

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS BOMBEIRO MILITAR

FABIANO RIBEIRO BOUTY
IANAK RODRIGUES DE ALENCAR FILHO

**PROPOSTA DE CAPACITAÇÃO DE DISCENTES PELO CBMMA EM
ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR (APH) BÁSICO NO COLÉGIO MILITAR 2 DE
JULHO CMCB II: Prevenção e atuação em situações de risco.**

São Luís
2017

**FABIANO RIBEIRO BOUTY
IANAK RODRIGUES DE ALENCAR FILHO**

**PROPOSTA DE CAPACITAÇÃO DE DISCENTES PELO CBMMA EM
ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR (APH) BÁSICO NO COLÉGIO MILITAR 2 DE
JULHO CMCB II: Prevenção e atuação em situações de risco.**

Proposta Pedagógica apresentada ao Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), para conclusão do Curso de Formação de Oficiais – BM, bem como para obtenção do grau de Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho.

Orientador: Enf. Esp. Renato de Castro Mendes.

São Luís
2017

Bouty, Fabiano Ribeiro.

Proposta de capacitação de discentes pelo CBMMA em Atendimento Pré-Hospitalar (APH) básico no Colégio Militar 2 de Julho CMCBII: Prevenção e atuação em situações de risco / Fabiano Ribeiro Bouty, Ianak Rodrigues de Alencar Filho. – São Luís, 2017.

77 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Formação de Oficiais – Bombeiro Militar, Universidade Estadual do Maranhão, 2017.

Orientador: Prof. Esp. Renato de Castro Mendes.

1. Atendimento Pré-Hospitalar. 2. Ensino. 3. Capacitação. I. Alencar Filho, Ianak Rodrigues. II. Título.

CDU 355.233.11:614.253.5

**FABIANO RIBEIRO BOUTY
IANAK RODRIGUES DE ALENCAR FILHO**

**PROPOSTA DE CAPACITAÇÃO DE DOCENTES E DISCENTES PELO CBMMA
EM ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR (APH) BÁSICO NO COLÉGIO MILITAR 2
DE JULHO CMCB II: Prevenção e Atuação em situações de risco.**

Proposta Pedagógica apresentada ao Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar da Universidade Estadual do Maranhão, para conclusão do Curso de Formação de Oficiais – BM, bem como para obtenção do grau de Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho.

Aprovada em: ____/____/2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Maria do Socorro Costa Oliveira
Universidade Estadual do Maranhão

Enf. Esp. Renato de Castro Mendes
Universidade Federal do Maranhão

Bel. Francisco Gleydson Santos de Brito
Universidade Estadual do Maranhão

AGRADECIMENTOS

Fabiano Ribeiro Bouty

A Deus, em primeiro lugar por me devolver constantemente a fé e o ânimo, todas as vezes que levadas pelos problemas pessoais, pensamos em desistir.

Aos meus pais, Victor e Christina que através da graça de Deus me deram vida e aos meus avós, Olegário (in memoriam) e Vinólia.

As minhas três mulheres: Raphaela, Mariana e Clara, razões de minha incessante caminhada.

Ao meu orientador, Renato de Castro Mendes, que tornou possível a realização deste trabalho.

Aos nossos amigos que se dispuseram a ouvir nossas tristezas e alegrias.

Aos meus companheiros da Turma Cel. Ventura, pelo convívio, pelos bons e maus momentos que passamos durante todo o curso.

Enfim, agradecemos a todas as pessoas que contribuíram de forma direta ou indireta nessa conquista que tende a nos revelar novas perspectivas e novos caminhos.

AGRADECIMENTOS

Ianak Rodrigues de Alencar Filho

A Deus, que em momentos de tristeza e solidão restituiu minhas forças e animo para enfrentar as dificuldades que se apresentaram no decorrer do curso e a aplacar a saudade de minha família.

Aos meus pais, Ianak e Auria a quem devo tudo e que são os responsáveis pelo que hoje sou.

A minha avó Raimunda (in memoriam) a quem tinha como segunda mãe e amava tanto.

