

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIA DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA- EMESCAM

CAMILA BINSI SCOPEL

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EM UM SERVIÇO DE
ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA NO ESPIRITO SANTO,
2009

VITÓRIA
2010

DEDICATÓRIA

Primeiramente a Deus por me iluminar em toda essa trajetória, dando força, coragem e persistência para alcançar meus objetivos.

À meus pais e irmão pela enorme dedicação permitindo que eu conquistasse esse mérito. Pela confiança, compreensão e o apoio nos momentos difíceis durante esses quatro anos.

A todos os amigos e professores que durante todo período acadêmico contribuíram para minha formação, compartilhando momentos alegres, difíceis e experiências.

CAMILA BINSI SCOPEL

**PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EM UM SERVIÇO DE
ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA NO ESPIRITO SANTO,
2009**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória, como requisito parcial
para obtenção do grau de enfermeiro.

Orientadora: Professora Enfermeira
Especialista Daiane Campos Juvêncio de
Arruda.

VITÓRIA
2010

CAMILA BINSI SCOPEL

**PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EM UM SERVIÇO DE
ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA NO ESPIRITO SANTO,
2009**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada a Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de Enfermeiro.

Aprovada em 02 de dezembro de 2010.

COMISSÃO EXAMINADORA



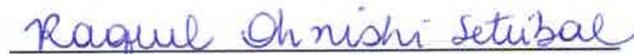
Prof^a Enf^a Especialista Daiane Campos Juvêncio de Arruda
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Vitória - EMESCAM
Orientadora



Prof^a Enf^a Mestre Andressa Garcia Nicole
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Vitória - EMESCAM



Enf^a Mestranda Engre Beilke
Coordenadora do Serviço de Atendimento Móvel de
Urgência - SAMU



Prof^a Mestranda Raquel Ohnishi Setubal
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Vitória - EMESCAM

AGRADECIMENTOS

À professora Daiane Juvêncio Campos de Arruda por toda paciência, dedicação para a realização desse trabalho e pelo grande incentivo para o seguimento dos meus estudos.

À professora Fabiola Mesquita Callegari que esteve presente durante maior parte da minha vida acadêmica. Obrigada pelo carinho, confiança, conselhos e oportunidades.

À coordenadora do SAMU, que permitiu a realização deste trabalho no serviço e ao funcionário responsável pelo banco de dados, pela paciência quanto a disponibilidade para o fornecimento dos dados.

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento dessa pesquisa.

EPÍGRAFE

"O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos no mínimo fará coisas admiráveis."

José de Alencar

APRESENTAÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi redigido em formato de artigo científico, segundo as normas da Revista de Saúde Pública, ISSN 0034-8910, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, cujas normas estão apresentadas no ANEXO A.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 ARTIGOCIENTÍFICO	15
2.1 RESUMO / ABSTRACT	16
2.2 INTRODUÇÃO	18
2.3 MÉTODOS	20
2.4 RESULTADOS	21
2.5 DISCUSSÃO	26
2.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
5 ANEXOS	38
5.1 ANEXO A: INTRUÇÕES PARA AUTORES DA REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA	38
5.2 ANEXO B: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	46
5.3 ANEXO C: APROVAÇÃO DO CEP.....	47
5.4 ANEXO D: TERMO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS DE ARQUIVO	48

1 INTRODUÇÃO

As doenças do aparelho circulatório (DAC) são as principais causas de morte no Brasil, correspondendo em 2006, a 29,04% do total de óbitos, seguidas das neoplasias e as causas externas. Dentre as causas específicas do aparelho circulatório, destacam-se as doenças cerebrovasculares, as doenças isquêmicas do coração e as doenças hipertensivas, que correspondem a 74% dos óbitos por doenças cardiovasculares (BRASIL, 2009).

As doenças isquêmicas do coração são responsáveis por até 80% das mortes súbitas no Brasil, sendo que a maior parte ocorre no meio extra-hospitalar, o que evidencia ser necessário um atendimento pré-hospitalar (APH) adequado e em tempo hábil, a fim de aumentar a sobrevivência das vítimas e minimizar as sequelas (BRASIL, 2006b). Pereira (2008) refere que os indivíduos que sobrevivem a uma Parada Cardiorrespiratória (PCR) podem apresentar consequências neurológicas devido ao período de ausência de circulação e as lesões de reperfusão.

Gonzalez (2009) relata que dentre as causas de morte súbita, a doença arterial coronária é a que mais se destaca, seguida das miocardiopatias responsáveis por 10% a 15% dos casos, das cardiomiopatias hipertróficas congênitas ou secundárias (hipertensão e doenças valvares) além dos processos infiltrativos, neoplásicos e degenerativos do miocárdio. Gomes (2005) também encontrou que a principal causa de PCR são as doenças cardiovasculares que representam quase 50% dos casos.

“Os fatores de risco cardiovasculares, portanto, podem ser classificados como causais, ou seja, aqueles diretamente relacionados ao dano cardiovascular, como por exemplo, as dislipidemias, a hipertensão arterial, a intolerância a glicose, o diabetes e o tabagismo, e como fatores predisponentes, os facilitadores do surgimento dos fatores causais, que incluem o sobrepeso e/ou obesidade, o sedentarismo e o excessivo estresse psicológico”. (GUIMARÃES, 2002).

A PCR é a cessação súbita da circulação sanguínea, o que leva à alteração da atividade ventricular e respiratória em um indivíduo não portador de doença

intratável ou que está em fase terminal (GUIMARÃES, 2008). É uma gravidade que muitas vezes, ocorre de forma inesperada, o que leva a ser uma ameaça à vida das vítimas, principalmente quando ocorre no meio extra-hospitalar (DALRI, et. al., 2008), sendo a morte súbita considerada um grande problema de saúde pública (COSTA, 2008).

De acordo com Knobel (2006), a PCR é constatada clinicamente, quando o indivíduo apresenta uma respiração agônica ou apnéia, inconsciência e ausência de pulsação nas artérias calibrosas, principalmente a carótida.

A PCR pode se apresentar sob várias formas como: fibrilação ventricular, seguida da taquicardia ventricular sem pulso, atividade elétrica sem pulso e assistolia. A fibrilação ventricular é uma arritmia em que o miocárdio apresenta uma série de contrações rápidas e fracas originadas em vários pontos do ventrículo, sendo a forma mais frequente apresentada pelas vítimas de PCR. A taquicardia ventricular sem pulso se distingue da fibrilação apenas por apresentar complexos QRS bem definidos e regulares. A atividade elétrica sem pulso é a ausência de pulso em que no eletrocardiograma é evidenciado QRS aberrante, mas com uma frequência baixa e irregular. A assistolia é a forma de pior prognóstico da PCR com índice de sobrevida quase zero, caracterizada pela ausência de atividade elétrica do coração, apresentada no eletrocardiograma como uma linha isoeletrica (KNOBEL, 2006).

Segundo Gomes (2005), quanto mais precocemente for socorrido o indivíduo em PCR na forma de fibrilação ventricular, maiores serão suas chances de sobrevida, visto que, após alguns minutos, o miocárdio vai perdendo sua atividade elétrica, devido à hipoxemia e à acidemia.

Nos últimos 50 anos, com o surgimento da ressuscitação cardiopulmonar (RCP), ocorreu uma grande evolução no atendimento das emergências, principalmente no âmbito pré-hospitalar, o que contribuiu para uma melhor restauração da circulação sanguínea e conseqüentemente para uma maior sobrevida das pessoas acometidas de PCR (DALRI et al. 2008).

O APH móvel tem como objetivo prestar assistência às urgências ocorridas fora de um ambiente hospitalar (PEREIRA, 2009). Caracteriza-se por prestar os primeiros cuidados às vítimas que se encontram em situações de risco de vida, garantindo um

atendimento precoce, rápido e eficaz, além do acesso do usuário a um serviço hospitalar (BRASIL, 2006b).

O trabalho realizado em um APH deve ser em equipe, cujo resultado depende do trabalho de cada profissional envolvido no atendimento, cada um desempenhando suas funções de acordo com seus conhecimentos e práticas específicas, sendo importante a organização da equipe conforme a situação atendida (BRASIL, 2006b).

