	01 (2,56)
Ringer lactato	01 (2,56)
Total de casos com terapêutica medicamentosa instituída	18 (46,15)
Sem registro na ficha de atendimento	03 (7,69)
Total	39 (100,00)

Fonte: SAMU, 2018.

servam-se desafios na perspectiva da integralidade da atenção. Como limitações do estudo destaca-se a ausência de preenchimento de algumas informações na ficha de atendimento.

Gráfico 4: Desfecho dos atendimentos as vítimas de parada cardiorrespiratória. Samu-192. São Luís, Maranhão, Brasil,2018.



Fonte: SAMU, 2018.

## REFERÊNCIAS

1. Pulze G, Ives WS, Paiva BC, Ferretti-Rebustini REL. Incidência e fatores associados à parada cardiorrespiratória nas primeiras 24 horas de internação em unidades de terapia intensiva. *Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia do Estado de São Paulo, São Paulo*, v. 29, n. 2, p. 192-196, 2019.
2. Bernoche C, Timerman S, Polastri TF, Giannetti NS, Siqueira AWS, Piscopo A, Soeiro AM, Reis AGAC, et al. Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Rio de Janeiro*, v. 113, n. 3, p. 449-663, 2019.
3. Panchal AR, Berg KM, Cabañas JG, Kurz MC, Link MS, Del Rios M, Hirsch KG, Chan PS, et al. American Heart Association Focused Update on Systems of Care: Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation and Cardiac Arrest Centers: An Update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation, Dallas*, v. 140, n. 24, p. e895-e903, 2019.
4. Zandomenighi RC, Martins EAP. Análise epidemiológica dos atendimentos de parada cardiorrespiratória. *Revista de Enfermagem UFPE On Line, Recife*, v. 12, n. 7, p. 1912-1922, 2018.
5. Brandão PC, Silva ICN, Farias MTD, Santos VPFA, Farias DMF, Cruz VSS, Oliveira JA. Parada Cardiorrespiratória: caracterização do atendimento no serviço de atendimento móvel de urgência. *Revista Nursing, Santana do Parnaíba*, v. 23, n. 267, p. 4466-4471, 2020.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 1.600 de 7 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF*, 7 jul. 2011.
7. Silva RF, Nolêto JS, Carvalho GMA, Sales RSC. Fatores determinantes da sobrevivência pós ressuscitação cardiopulmonar. *Revista UNINGÁ, Maringá*, v. 53, n. 2, p. 156-162, 2017.
8. Saltarelli RMF, Prado RR, Monteiro RA, Machado IE, Teixeira BSM, Malta DC, et al. Mortes evitáveis por ações do Sistema Único de Saúde na população da Região Sudeste do Brasil. *Revista Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro*, v. 24, n. 3, p. 887-98, 2019.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 13 jun. 2013.
10. Magalhães LP, Figueiredo MJO, Cintra FD, Saad EB, Kuniyoshi RR, Teixeira RA, Lorga Filho AM, D'Avila A, et al. II Diretrizes brasileiras de fibrilação atrial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Rio de Janeiro*, v. 106, n. 4, p. 1-22, 2016. Supl. 2.
11. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Cardiovascular diseases (CVDs). Geneva: WHO, 2017. Disponível em: [http://www.who.int/chp/steps/resources/GPAQ\\_Analysis\\_Guide.pdf?ua=1,2017-08-08](http://www.who.int/chp/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf?ua=1,2017-08-08). Acesso em: 20 de Mar de 2022.
12. SILVA, Ana Karine dos Santos. Perfil sociodemográfico das vítimas de parada cardiorrespiratória em ambiente extra-hospitalar. 2018. Tese (Doutorado). Centro Universitário de João Pessoa, Paraíba, 2018.
13. BRITO, Tiago Silva de. Falta de regularidade do controle na hipertensão arterial: controle assistido da pressão arterial. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde da Família) – Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) – Núcleo do Ceará, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.
14. Paula CFB, Sant'Anna MFB, Lucio FD, Daniele Alcalá Pompeo DA, Ribeiro RCHM, Werneck AL. Parada cardiorrespiratória no atendimento pré-hospitalar. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social, Uberaba*, v. 9, n.3, p. 608-618, 2021.
15. HANSEN M, Schmicker RH, Newgard CD, Grunau B, Scheuermeyer F, Cheskes S, Vithalani V, Alnaji T, et al. Time to epinephrine administration and survival from nonshockable out-of-hospital cardiac arrest among children and adults. *Circulation, Dallas*, v. 137, n. 19, p. 2032-2040, 2018.
16. Finn J, Jacobs I, Williams TA, Gates S, Perkins GD. Adrenaline and vasopressin for cardiac arrest. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Jan 17;1(1):CD003179. doi: 10.1002/14651858.CD003179.pub2. PMID: 30653257; PMCID: PMC6492484.
17. Goto Y, Funada A, Goto Y. Relationship Between the Duration of Cardiopulmonary Resuscitation and Favorable Neurological Outcomes After Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Prospective, Nationwide, Population-Based Cohort Study. *J Am Heart Assoc*. 2016 Mar 18;5(3):e002819. doi: 10.1161/JAHA.115.002819. PMID: 26994129; PMCID: PMC4943259.
18. Hanauer MC, Moser GAS, Souza SS, Oliveira D, Celich KLS, Paz M, Oliveira RC. Caracterização dos atendimentos realizados pelo SAMU. *Revista de Enfermagem UFPE On Line, Recife*, v. 12, n. 12, p. 3476-3483, 2018.