A minha irmã Camila a quem admiro e tenho com Heroína, sendo meu referencial de profissional, companheira na infância e melhor amiga, a minha irmã Ianka, a quem tenho enorme carinho e amor, a qual tive o prazer de cuidar e conviver quando criança.

Aos companheiros da Turma Cel. Ventura, que apesar das dificuldades e dores permanecemos unidos ao longo de abdicação e dedicação.

“Quando uma porta se fecha, outra se abre. Mas muitas vezes nós ficamos olhando tanto tempo, tristes, para a porta fechada que nem notamos aquela que se abriu”.

Alexander Graham Bell

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi investigar, identificar e analisar as dificuldades que os alunos têm de intervir em situações de risco, uma vez que a maioria das escolas não possuem profissionais de saúde preparados para agir em situações de emergência. O presente estudo vem abordar a prevenção, a redução e a intervenção nos mais diversos tipos de incidentes, tanto por causas externas como em casos clínicos. A imperícia e a imprudência faz com que esses tipos de incidentes não sejam tratados de forma correta. E em virtude do despreparo acerca de procedimentos básicos, a grande maioria dos acidentes poderiam ser evitados ou tratados de maneira adequada se no momento do ocorrido fossem prestados às vítimas, técnicas básicas de Atendimento Pré-Hospitalar (APH).

Durante a pesquisa procurou-se demonstrar, conscientizar e inserir tais conhecimentos no currículo dos alunos, destacando a importância do conhecimento em APH. O curso será ministrado por instrutores do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA), por meio de oficinas, onde a escola contemplada foi o Colégio Militar 2 de Julho unidade II “Diomedes da Silva Pereira” (CMCB II), transmitindo técnicas básicas de APH, com o intuito de proporcionar uma maior abrangência neste tipo de atendimento pela população.

Através do presente estudo e pesquisas, pôde-se verificar que a grande maioria esteve presente em alguma situação de emergência, porém ninguém foi capaz de realizar um atendimento de forma correta. Os resultados deste trabalho mostraram que os entrevistados ficaram divididos entre os que não souberam agir e uma minoria que teve iniciativa, porém, de forma errônea, justificando a necessidade de inserção destes conhecimentos em suas vidas. Todos puderam verificar a importância das técnicas aplicadas, tendo em vista que estes procedimentos podem salvar vidas, onde o atendimento não chegaria em tempo hábil ou na ausência deste.

O objetivo primordial da pesquisa é apresentar o projeto para o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão para que possa ser implantado nas demais unidades.

Palavras-chave: Atendimento Pré-Hospitalar. Ensino. Capacitação.

ABSTRACT

The objective of the research was to investigate, identify and analyze the difficulties that students have to intervene in situations of risk, since most schools do not have health professionals prepared to act in emergency situations. The present study addresses prevention, reduction and intervention in the most diverse types of incidents, both for external causes and in clinical cases. Malpractice and recklessness mean that these types of incidents are not treated correctly. And because of the lack of preparation for basic procedures, the vast majority of accidents could be avoided or adequately treated if basic pre-hospital care (PHC) techniques were provided at the time of the accident. During the research, it was tried to demonstrate, to raise awareness and to insert such knowledge in the curriculum of the students, highlighting the importance of the knowledge in APH. The course will be taught by instructors of the Military Fire Brigade of Maranhão (CBMMA), through workshops, where the school contemplated was the Military School 2 de Julho unit II "Diomedes da Silva Pereira" (CMCB II), transmitting basic techniques of APH, in order to provide a broader coverage in this type of care by the population. Through the present study and research, it was verified that the great majority was present in some emergency situation, but no one was able to perform a correct care. The results of this study showed that the interviewees were divided between those who did not know how to act and a minority who had initiative, but in an erroneous way, justifying the need to insert this knowledge in their lives. Everyone could verify the importance of the applied techniques, since these procedures can save lives, where care would not arrive in a timely manner or in the absence of it.