A qualidade do atendimento está muito relacionada ao funcionamento da equipe. A sintonia e a integração no momento do atendimento, muitas vezes fluem tão bem que colocam a comunicação verbal em segundo plano (PEREIRA, 2009, p.7)

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) no Brasil teve início após um acordo com o governo da França, através da solicitação do Ministério da Saúde, devido o mesmo instituir que a viatura de suporte avançado possui obrigatoriamente, a presença de um médico, diferenciando-se do modelo americano, em que o atendimento de resgate é exercido por profissionais técnicos, ou seja, paramédicos (LOPES, FERNANDES, 1999).

O SAMU foi criado em 1988 na capital de São Paulo, chefiado por um médico e vinculado ao Corpo de Bombeiros de São Paulo. O referido médico ficava no quartel, regulamentando o serviço por meio do acionamento do telefone 193, o que fez com que a parceria denomina-se Grupo de Resgate e Atendimento de Urgências (GRAU). Havia também, na equipe a participação dos profissionais de enfermagem diferenciando-se do modelo francês (LOPES, FERNANDES, 1999).

Em 2002, o Ministério da Saúde (MS) através da Portaria nº2048, normatizou o serviço de atendimento pré-hospitalar móvel e estabelece regras desde as especializações da equipe médica até as características dos veículos e os equipamentos a serem utilizados nas ambulâncias (BRASIL, 2004b).

A Rede Nacional do SAMU 192 foi criada em 2002 através da portaria 1864, em que municípios e regiões do território brasileiro adquiriram ambulâncias, respectivos equipamentos necessários para a instalação das unidades de suporte básico (USB)

e unidades de suporte avançado (USA) na proporção de uma unidade de suporte básico para cada grupo de 100.000 a 150.000 habitantes e uma de suporte avançado para cada 400.000 a 450.000 por habitantes (BRASIL, 2004b).

A portaria nº1863/2003, instituiu a Política Nacional de Atenção às Urgências, composta pelos sistemas de atenção às urgências estaduais, regionais e municipais, a fim de garantir universalidade, equidade e integridade no atendimento às urgências clínicas, cirúrgicas, gineco-obstétricas, psiquiátricas, pediátricas e às relacionadas as causas externas, como acidentes, afogamento, violência, suicídio dentre outras (BRASIL, 2004a).

Em novembro 2004, foi criada a Portaria nº2.420, em que foi constituído o Grupo Técnico (GT) visando avaliar e recomendar idéias de intervenção do Sistema Único de Saúde (SUS) para o atendimento as vítimas de morte súbita. Esse GT teve como atribuição propor novos protocolos para a atenção as patologias associadas a morte súbita, protocolos de atendimento aos episódios de morte súbita e propor fóruns públicos pelo assunto (BRASIL, 2006b).

O SAMU 192 da região metropolitana do Espírito Santo foi inaugurado em dezembro de 2005 e oficializado em fevereiro de 2006. Em 2008 expandiu para Guarapari e em julho de 2010 para Domingos Martins, Marechal Floriano, Venda Nova do Imigrante e em agosto para Anchieta e Piúma. Atualmente o SAMU 192-ES possui 17 Unidades de Suporte Básico de Vida (USB) e 06 de Suporte Avançado de Vida (USA), funciona 24 horas, com uma equipe com aproximadamente 350 profissionais, entre médicos assistenciais e reguladores, enfermeiros, técnicos de enfermagem, técnicos auxiliar de regulação médica, rádio operadores de frota, condutores, farmacêutico e equipe administrativa (SESA - ES, 2010).

De uma forma geral, o SAMU tem como função atender aos pedidos de urgência da população acometida por um agravo à saúde por meio do acesso telefônico 192. Atendida a solicitação e a identificação dos chamados, o médico regulador classifica o nível de urgência e traça qual o recurso necessário ao atendimento, o qual pode ser desde uma orientação, um envio de uma USB ou USA ao local e até um acionamento de outros serviços de apoio como o Corpo de Bombeiros. Na avaliação feita no local, se o individuo necessitar ainda de cuidados médicos, o mesmo é

transportado até um serviço hospitalar, onde se possa garantir a continuidade do atendimento realizado pelo SAMU (BRASIL, 2006a).

A equipe que constitui o Suporte Básico de Vida (SBV) é composta pelo técnico de enfermagem e pelo motorista socorrista. O técnico de enfermagem no APH tem a responsabilidade na realização dos procedimentos necessários em cada atendimento, além de ser importante aliado na comunicação com o médico regulador. O motorista socorrista, que também faz parte da equipe de Suporte Avançado de Vida (SAV), tem como função conduzir o veículo de socorro, além de poder atuar como socorrista, se necessário. No SAV, a equipe é composta por um médico, que é responsável pelo diagnóstico, tratamento e pela coordenação do atendimento, por um enfermeiro, que realiza as ações necessárias do cuidado à vítima e o motorista (PEREIRA, 2009).

Para o atendimento a PCR a American Heart Association (AHA) criou a metáfora "corrente de sobrevivência", no sentido de descrever uma sequência de ações necessárias para abordagem de vítima de PCR tanto para leigos, como para os profissionais de SBV e de SAV. De acordo com as diretrizes de 2005, a corrente era formada por quatro elos. O primeiro é o reconhecimento imediato da PCR e acionamento do serviço de emergência/urgência; o segundo a RCP precoce, com ênfase nas compressões torácicas; o terceiro a rápida desfibrilação e o quarto, o suporte avançado de vida eficaz, mas atualmente com a reformulação das diretrizes 2010 a corrente passou a ter o quinto elo que é os cuidados pós-PCR integrados. Vale ressaltar que os três primeiros elos da corrente de sobrevivência são realizados pelo SBV (HAZINSKI, 2010).

As diretrizes de RCP são atualizadas a cada 05 anos e, de acordo com as novas diretrizes do ano de 2010 da AHA, a sequência no atendimento de PCR passou para C- A-B. No suporte básico de vida o socorrista que atua sozinho ao identificar uma PCR, deve iniciar rapidamente às 30 compressões torácicas em uma frequência de 100 por minuto no mínimo, sendo esse o passo C. Em seguida abrir vias aéreas da vítima (A) e aplicar duas ventilações de resgate (B). Se a pessoa que estiver socorrendo não for treinada, é necessário que ela aplique somente as compressões torácicas, com ênfase em comprimir o tórax forte e rápido ou seguir as instruções do atendente/ operador do serviço de emergência.

De acordo com as diretrizes de 2005, da AHA, a sequência era A-B-C, mas foi analisado que, muitas vezes, as compressões eram retardadas, pois primeiramente abriu-se as vias aéreas, aplicava-se a respiração de resgate, para depois iniciar as compressões torácicas. Embora não haja estudos que comprovem que ao iniciar a RCP com 30 compressões torácicas é obtido um melhor prognóstico, pode-se dizer que estas fornecem um fluxo sanguíneo ao coração e ao cérebro. Além disso, pesquisas mostram que a sobrevida é maior quando a PCR é presenciada e a pessoa que está socorrendo faz alguma tentativa de iniciar a RCP (HAZINSKI, 2010).

Quando a ressuscitação for realizada em equipe, um socorrista deve acionar o serviço de emergência/urgência, enquanto um segundo socorrista deve iniciar as compressões torácicas. Já um terceiro deve aplicar ventilações ou buscar a bolsa válvula-máscara insuflador, enquanto um quarto deve buscar e configurar o desfibrilador. (HAZINSKI, 2010).

No SAV, é fornecido oxigênio por uma via aérea avançada. Aplica-se o desfibrilador a fim de checar o ritmo e, em caso de fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular, o choque deve ser administrado. Se ocorrer retorno da circulação espontânea (RCE), deve-se realizar os cuidados pós-reanimação, mas se não ocorrer o retorno, a reanimação deve ser contínua e a cada dois minutos o ritmo deve ser checado. Compõem a terapia medicamentosa utilizada na RCP: epinefrina, 1g, por via endovenosa ou pelo tubo orotraqueal, a cada 3 a 5 minutos; vasopressina, em que 40 unidades podem substituir a primeira ou a segunda dose de epinefrina; e amiodarona primeira dose de 300mg em bolus e a segunda de 150 mg (HAZINSKI, 2010).

As chances de sobrevida após PCR extra-hospitalar aumentam se a RCP e a desfibrilação forem realizadas precocemente (GONÇALEZ, 2009). Segundo Morais (2009), os fatores que influenciam na sobrevida pós-RCP são: tempo-resposta da ambulância, PCR presenciada pela equipe e ritmo cardíaco. A chance de sobrevida de um indivíduo que apresenta um ritmo cardíaco de assistolia é muito pequena.