Keywords: Pre-Hospital Care. Teaching. Training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Ambulância de Dominique Jean Larrey	29
Figura 2	Foto e assinatura de Larrey	29
Figura 3	Ambulância atual do SAMU	30
Figura 4	Protótipo da ambulância de Larrey	30
Figura 5	Detalhes da Ambulância de Larrey.....	31
Figura 6	Instrumentos de Larrey.....	31
Figura 7	Amputação de membros	32
Figura 8	Ambulância de 1881 do CBMRJ, Brasil	33
Figura 9	Ambulância de 1899 do CBMRJ, Brasil	33
Figura 10	Ambulância atual do CBMMA	35
Figura 11	– Unidade de Suporte Avançado.....	39
Figura 12	Manobra Chin Lift	50
Figura 13	Manobra Jaw Trust.....	51
Figura 14	Avaliação de Perfusão	53
Figura 15	RCP em adultos	55
Figura 16	RCP em criança	56
Figura 17	RCP em bebê	56
Figura 18	Sinal de engasgo	57
Figura 19	Ovace em bebê	58
Figura 20:	Manobra de Heimilich.....	59
Figura 21	Posição de recuperação	60
Figura 22	Posição de recuperação em desmaio	61
Figura 23	Escala de Cincinnati	62
Figura 24	Escala de Cincinnati.....	62
Figura 25:	Fixação de Ataduras.....	64
Figura 26:	Queimadura 1° Grau.....	64
Figura 27:	Queimadura 2° Grau.....	64
Figura 28:	Queimadura 3° Grau.....	65
Figura 29:	Queimadura 4° Grau.....	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Ementa	47
Quadro 2	Perfusão	53
Quadro 3	Tempo x RCP	54
Quadro 4	Classificação do ferimentos	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Mortalidade no Brasil por Grupo de causas - CID 10 e Ano. Período: 2011-2015	20
Tabela 2	Mortalidade no Brasil. Causas Externas - CID 10 e Ano. Período: 2011-2015	21
Tabela 3	Mortalidade no Maranhão. Grupo de causas - CID 10 e Ano. Período: 2011-2015	23
Tabela 4	Mortalidade no Brasil. Causas Externas - CID 10 e Ano. Período: 2011-2015	24
Tabela 5	Mortalidade na Região Metropolitana. Grupo de causas - CID 10. Ano: 2015	25
Tabela 6	Mortalidade Região Metropolitana. Causas Externas - CID 10. Ano: 2015	26
Tabela 7	Mortalidade Região Metropolitana. Faixa Etária - CID 10. Ano: 2015	27
Tabela 8	Distribuição dos atendimentos efetuados pelo BBEM por tipo. Período: 2015 – 2016	40
Tabela 9	Distribuição dos atendimentos traumáticos efetuados pelo BBEM. Período: 2012 – 2016	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Mortalidade no Brasil por Grupo de causas - CID 10 – Ano: 2015	21
Gráfico 2 - Mortalidade no Brasil por Causas Externas - CID 10 – Ano: 2015	22
Gráfico 3 - Mortalidade no Maranhão por Grupo de Causas - CID 10 – Ano: 2015 .	23
Gráfico 4 - Mortalidade no Maranhão por Causas Externas - CID 10 – Ano: 2015 ..	24
Gráfico 5 Mortalidade na Região Metropolitana por Causas Externas - CID 10. Ano: 2015	26
Gráfico 6 Mortalidade na Região Metropolitana por Grupo de Causas - CID 10. Ano: 2015	27
Gráfico 7 Mortalidade – Faixa Etária - Região Metropolitana – Causas Externas - CID 10. Ano: 2015	28
Gráfico 8 Distribuição dos atendimentos efetuados pelo BBEM por tipo e ano. Período: 2015	41
Gráfico 9 Distribuição dos atendimentos traumáticos efetuados pelo BBEM. Período: 2012-2016	42
Gráfico 10 - Respostas do questionário aplicado	69
Gráfico 11 - Resolução do problema 9	70
Gráfico 12 - Resolução do problema 10	70
Gráfico 13 - Resolução do problema 11	71
Gráfico 14 - Resolução do problema 12	71
Gráfico 15 - Resolução do problema 13	72
Gráfico 16 - Resolução do problema 14	72

LISTA DE SIGLAS

ACE	Atendimento Cardiovascular de Emergência
AHA	American Heart Association
APH	Atendimento Pré-Hospitalar
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVE	Acidente Vascular Encefálico
BBEM	Batalhão de Bombeiros de Emergências Médicas
CBMMA	Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão
CBMRJ	Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro
CEM	Companhia de Emergência Médica
CID	Classificação Internacional de Doenças
CFOBM	Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar
CFM	Conselho Federal de Medicina
CSU	Centro Social Urbano da Cohab
CRM	Conselho Regional de Medicina
GBS	Grupamento de Busca e Salvamento
GSE	Grupamento de Socorro e Emergência
GEM	Grupamento de Emergência Médica
LOB	Lei de Organização Básica do CBMMA
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCR	Parada Cardio Respiratória
PHTLS	Prehospital trauma Life Support
RCP	Reanimação Cardio Pulmonar
SAMU	Sistema de Atendimento Móvel de Urgência
SAMDU	Sistema de Atendimento Médico Domiciliar de Urgência
SAV	Suporte Avançado de Vida
SGSU	Subgrupamento de Socorros Urgentes
SBV	Suporte Básico de Vida
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SUS	Sistema Único de Saúde
USB	Unidade de Suporte Básico
USA	Unidade de Suporte Avançado

UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VTR	Viatura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	TRAUMA	19
2.1	Morbimortalidade no Brasil	19
2.2	Morbimortalidade no Maranhão	22
2.3	Morbimortalidade na Ilha de São Luís	25
3	UM BREVE HISTÓRICO DO APH	28
3.1	O APH no Brasil	32
3.2	O Batalhão de Bombeiros de Emergências Médicas (BBEM)	34
3.3	Aspectos legais acerca do APH.....	36
3.4	Bombeiros x SAMU	38
3.5	Os atendimentos prestados pelo BBEM	40
4	O ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR	42
5	METODOLOGIA DE PESQUISA	45
5.1	Coleta das informações.....	46
5.2	Elaboração do instrumento de consulta	46
5.3	Sistematização dos resultados	46
5.4	Percurso Metodológico	46
6	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	66
7	RESULTADOS E DISCURSÕES	69
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
	REFERÊNCIAS	74
	APÊNDICES	77

1 – INTRODUÇÃO

Ao ingressarmos no Curso de Formação de Oficiais Bombeiros Militar (CFOBM) nos deparamos com a disciplina Atendimento Pré-Hospitalar (APH), na qual a estrutura curricular do curso prevê que a disciplina seja ministrada durante os três anos letivos. Logo no primeiro ano podemos sentir grande dificuldade no desenvolvimento das atividades, pois, nunca tivemos contato com a referida disciplina durante todo o histórico escolar e também não éramos provenientes da área da saúde.

Nas aulas do ensino fundamental e médio era mencionado o cuidado que deveríamos ter com a saúde, crianças e idosos, porém nada fora ensinado a respeito de como proceder e agir diante de situações reais de acidente.

É de conhecimento que na escola, jovens e crianças se sentem mais à vontade para que possam se divertir. Dessa forma, este ambiente se torna bem mais propenso para que ocorra algum tipo de acidente podendo deixar alunos e professores em situação de risco e vulnerabilidade. Daí a importância de alunos e professores possuírem conhecimentos e técnicas básicas em Atendimento Pré-Hospitalar (APH) para que possam agir da melhor maneira possível.

Então de início, pode-se perceber a importância de conhecimentos prévios de tais conteúdos para que se possa aperfeiçoar e prestar um atendimento preliminar básico e dar assistência àqueles que porventura vierem a necessitar. Tal experiência serviu de ponto de partida para o início pesquisa, pois pode-se “sentir na pele” o quanto éramos ignorantes e incapazes de agir em situações de risco e poder dar o pontapé inicial para desenvolver junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA) uma proposta de capacitação de docentes e discentes para que possam atuar de forma direta em situações em que a intervenção pré-hospitalar se faz necessária.