O SAMU do Espírito Santo possui um banco de dados eletrônico ainda recente, criado em 2008 e aprimorado em 2009. Todavia é importante realizar estudos objetivando verificar as ocorrências do serviço pré-hospitalar. Com este panorama,

foi proposto a realização desta pesquisa com o objetivo de investigar e analisar o perfil das ocorrências por PCR no SAMU da Região Metropolitana do Espírito Santo em 2009, visto o expressivo número de casos de PCR no meio pré-hospitalar e sua importância no panorama epidemiológico quanto à morbimortalidade.

2 ARTIGO CIENTÍFICO

Artigo científico elaborado de acordo com as normas da Revista de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EM UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA NO ESPIRITO SANTO, 2009

ARREST CARDIORESPIRATORY IN SERVICE MOBILE EMERGENCY IN THE ESPIRITO SANTO, 2009

Parada Cardiorrespiratória em um Serviço de Atendimento Móvel...

Arrest Cardiorespiratory in Service Mobile ...

Camila Binsi Scopel ^I; Daiane Juvêncio Arruda ^{II}

^I Graduanda de enfermagem. Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Vitória – Emescam, Espírito Santo - Brasil

^{II} Enfermeira Especialista. Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Vitória – Emescam, Espírito Santo – Brasil. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Vila Velha- Espírito Santo- Brasil

2.1 RESUMO

Objetivo: Investigar e analisar as ocorrências de Parada Cardiorrespiratória (PCR) atendidas por um Serviço Móvel de Urgência, no ano de 2009.

Métodos: Estudo descritivo de dados secundários, com abordagem quantitativa. Utilizou-se o banco de dados informatizado do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) 192, o SRSAMU – DATASUS. Os dados coletados foram referentes a Região Metropolitana do estado do Espírito Santo no ano de 2009. A coleta dos dados ocorreu no mês de agosto de 2010 por meio de um formulário pré-elaborado, modificado do modelo Utstein sobre PCR, com perguntas abertas e fechadas.

Resultados: Em 2009, as unidades de atendimento móvel de suporte básico e avançado de vida atenderam 1578 casos de PCR. Houve predominância de vítimas do sexo masculino (54%), nas faixas etárias de 45-54 anos e de 55-64 anos. Foram atendidos 1379 ocorrências em domicílio, principalmente no período diurno (69%). A maioria dos casos ocorreu por causas clínicas (68%) e 90% dos indivíduos reanimados foram encaminhados à um serviço de saúde secundário, ainda em atendimento ou pré-estabilizadas.

Conclusão: Este estudo permitiu conhecer as ocorrências de PCR, no Espírito Santo, atendidas pelo SAMU, no ano de 2009, viabilizando o planejamento de ações de saúde e alocação de recursos materiais, físicos e humanos necessários para um melhor atendimento da população. Entretanto, é necessário ressaltar que esta análise deve ser contínua devido o surgimento de novos fatores que podem mudar este perfil de PCR.

Descritores: Pré- hospitalar, Emergência, Parada Cardiorrespiratória

ABSTRACT

Objective: To investigate and to analyze the occurrences of Parada Cardiorrespiratória (PCR) taken care of by a Mobile Service of Urgency, in the year of 2009.

Methods: Descriptive study of secondary data, with quantitative boarding. One used the informatizado data base of the Service of Mobile Attendance of Urgência (192 SAMU), SRSAMU - DATASUS. The collected data had been referring the Region Metropolitan of the state of the Espírito Santo in the year of 2009. The collection of the data occurred in the month of August of 2010 by means of a form daily pay-elaborated, modified of the Utstein model on PCR, with open and closed questions.

Results: In 2009, the units of mobile attendance of basic and advanced support of life had taken care of 1578 cases of PCR. It had predominance of victims of the masculine sex (54%), in the etárias bands of 45-54 years and 55-64 years. 1379 occurrences had been taken care of in domiciliate, mainly in the daylight (69%). The majority of the cases occurred for clinical causes (68%) and 90% of the reanimated individuals had been directed to the one secondary service of health, still in attendance or daily pay-stabilized.

Conclusion: This study it allowed to know the PCR occurrences, in the Espírito Santo, taken care of for the SAMU, in the year of 2009, making possible the planning of action of health and allocation of material, physical and human resources necessary for one better attendance of the population. However, it is necessary to stand out that this analysis must continuous have the sprouting of new factors that can change this profile of PCR.

Describers: Hospital daily pay, Emergency, Stopped Cardiorrespiratória

2.2 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) que mais atingem a população brasileira são as doenças isquêmicas do coração ou doenças coronarianas, responsáveis por até 80% das mortes súbitas no Brasil. A maior parte ocorre no meio extra-hospitalar, o que evidencia a necessidade um atendimento pré-hospitalar (APH) adequado e em tempo hábil, a fim de aumentar a sobrevida das vítimas e minimizar as seqüelas¹. Os indivíduos, que sobrevivem a uma Parada Cardiorrespiratória (PCR), podem apresentar conseqüências neurológicas devido ao período de ausência de circulação e lesões de reperfusão².

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é uma situação grave, caracterizada pelo bloqueio súbito da circulação sistêmica no indivíduo não portador de doença crônica intratável ou em fase terminal³ e responsável por alta morbimortalidade⁴. Nos primeiros instantes da PCR, a atividade respiratória é interrompida, tendo ausência de movimentos inspiratórios efetivos e de pulsação³. O tempo é considerado um fator importante para a sobrevida. Estima-se que, a cada minuto que o indivíduo permanece em PCR, 10% de probabilidade de sobrevida sejam perdidos⁴.

Nos últimos 50 anos, com o surgimento da Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), ocorreu uma grande evolução no atendimento das emergências, os protocolos instituídos para assistência à vítima contribuíram para a restauração da circulação sanguínea e, conseqüentemente, para uma maior e melhor sobrevida das pessoas acometidas por PCR⁵.

A American Heart Association sistematiza o atendimento de PCR, através da metáfora "corrente de sobrevivência", em que um atendimento adequado deve ser composto por cinco elos, sendo que cada elo representa um passo do atendimento. O primeiro é o reconhecimento imediato da PCR e acionamento do serviço de emergência/urgência; o segundo, a RCP precoce com ênfase nas compressões torácicas, o terceiro, a rápida desfibrilação; o quarto o suporte avançado de vida eficaz e o quinto os cuidados pós- RCP, tendo sido esse último elo incluído nas novas diretrizes de RCP em outubro de 2010⁶.

No Brasil, foi instituída em 2003, pelo Ministério da Saúde, a Política Nacional de Atenção às Urgências, por meio da Portaria nº1863 a qual estabelece o atendimento

pré-hospitalar móvel é um dos componentes da referida política⁷. Com esta portaria foi implantada a rede nacional do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) 192⁸, que possui 147 serviços habilitados pelo Ministério da Saúde, cobrindo uma população de 106.462.056 habitantes em 1276 municípios⁹.

O SAMU 192 da região metropolitana do Espírito Santo foi inaugurado em dezembro de 2005 e oficializado em fevereiro de 2006. Em 2008, expandiu para Guarapari e em julho de 2010 para Domingos Martins, Marechal Floriano, Venda Nova do Imigrante e em agosto para Anchieta e Piúma. Atualmente, o SAMU 192 - ES possui 17 Unidades de Suporte Básico de Vida (USB) e 06 de Suporte Avançado de Vida (USA) e uma equipe com aproximadamente 350 funcionários^{10, 11}.

Considerando que dentre os riscos e agravos que mais acometem a população brasileira são as doenças cardiovasculares, que estão entre as principais causas mortes súbitas no Brasil e que a PCR é um evento grave, responsável por alta taxa de morbimortalidade^{1, 4} realizou-se este estudo com o objetivo de investigar e analisar as ocorrências de PCR atendidas pelas equipes das unidades de atendimento móvel do SAMU 192 metropolitano, no estado do Espírito Santo (ES), no ano de 2009.

2.3 MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, utilizando-se dados secundários, com abordagem quantitativa. A população estudada refere-se os indivíduos acometidos por PCR, atendidos pelas equipes de suporte básico e avançado de vida do SAMU 192, referentes aos municípios de Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica, Guarapari, Viana e Fundão, pertencentes à região metropolitana do Espírito Santo, no ano de 2009.