O presente estudo foi elaborado a partir da experiência como docente em escolas particulares, onde pudemos vivenciar a falta de relevância por parte dos gestores escolares e a pouca instrução do profissional educador em zelar pela saúde dos alunos, devido principalmente pela falta de conhecimento e técnicas acerca deste tipo de atendimento, justificando a análise do estudo proposto.

A pesquisa tem como instrumento de pesquisa a segunda unidade do Colégio Militar 2 de Julho “Diomedes da Silva Pereira” – CMCB II, do CBMMA, onde realizou-se um estudo com os alunos daquela unidade.

O enfoque principal do projeto é transmitir conhecimento a este público, formar cidadãos capacitados em APH básico, para que possam atuar de forma direta em situações emergenciais proporcionando um maior acesso a este tipo de atendimento pela população, utilizando a escola como ferramenta multiplicadora, ampliando assim o número de pessoas capacitadas, diminuindo o número de mortes potencialmente evitáveis, como também o número de sequelas permanentes.

Sabemos que a família é a primeira e a principal instituição social em que somos inseridos e a responsável por promover a saúde e o bem-estar. Porém muitas das vezes é surpreendida em ocasiões em que a deixa em situação vulnerável, e, como a grande maioria das pessoas não tem os devidos conhecimentos sobre o que fazer frente a um acidente, os possíveis danos causados e a gravidade com o que a falta ou a imperícia durante estes atendimentos podem ocasionar, poderia acabar gerando danos irreversíveis às vítimas.

De acordo com Donadel (2011, p.2):

Sabe-se que a escola tem uma função social e pedagógica em todos os aspectos da formação de um cidadão, e dentro disso está incluída a promoção de saúde, prevenção de doenças e de acidentes entre crianças e adolescentes. Sendo assim, fica evidente a importância de pessoas capacitadas, seja nas escolas, seja em qualquer outro lugar, sabendo ter a conduta correta quando em situação de emergência. A maioria das pessoas não tem os devidos conhecimentos sobre o que fazer frente a um acidente que envolve atitudes relacionadas à prática de primeiros socorros e também os agravantes que a falta ou mau uso desta podem causar. Em muitas situações, a falta de conhecimento acarreta inúmeros problemas, como o estado de pânico ao ver o acidentado, a manipulação incorreta da vítima ou ainda a solicitação excessiva e às vezes desnecessária do socorro especializado em emergência.

O ambiente escolar é um local bem propenso a acidentes, pois há grande concentração de crianças e adolescentes que se sentem mais livres para brincar, correr e fazer “travessuras”. Grande parte desses acidentes ocorrem também dentro de casa; queimaduras na cozinha, no ferro de engomar, na manipulação de produtos químicos, cortes, quedas, mordidas de animais, e não raramente afogamentos em tanques e banheiras com crianças. A prevenção desses acidentes deve ser preocupação de todos, uma vez que muitos destes poderiam ser evitados com pequenas atitudes preventivas. Daí a importância deste projeto, onde professores e alunos adquiram conhecimento básico em APH, bem como a prevenção de situações que poderão proporcionar riscos.

A grande maioria das escolas no Brasil não possuem profissionais preparados para atender em situações de emergência, desta forma o estudo abordado neste trabalho tem a intenção de fazer com que professores e alunos conheçam os procedimentos e técnicas necessárias que serão aplicadas em caso de acidentes para que possam agir de forma ágil e correta até a chegada do socorro especializado, evitando assim a negligência e imperícia por parte da Escola.

Grande parte dos ferimentos nas escolas são ocorridos durante as práticas esportivas recreativas (sendo em parques infantis, quadra, campo de futebol ou pátios) e que os ferimentos mais graves podem ocorrer durante a atividade esportiva, sendo ocasionados tanto pela prática de esporte intensa ou pelo despreparo do aluno para a atividade. A estrutura física da instituição deve ser averiguada para promover proteção, sendo observada a segurança dos alunos (WHARLEY e WONG, 1999 apud MELO, 2016).