A coleta de dados ocorreu no mês de agosto de 2010, por meio do banco de dados secundários e informatizado do SAMU, o SRSAMU – DATASUS. A organização e a inclusão de dados de PCR neste banco foram iniciadas em 2008 e passaram por ajustes e aprimoramentos. Em 2009, os arquivos estavam mais completos e organizados, possibilitando melhor análise dos dados.

Como instrumento de coleta, utilizou-se um formulário sistematizado, pré-elaborado, modificado de acordo com os dados eletrônicos, do modelo Utstein, com perguntas abertas e fechadas, em que foram investigadas as variáveis: sexo, faixa etária, causa, local, horário e desfecho dos atendimentos de PCR. Este instrumento foi publicado em 1991, revisado em 2004 e validado à realidade do Brasil em 2007. Ele retrata as recomendações para coleta de dados relacionados à PCR e RCP englobando variáveis do paciente, do momento do evento e dos resultados do atendimento, além de dados referentes à equipe que procedeu o mesmo^{12, 13, 14}.

Para a análise dos atendimentos de PCR, foram calculadas as frequências relativas das variáveis descritas. Os resultados foram dispostos de forma descritiva, em gráficos ou tabelas para discussão.

Foram seguidas as recomendações contidas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS)¹⁵. O projeto foi aprovado pelo SAMU 192 - ES e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória/Vitória-ES, sob o registro nº 38/2010.

2.4 RESULTADOS

Em 2009, as unidades de atendimento móvel de suporte básico e avançado de vida atenderam a 32.744 ocorrências. Desse total, 1.578 atendimentos corresponderam às pessoas acometidas por PCR, uma média de 131 casos por mês.

Observou-se predominância do sexo masculino, com 860 casos (54%) (figura 1). As idades das vítimas de PCR foram categorizadas em faixas etárias (figura 2), de acordo com o modelo Utstein, onde notou-se a variação de 0 a 85 anos, com predomínio de ocorrência de PCR na população entre 45 e 64 anos, com 605 casos (38,2%). É importante ressaltar, também, que em 50 atendimentos (3%) não foram registradas as idades das vítimas no sistema de informação.

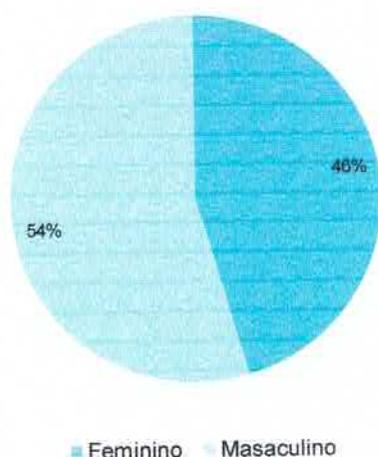


Figura 1 - Distribuição das vítimas de PCR por sexo, atendidas pelo SAMU 192 Região Metropolitana, ES, 2009 (n=1578).

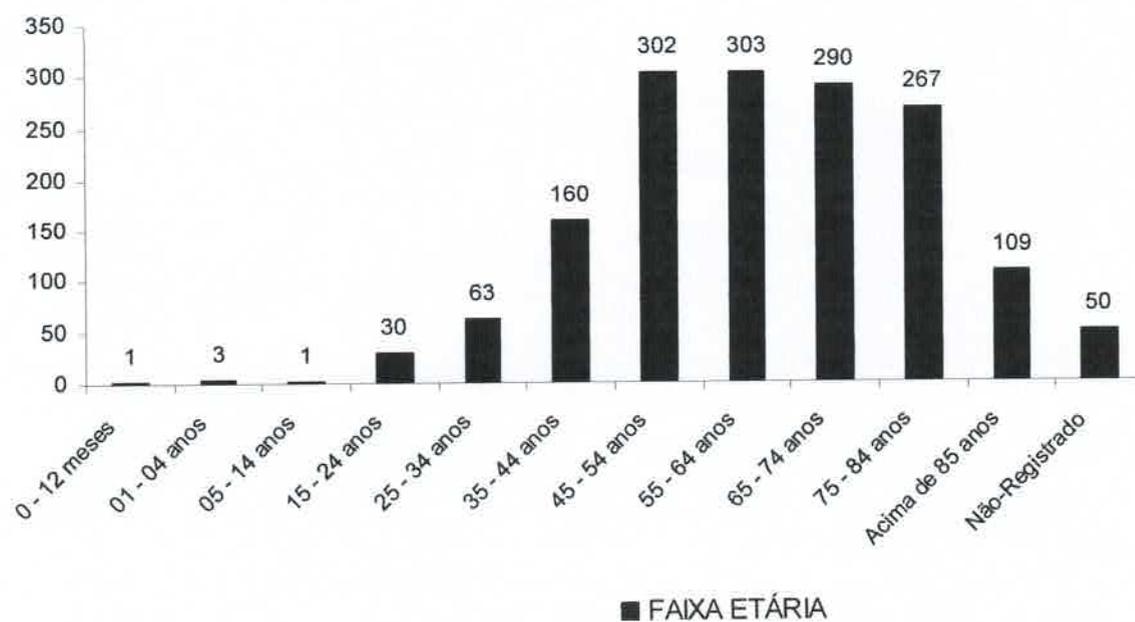


Figura 2 - Distribuição das vítimas de PCR por faixa etária, atendidas pelo SAMU 192 Região Metropolitana, ES, 2009 (n=1578).

Dos municípios cobertos pelo SAMU 192 em 2009 (Figura 3), o maior número de atendimentos de PCR ocorreu em Vitória, 394 (24,7%); no entanto, o número de ocorrências em outros municípios também foi significativo e está apresentado na tabela 1.

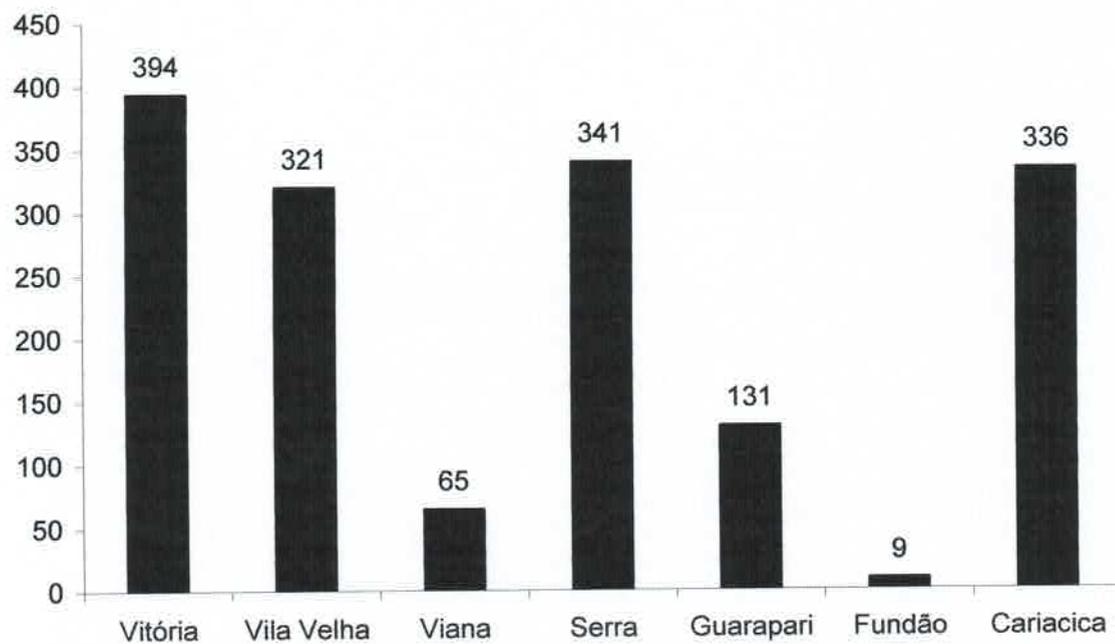


Figura 3: Distribuição dos casos de PCR por municípios, atendidas pelo SAMU 192 da Região Metropolitana, ES, 2009.

MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO	UBS*	USA*	TOTAL DE CASOS	CASOS DE PCR/ habitantes
Vitória	320.156 hab.	3	1	394	12,31 casos /10.000 hab.
Vila Velha	413.548 hab.	3	1	321	7,76 casos / 10.000 hab.
Serra	404.688hab.	3	1	342	8,42 casos / 10.000 hab.
Cariacica	365. 859 hab.	3	1	336	9,18 casos / 10.000 hab.
Viana	60.829 hab.	1	0	65	10,68 casos / 10.000 hab..
Guarapari	104.534 hab.	1	1	131	12,53 casos / 10.000 hab.
Fundão	16.431 hab.	1	0	09	5,47 casos / 10.000 hab.

* Instituto Brasileiro de Geografia e estatística/ IBGE. Estimativas das populações residentes, em 1 de julho de 2009 segundo os municípios. Disponível http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP2009_DOU.pdf. Acessado dia 27 de outubro de 2010

** Número de USB e USA por município.

Tabela 1: Municípios da região metropolitana do Espírito Santo, com a respectiva população, distribuição de Unidades de Suporte Básico e Avançado de Vida, total de casos de PCR e casos/ 10.000 habitantes.

Os atendimentos de PCR realizados pelas equipes do SAMU ocorreram em ambiente domiciliar, em 1379 casos (87%) e em 199 casos (13%), ocorreram em via pública. No período diurno, de 07 horas às 18horas e 59 minutos, ocorreram 1085 casos (69%) e 493 (31%) no período noturno, de 19 horas às 06 horas e 59 minutos.

As causas de PCR foram categorizadas em "causas clínicas", quando presumíveis de ocorrerem devido doenças crônicas ou agudas e "outras causas", quando presumíveis de ocorrerem por causas externas, como: acidentes, overdose, afogamento, asfixia, dentre outras. Foram realizadas 1073 ocorrências de PCR, (68%) por "causas clínicas" e 505 atendimentos (32%) por "outras causas".

Quanto ao desfecho do atendimento da PCR (figura 4), em 149 casos (9,4%), foi constatado óbito pelas equipes, no local da ocorrência, devido não haver indicação para realização de manobras de reanimação ou por não ter havido sucesso de retorno da circulação nas vítimas. Em 1428 casos (90%), estas foram reanimadas e encaminhadas a um serviço secundário, ainda em atendimento ou pré-estabilizadas. Ocorreu o registro de óbito durante o transporte em apenas 01 caso (0,06%)

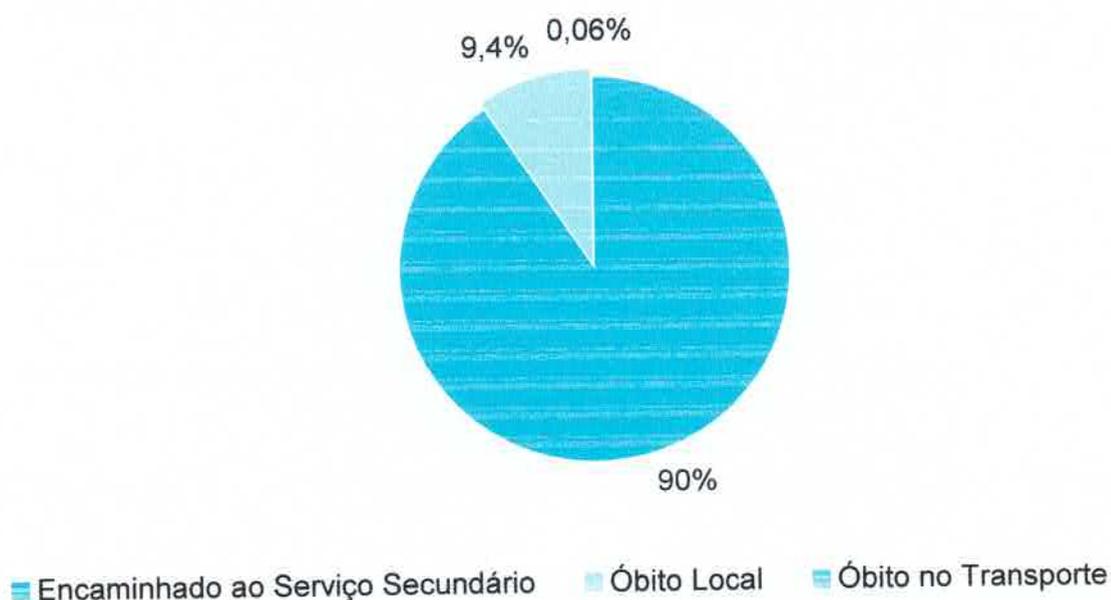


Figura 4 - Distribuição das vítimas de PCR quanto ao desfecho, atendidas pelo SAMU da Região Metropolitana, ES, 2009 (n=1578)

2.5 DISCUSSÃO

Este estudo retratou o panorama dos casos PCR atendidos pelo SAMU 192, da região metropolitana do Espírito Santo no ano de 2009 e permitiu produzir informações para as esferas gestoras do estado.

No presente estudo, quanto ao gênero houve predomínio de casos de PCR no sexo masculino, com 15% a mais em relação ao sexo feminino. Observou em um estudo que a incidência de PCR em homem é três vezes maior que em mulheres¹⁶. Reis¹⁷ et. al. (2006) encontrou que a maioria dos casos de morte súbita foi do sexo masculino, da raça negra, na idade de 60 a 70 anos, que residia na zona urbana e de classe social mais baixa. Isso traduz que o estilo de vida, o nível de estresse e os fatores exógenos podem influenciar nessa tendência de morte súbita.

Neste estudo evidenciou-se que a idade variou de 0 a 85 anos, a faixa etária com maior frequência de PCR foi de 45 a 54 anos (19.1%) e de 55 a 64 anos (19.2%) e houve redução do número de casos de PCR a partir de 65 anos. Moraes¹⁸ et. al (2009), encontrou que, dentre 1548 vítimas de PCR, a idade variou de 0 a 106 anos, com predomínio da faixa etária entre 45 a 54 anos. As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de morte na faixa etária de 60 anos ou mais. No entanto, esse fato está em declínio o índice, devido às melhores condições socioeconômicas e ao avanço tecnológico, principalmente nas regiões mais desenvolvidas do Brasil¹⁹. Vaillancourt²⁰ et. al. (2008) constatou que no Canadá a maioria das vítimas de PCR foram do sexo masculino com mais de 60 anos de idade.

Houve 50 casos de PCR em que a idade não foi registrada no banco de dados do SAMU. A equipe responsável pelo registro de ocorrências em formulário é a que atende o chamado e a central de regulação que integra a equipe no momento do atendimento. É esperado um percentual de dados ignorados, pois o atendimento ao paciente, num curto espaço de tempo, deve ser priorizado²¹, entretanto a completude dos dados é importante para correta interpretação dos resultados e delineamento das políticas de atendimento de urgência.

Em relação aos municípios: Serra, Vila Velha, Vitória e Cariacica, que possuem o mesmo quantitativo de unidades móveis de urgência, Vitória apresentou a maior relação de casos de PCR, 12.5/10.000 habitantes. Este resultado permite inferir que o quantitativo de unidades móveis deve ser revisado, no sentido de otimizar os recursos.

Grande parte das PCR ocorreu em via pública (13%) e no ambiente domiciliar (87%) dos casos. Muntean²² et. al (2000) verificou que 77% dos casos de PCR ocorrem em casa. No Canadá, segundo Vaillancourt²³ et. al. (2004), 85 % das PCR ocorreram em domicílio e apenas 50% dos casos foram testemunhados. Isso evidencia a importância da criação de protocolos e de treinamentos para a comunidade sobre suporte básico de vida, a fim de que sejam tomadas as medidas corretas frente a situações de PCR, o que possibilita melhor sobrevivência da população atingida.

Morais¹⁸ et. al (2009) detectou que 57% dos casos de PCR ocorreram no turno diurno. A maioria das intervenções emergenciais de serviços médicos ocorre no período diurno, principalmente nos horários de nove às doze horas e são menores os casos de atendimento no período noturno²⁴. Mesmo que o funcionamento do SAMU seja 24h, no presente estudo o maior número de ocorrências de PCR 1085 casos (69%), foram registradas no período diurno.

Supõe-se que a PCR seja de origem cardíaca, quando não associada a traumatismos, overdose por drogas, asfixia ou outras causas identificadas pela equipe³. Nesse estudo houve predominância das causas clínicas, com 1073 (68%) casos. Em outros trabalhos também já foram evidenciado que o SAMU realiza maior proporção de atendimentos por causas clínicas^{21, 25}.

De acordo com Moraes¹⁸ et.al (2009) as causas clínicas foram responsáveis por, 62,2% dos casos de PCR. Outra pesquisa retrata que, devido ao número significativo dessas causas, com destaque para as doenças do aparelho circulatório, é necessário o desenvolvimento de novas estratégias para redução desse índice²¹.

Nesse estudo quanto ao desfecho da PCR, 1428 (90%) casos foram encaminhados a um serviço secundário em atendimento ou pré-estabilizados. É certo que a qualidade do atendimento está relacionada com o envolvimento da equipe, em que é

válido o conhecimento, diálogo e reflexão, a fim de prestar uma assistência de qualidade e precoce²⁶.

Uma pesquisa verificou que em 77,3% dos atendimentos por PCR foi constatado óbito na chegada do SAMU; em 22,77% dos casos, a equipe efetuou as manobras de RCP, em que apenas 23,6% tiveram sobrevida imediata até a chegada ao hospital. Também ficou evidenciado nesta pesquisa que a PCR presenciada pela equipe e o ritmo cardíaco inicial são fatores que influenciam a sobrevida imediata frente às manobras de RCP¹⁸.

No presente estudo esses quesitos não foram abordados. Dessa forma, pode-se considerar que o fato da idade, de maior frequência de PCR, ter sido até 64 anos favoreceu o sucesso da RCP em domicílio e o encaminhamento das vítimas para os serviços secundários.

Horsted²⁷ et.al. (2004) detectou que dos 266 indivíduos reanimados, 31% chegaram com circulação espontânea na admissão ao hospital e a sobrevida na alta hospitalar foi de 6,2%, dos 499 casos de PCR ocorridas. Outro estudo constatou que dos 136 pacientes submetidos a RCP no meio intra-hospitalar, apenas 24,3% tiveram alta hospitalar²⁸. Nesse estudo, não foi conhecida a sobrevida da vítima de PCR atendida pelo SAMU 192 – ES, após admissão no serviço de saúde secundário, sendo considerado um objeto de estudo relevante para estudos posteriores.

A identificação do perfil dos atendimentos dos casos de PCR pelo SAMU 192- ES, norteia o planejamento das ações de saúde, como a alocação de recursos materiais, físicos e humanos e programas de educação. Dentre as ações, pode-se incluir: disponibilidade de ambulâncias mais próximas dos bairros populosos, principalmente no período diurno, a fim de se ter um menor o tempo-resposta do atendimento; provimento de quantitativo maior de materiais e de medicamentos para o atendimento clínico; melhor preparo do serviço secundário que recebe o paciente pós PCR e difusão de informações de educação em SBV à população desde a atenção primária de saúde.

Entretanto essa análise deve ser contínua devido o surgimento de novos fatores que podem mudar o perfil de PCR. Os dados do presente estudo foram coletados de banco de dados secundários e o contínuo aprimoramento deste banco oferecerá

cada vez mais fidedignidade das informações a novas pesquisas sobre PCR e demais atendimentos do SAMU.

2.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. ° 2.420, de 09 de novembro de 2004. Constitui Grupo Técnico - GT visando avaliar e recomendar estratégias de intervenção do Sistema Único de Saúde – SUS, para abordagem dos episódios de morte súbita. In: _____. Política Nacional de Atenção às Urgências. 3. ed. ampl. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. p.11-13.

2 Pereira, JCRG. Abordagem do paciente reanimado, pós-parada cardiorrespiratória. *Rev. bras. ter. intensiva*, 2008, vol.20, n.2, pp. 190-196. ISSN 0103-507X. doi: 10.1590/S0103-507X2008000200013.

3 Serrano Junior CV.; Timerman A, Stefanini E. Tratado de Cardiologia: SOCESP. 2ª edição. Baueri, São Paulo: Manole, 2009.

4 Pazin Filho A, Santos JC, Castro RBP, Bueno CDF, Schmidt A. Parada cardiorrespiratória (PCR). *Medicina, Ribeirão Preto*, 36: 163-178 abr./dez. 2003.

5 Dalri MCB, Araujo IEM, Silveira RCCP, Canini SRMS, Cyrillo RMZ. Novas diretrizes da ressuscitação cardiopulmonar. *Rev Latino-am Enfermagem* 2008 novembro-dezembro; 16(6).Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae

6 Hazinski, MFRNMSN, Chameides L, Schoolfield B, Sayre MRMD, Berg MDMB, Berg RAMD, Guimaraes HPMDFACPFHA et.al. Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE. *American Heart Association. Guidelines CPR, ECC*, 2010.

7 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1863 de 29 de setembro de 2003. Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. In: _____. Política Nacional de Atenção às Urgências, 2. ed. ampl., Brasília: Ministério da Saúde, 2004a. p. 15- 19. (Série E. Legislação de Saúde).

8 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.864 de 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgências em municípios e regiões de todo o território brasileiro: SAMU – 192. In: _____. Política Nacional de Atenção às Urgências, 2. ed. ampl., Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. p. 21- 43. (Série E. Legislação de Saúde).

9 Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil/ Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde 2009.

10 Secretária de Saúde. SAMU 192 é lançado oficialmente nesta segunda. Espírito Santo, Brasil, 2010. [capturado dia 11 de novembro de 2010] Disponível em: <http://www.es.gov.br/site/noticias/show.aspx?noticiald=99654604>

11 Secretária de Saúde. Hartung anuncia o início de funcionamento do Samu 192 e autoriza obras de Centro de Tratamento ao Toxicômano em Anchieta. Espírito Santo, Brasil, 2010. [capturado dia 11 de novembro de 2010] Disponível em: <http://www.es.gov.br/site/noticias/show.aspx?noticiald=99711292>

12 Cummins RO, Chamberlain DA, Abramson NS, Allen M, Baskett P, Bossaert L, et al. Recommended Guidelines for Uniform Reporting of Data From Out-of-Hospital Cardiac Arrest: The Utstein Style. A statement for Health Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, and the Australian Resuscitation Council. *Circulation*, Dallas, v. 84, n. 2, p. 960-975, Aug. 1991a.

13 Jacobs, I. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein Templates for resuscitation registries. A statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Councils of Southern Africa). *Circulation*, Dallas, v. 110, n. 21, p. 3385-3397, Nov. 2004.

14 Avansi PA, Meneghin P. "Tradução e adaptação para a língua portuguesa do In-hospital Utstein Style". *Rev. esc. enferm. USP* 2008, vol.42, n.3, pp. 504-511.

15 Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução 196/96*: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 1997.

16 KIM C, Fahrenbruch CE, Cobb LA, Eisenberg MS. Out-of-hospital cardiac arrest in men and women. *Circulation* 2001; 104; 2699-2703.

- 17 Reis LM, Cordeiro JA, Cury PM. Análise da prevalência de morte súbita e os fatores de riscos associados: estudo em 2.056 pacientes submetidos a necropsia. *J Bras Patol Med Lab.* v. 42 • n. 4 • p. 299-303. Agosto 2006.
- 18 Morais, DA, Carvalho DV, Timerman S. Parada cardiorrespiratória em ambiente pré-hospitalar: ocorrências atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência de Belo Horizonte* Out-of-hospital cardiac arrest: cases assisted by the mobile emergency service o Belo Horizonte. Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE-UFGM), Belo Horizonte, MG. *Rev Bras Clin Med*, 2009; 7:211-218.
- 19 Simoes, CCS. Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos / Celso Cardoso da Silva Simões. – Brasília: *Organização Pan-Americana da Saúde*, 2002.
- 20 Vaillancourt C, Charette, ML, Stiell IG, Wells G. Study protocol: An evaluation of 9-1-1 calls to assess the effectiveness of dispatch-assisted cardiopulmonary resuscitation (CPR) instructions: design and methodology. *BMC Emergency Medicine* 2008, 8:12.
- 21 Cabral APS, Souza WV. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU): análise da demanda e sua distribuição espacial em uma cidade do Nordeste brasileiro. Departamento de Saúde Coletiva – NESC do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães / Fundação Oswaldo Cruz (CPqAM/FIOCRUZ). *Rev Bras Epidemiol*. 2008; 11(4): 530-40.
- 22 Muntean C, Pavin D, Mabo P, Kerharo JY, Boulmier D, Malledant Y, Daubert JC. Cardiac arrest outside hospital: inicial and subsequent cardiological management. *Arch Mal Coeur Vaiss*, 2005; 98:87-94.
- 23 Vaillancourt C, Stiell IG. Canadian Cardiovascular Outcomes Research Team (CCORT) Cardiac arrest care and emergency medical services in Canada. *Can J Cardiol*. 2004;20:1081–1090.
- 24 Arntz, HR; Willch, SN; Schreiber, C; Bruggemann, T; Stern, R; Schultheib, HP. Diurnal, weekly and seasonal variation of sudden death. Population based analysis of 24,061 consecutive cases. *Eur Heart J*, 2000; 21:315-320.

25 Fernandes RJ. Caracterização da atenção pré - hospitalar móvel da Secretaria de Saúde do município de Ribeirão Preto – SP [dissertação de mestrado]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2004.

26 Pereira, WAP, Lima MADS. O trabalho em equipe no atendimento pré-hospitalar à vítima de acidente de trânsito. *Rev. esc. enferm. USP*, 2009, vol.43, n.2, pp. 320-327. ISSN 0080-6234. doi: 10.1590/S0080-62342009000200010.

27 Horsted TI, Rasmussen LS, Lippert FK, Nielsen SL .Outcome of out-of-hospital cardiac arrest-why do physicians withhold resuscitation attempts? Department of Anaesthesia, Centre of Head and Orthopaedics 4231, Copenhagen University Hospital, Rigshospitalet DK-2100, Copenhagen, Denmark. *Resuscitation, Ireland*, v. 63, n. 3, p. 287-293, Dec. 2004.

28 Moreira DM, Mariante Neto G, Oliveira, MW, Alves, LB, Adamatti, LCC, Trotta, EA, Vieira, SRR. Estudo retrospectivo de sobrevivência de pacientes submetidos à reanimação cardiorrespiratória em unidade de tratamento intensivo / Retrospective study of the survival of patients who underwent cardiopulmonary resuscitation in an intensive care unit. *Arq. Bras. cardiol* 78(6): 545-552, June 2002.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse estudo, percebe-se o importante papel do serviço pré-hospitalar móvel e público no ES, o SAMU 192, devido seu importante papel perante a sociedade na redução da taxa de mortalidade do estado, pois quando o atendimento ocorre de forma adequada e em tempo hábil, maior é a sobrevivência das vítimas e melhor a qualidade de vida.

As informações adquiridas nessa análise dos casos de PCR no ES podem ser úteis e de referência para as esferas gestoras da saúde municipal e estadual, pois através da identificação do perfil dos atendimentos dos casos de PCR, ações de saúde como a alocação de recursos materiais, físicos e humanos e programas de educação podem ser implementadas.

Através da problemática encontrada pode-se instituir medidas preventivas e corretivas com estabelecimento de novas estratégias para a redução da mortalidade dos casos de PCR. Como as doenças cardiovasculares são as principais causas de PCR mostra-se ser necessário a elaboração e execução de estratégias de prevenção de tais agravos, como a divulgação pela mídia, educação em saúde em escolas, unidades de saúde.

No Brasil, estudos sobre esta casuística e estratégias ainda são incipientes, entretanto, devem ser desenvolvidos para proporcionar esclarecimentos quanto ao acometimento da PCR na população.

Este estudo não pretende esgotar tal temática, mas ser com um ponto de partida para outras pesquisas. Todo esforço para a preservação da vida humana é imprescindível e o atendimento pré-hospitalar móvel pode ser cada vez mais aprimorado através de pesquisas na área, empenho e interesse de todos os envolvidos, gestores, pesquisadores, trabalhadores e usuários do serviço de saúde.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil/ Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Regulação médica das urgências / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006a. 126 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Portaria n.º 2.420, de 09 de novembro de 2004. Constitui Grupo Técnico - GT visando avaliar e recomendar estratégias de intervenção do Sistema Único de Saúde – SUS, para abordagem dos episódios de morte súbita. In: _____. **Política Nacional de Atenção às Urgências**. 3. ed. ampl. Brasília: Ministério da Saúde; 2006b. p.11-13.

_____. Portaria Nº 1863 de 29 de setembro de 2003. Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. In: _____. **Política Nacional de Atenção às Urgências**, 2. ed. ampl., Brasília: Ministério da Saúde, 2004a. p. 15- 19. (Série E. Legislação de Saúde).

_____. Portaria n.º 1.864 de 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgências em municípios e regiões de todo o território brasileiro: SAMU – 192. In: _____. **Política Nacional de Atenção às Urgências**, 2 ed. ampl., Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. p. 21-43. (Série E. Legislação de Saúde).

COSTA, M. P. F, MIVADAHIRA, A. M. K. Desfibriladores externos automáticos (DEA) no atendimento pré-hospitalar e acesso público à desfibrilação: uma necessidade real. *O Mundo da Saúde São Paulo*: 2008: jan/mar 32 (1):8-15

DALRI, M. C. B, ARAÚJO, I. E. M, SILVEIRA, R. C. C. P, CANINI, S. R. M. S, CYRILLO, R. M. Z. Novas diretrizes da ressuscitação cardiopulmonar *Rev Latino-am Enfermagem* 2008 novembro-dezembro; 16(6). www.eerp.usp.br/rlae
GOMES, André Mansur de Carvalho Guanaes et al. Fatores prognósticos de sobrevida pós-reanimação cardiopulmonar cerebral em hospital geral. *Arq. Bras.*

Cardiol, 2005, vol.85, n.4, pp. 262-271. ISSN 0066-782X. doi: 10.1590/S0066-782X2005001700006.

GONZALEZ, M. M. et al. Fibrilação ventricular durante atividade esportiva tratada com sucesso. *Arq. Bras. Cardiol*, 2009, vol.93, n.2, pp. 26 e 29.

GUIMARÃES, Armênio C. **Prevenção das Doenças Cardiovasculares no Século 21.** vol. 5, n. 3, p. 103, 2002. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/hipertensao/2002_N3_V5/>%2003%20V5%202002%20%208%20-%20Conteudo%20-%20Fatores%20de%20Risco%20-%20p103-106.pdf>.

GUIMARÃES, H. P, LOPES, R.D, FLATO, U. A. P, FILHO, G. S. F, Ressuscitação cardiopulmonar: uma abordagem prática. *Rev Soc Bra Clin Med* 2008; 6(3): 94-104.

HAZINSKI, M. F, RN, MSN; CHAMEIDES, L; SCHOOLFIELD, B. ; SAYRE, M. R, MD; BERG, M. D. MB; BERG, R. A. MD; GUIMARAES, H. P. MD. FACP. FAHA et.al. **Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE.** American Heart Association. Guidelines CPR, ECC, 2010.

KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave.** 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006

LOPES, S. L. B, FERNANDES, R. J. Uma breve revisão do atendimento médico pré-hospitalar. *Medicina, Ribeirão Preto*, v 32, p.381-387, out/dez, 1999.

PEREIRA, João Carlos Ramos Gonçalves. Abordagem do paciente reanimado, pós-parada cardiorrespiratória. *Rev. bras. ter. intensiva*, 2008, vol.20, n.2, pp. 190-196. ISSN 0103-507X. doi: 10.1590/S0103-507X2008000200013.

PEREIRA, Waleska Antunes da Porciúncula, LIMA, Maria Alice Dias da Silva. O trabalho em equipe no atendimento pré-hospitalar à vítima de acidente de trânsito. *Rev. esc. enferm. USP*, 2009, vol.43, n.2, pp. 320-327. ISSN 0080-6234. doi: 10.1590/S0080-62342009000200010.

Secretária de Saúde. SAMU 192 é lançado oficialmente nesta segunda. Espírito Santo, Brasil, 2010. [capturado dia 11 de novembro de 2010] Disponível em: <http://www.es.gov.br/site/noticias/show.aspx?noticiald=99654604>

Secretária de Saúde. Hartung anuncia o início de funcionamento do Samu 192 e autoriza obras de Centro de Tratamento ao Toxicômano em Anchieta. Espírito Santo,

Brasil, 2010. [capturado dia 11 de novembro de 2010] Disponível em:
<http://www.es.gov.br/site/noticias/show.aspx?noticiald=99711292>

5 ANEXOS

5.1 ANEXO A: INSTRUÇÕES AOS AUTORES DA REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA

Resumo

São publicados resumos em português, espanhol e inglês. Para fins de cadastro do manuscrito, deve-se apresentar dois resumos, um na língua original do manuscrito e outro em inglês (ou em português, em caso de manuscrito apresentado em inglês). As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das [categorias de artigos](#).

Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivos do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

Estrutura do texto

Introdução – Deve ser curta, relatando o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes ao objetivo do manuscrito, que deve estar explícito no final desta parte. Não devem ser mencionados resultados ou conclusões do estudo que está sendo apresentado.

Métodos– Os procedimentos adotados devem ser descritos claramente; bem como as variáveis analisadas, com a respectiva definição quando necessária e a hipótese a ser testada. Devem ser descritas a população e a amostra, instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade; e conter informações sobre a coleta e processamento de dados. Deve ser incluída a devida referência para os métodos e técnicas empregados, inclusive os métodos estatísticos; métodos novos ou substancialmente modificados devem ser descritos, justificando as razões para seu uso e mencionando suas limitações. Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

Resultados – Devem ser apresentados em uma seqüência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas

àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise. Material extra ou suplementar e detalhes técnicos podem ser divulgados na versão eletrônica do artigo.

Discussão – A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os novos e importantes aspectos observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas. Incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As conclusões devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

Referências

Listagem: As referências devem ser normalizadas de acordo com o estilo **Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication**, ordenadas alfabeticamente e numeradas. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Medline, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até seis autores, citam-se todos; acima de seis, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al”. Referências de um mesmo autor devem ser organizadas em ordem cronológica crescente. Sempre que possível incluir o DOI do documentado citado, de acordo com os exemplos abaixo.

Exemplos:

Artigos de periódicos

Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Cienc Saude Coletiva*. 2000;5(2):381-92. DOI:10.1590/S1413-81232000000200011

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al. Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2008;42(1):34-40. DOI:10.1590/S0034-89102008000100005.

Hennington EA. Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão. *Cad Saude Coletiva* [Internet].2005;21(1):256-65. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n1/28.pdf> DOI:10.1590/S0102-311X2005000100028

Livros

Nunes ED. Sobre a sociologia em saúde. São Paulo; Hucitec;1999.

Wunsch Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, coordenador. Patologia do trabalho. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2003. v.2, p. 990-1040.

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer Washington: National Academy Press; 2001[citado 2003 jul 13] Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10149

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas (“Citing Medicine”) da National Library of Medicine (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=citmed>).

Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

Citação no texto: A referência deve ser indicada pelo seu número na listagem, na forma de **expoente** após a pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes e similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da referência deve ser colocado a seguir do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores ligados por &. Nos outros

casos apresentar apenas o primeiro autor (seguido de et al. em caso de autoria múltipla).

Exemplos:

A promoção da saúde da população tem como referência o artigo de Evans & Stoddart,⁹ que considera a distribuição de renda, desenvolvimento social e reação individual na determinação dos processos de saúde-doença.

Segundo Lima et al⁹ (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.^{12,15}

Tabelas

Devem ser apresentadas depois do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou, para sua reprodução.

Para composição de uma tabela legível, o número máximo é de 12 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Tabelas que não se enquadram no nosso limite de espaço gráfico podem ser publicadas na versão eletrônica. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras, em sobrescrito e negrito.

Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização para sua reprodução, por escrito.

Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e apresentadas após as tabelas. Devem conter título

e legenda apresentados na parte inferior da figura. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital que permitam sua impressão, preferentemente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras em cores são publicadas quando for necessária à clareza da informação. Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução.

Artigos Originais

Categorias de artigos

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

- [CONSORT](#) checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- [STARD](#) checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- [MOOSE](#) checklist e fluxograma para meta-análise
- [PRISMA](#) checklist e fluxograma para revisões sistemáticas
- [STROBE](#) checklist para estudos observacionais em epidemiologia
- [RATS](#) checklist para estudos qualitativos

Informações complementares:

Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.

·As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.

·As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no *formato estruturado*, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetua-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

Comunicações Breves – São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

Informações complementares

- Devem ter até *1.500 palavras* (excluindo resumos tabelas, figuras e referências) *uma tabela ou figura* e até 5 referências.
- Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais, exceto quanto ao resumo, que não deve ser estruturado e deve ter até *100 palavras*.

ARTIGOS DE REVISÃO

Revisão sistemática e meta-análise - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de **meta-análise**).

Revisão narrativa/crítica - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Informações complementares:

- Sua extensão é de até *4.000 palavras*.
- O formato dos resumos, a critério dos autores, será narrativo, com até 150 palavras. Ou estruturado, com até 300 palavras. Não há limite de referências.

COMENTÁRIOS

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e "oxigenar" controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou

subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

Informações complementares:

- Sua extensão é de até 2.000 *palavras*, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências
- O formato do resumo é o narrativo, com até 150 palavras.
- As referências bibliográficas estão limitadas a cerca de 25.

5.2 ANEXO B: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Informação da ocorrência de PCR - Modificado do Estilo Utstein

- Sexo: feminino () masculino ()
- Idade:
 - 0 - 12 meses ()
 - 01 - 04 anos ()
 - 05 - 14 anos ()
 - 15 - 24 anos ()
 - 25 - 34 anos ()
 - 35 - 44 anos ()
 - 45 - 54 anos ()
 - 55 - 64 anos ()
 - 65 - 74 anos ()
 - 75 - 84 anos ()
 - Acima de 85 anos ()
 - Não-Registrado ()
- Município: Vitória: () Vila Velha () Serra () Cariacica () Fundão ()
Guarapari () Outros ()
- Via
 - Pública ()
 - Domicílio ()
- Turno
 - Diurno 07h00min às 18h59 min. ()
 - Noturno 19h00min às 06h59min ()
- Causas da parada cardiorrespiratória:
Clínica () Outras ()
- Desfecho da Parada cardiorrespiratória:
 - Encaminhado ao serviço secundário ()
 - Óbito no local ()
 - Óbito no transporte ()

5.3 ANEXO C: APROVAÇÃO DO CEP



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP
HOSPITAL INFANTIL NOSSA SENHORA DA GLÓRIA
SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Vitória, 30 de junho de 2010.

Da: Profa. Dra. Sílvia Moreira Trugilho
Coordenadora
Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória

Para: Daiane Campos Juvêncio
Pesquisador (a) Responsável pelo Projeto de Pesquisa intitulado: **“Perfil dos pacientes submetidos a ressuscitação cardiopulmonar no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência-SAMU 192-ES”**.

Senhor (a) pesquisador (a)

Informamos à Vossa Senhoria, que o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Nossa da Glória, após analisar o Projeto de Pesquisa, nº de Registro no CEP-38/2010, intitulado: **“Perfil dos pacientes submetidos a ressuscitação cardiopulmonar no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência-SAMU 192-ES”**, cumprindo os procedimentos internos da instituição onde o projeto será realizado, bem como as exigências das Resoluções 196 de 10.10.96, 251 de 07.08.97 e 08292 de 08.07.99, **APROVOU** o referido projeto, em Reunião ordinária realizada em 29 de junho de 2010.

Gostaríamos de lembrar que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10/10/96, inciso IX.2. letra “c”.

Silvia
Profa. Dra. Sílvia Moreira Trugilho
Coordenadora do CEP-HINSG/SESA

Comida Bimoi Scopel 13/07/10

Alameda Mary Ubirajara, 205 – Santa Lúcia – Vitória - ES CEP 29055-120

5.4 ANEXO D: TERMO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS EM ARQUIVO

Título do projeto: Parada Cardiorrespiratória em um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência Espírito Santo, 2009

Pesquisadora: Daiane Campos Juvêncio

Colaboradora: Camila Binsi Scopel

O pesquisador e colaborador do projeto acima identificados assumem o compromisso de:

1. Preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados;
2. Que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
3. Que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.
4. Que serão respeitadas todas as normas da Resolução 196/96 e suas complementares na execução deste projeto.

Vitória, 08 de junho de 2010.

Pesquisadora Responsável: Daiane Campos Juvêncio

Colaboradora: Camila Binsi Scopel