Alguns acidentes podem ser evitados, porém quando eles ocorrem, podem vir acompanhados de medo, nervosismo, sofrimento, isso tanto para o acidentado quanto para os espectadores. Nesse momento um auxílio dado de forma errada pode acarretar sérias consequências à vítima. Em uma instituição escolar, o docente deve prevenir quaisquer tipos de acidentes, e caso ocorra algum, ele deve ter preparo mental e físico para realizar a abordagem correta, promovendo a calma, transmitindo tranquilidade, confiança e, não menos importante, utilizar os conhecimentos em primeiros socorros, nunca agindo por intuito, impulso ou improvisado. (MELO, 2016).

Para Oliveira (2010 apud Nóbrega, 2011), estudos científicos realizados ao longo da história do APH comprovaram a importância dos primeiros cuidados realizados à vítima o mais rápido possível após o acontecimento do agravo à sua saúde. Adams Cowley, criador e conceituador da Hora de Ouro ou Golden Hour, acreditava que as medidas imediatas de atendimento podiam reduzir as mortalidades ocasionadas por trauma por cerca de 85%, quando fosse oferecido à vítima um tratamento de suas lesões em menos de uma hora após o trauma.

O estudo tem por objetivo apresentar para o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão uma proposta a ser implantada na unidade CMCB II à qual está melhor explanada no capítulo 5. Este projeto poderá também ser ampliado para outras unidades, escolas públicas e particulares para um maior alcance da população que será instruída, assim como é feito nos países desenvolvidos em que o APH é inserido na estrutura curricular dos alunos.

2 – TRAUMA

A palavra "trauma", do ponto de vista semântico, vem do grego trauma (plural: traumatos), cujo significado é "ferida". Admite vários significados, todos eles ligados a acontecimentos não previstos, produzindo-lhes alguma forma de lesão ou dano. Uma das definições adotadas se refere ao conjunto das perturbações causadas subitamente por um agente físico, de etiologia, natureza e extensão bastante variada, podendo estar situadas nos diferentes segmentos corpóreos. O trauma é uma doença que representa um problema de saúde pública de grande magnitude e transcendência no Brasil e no mundo, que tem provocado forte impacto na morbidade e na mortalidade da população.

Entre as causas de trauma, incluem-se os acidentes e a violência, que configuram um conjunto de agravos à saúde, que pode ou não levar a óbito, no qual fazem parte as causas ditas acidentais e as intencionais. Esse conjunto de eventos consta na Classificação Internacional de Doenças - CID, sob denominação de causas externas (SBAIT, 2017).

Desde que a saúde pública investiu na classificação e tratamento de doenças infecciosas, o trauma passou a ser visto de forma mais clara no que diz respeito a sua morbidade e mortalidade. Tendo sido reconhecido como um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade e até chamado de "a epidemia negligenciada". (MUYAGAR, 2006, P.29 apud OLIVEIRA, 2017).

2.1 – Morbimortalidade no Brasil

O quadro epidemiológico no início do século XX, era liderado pelas doenças infecciosas, porém atualmente, este posicionamento é ocupado pelos agravos à saúde determinados por acidentes e violências – causas externas; neoplasias e doenças cardiovasculares.

Em 1930, predominavam as mortes relacionadas às doenças infecto contagiosas e os óbitos por causas externas ocupavam o sexto lugar na mortalidade. Décadas depois as doenças cardiovasculares, neoplasias e as causas externas tornaram-se os agravos à saúde determinantes na mortalidade (OLIVEIRA, 2017).

No Brasil, um país com mais de 180 milhões de habitantes, uma das mais importantes alterações que vêm ocorrendo no perfil de causas de morte é o crescimento relativo e absoluto da mortalidade por causas externas. No final dos anos 70, acidentes e violência foram responsáveis por cerca de 60 mil óbitos, constituindo-se, então, no quarto grupo mais importante de causas de morte. Na década de 80, o número total de óbitos aumentou em cerca de 20%, porém as causas violentas de

óbito elevaram-se em 60%. Em 1988, acidentes e violência foram responsáveis por cerca de 100 mil óbitos no país, passando a constituir o segundo grupo mais importante de causas de morte, sendo superado apenas pelas doenças do aparelho circulatório e neoplasias (SBAIT, 2017).

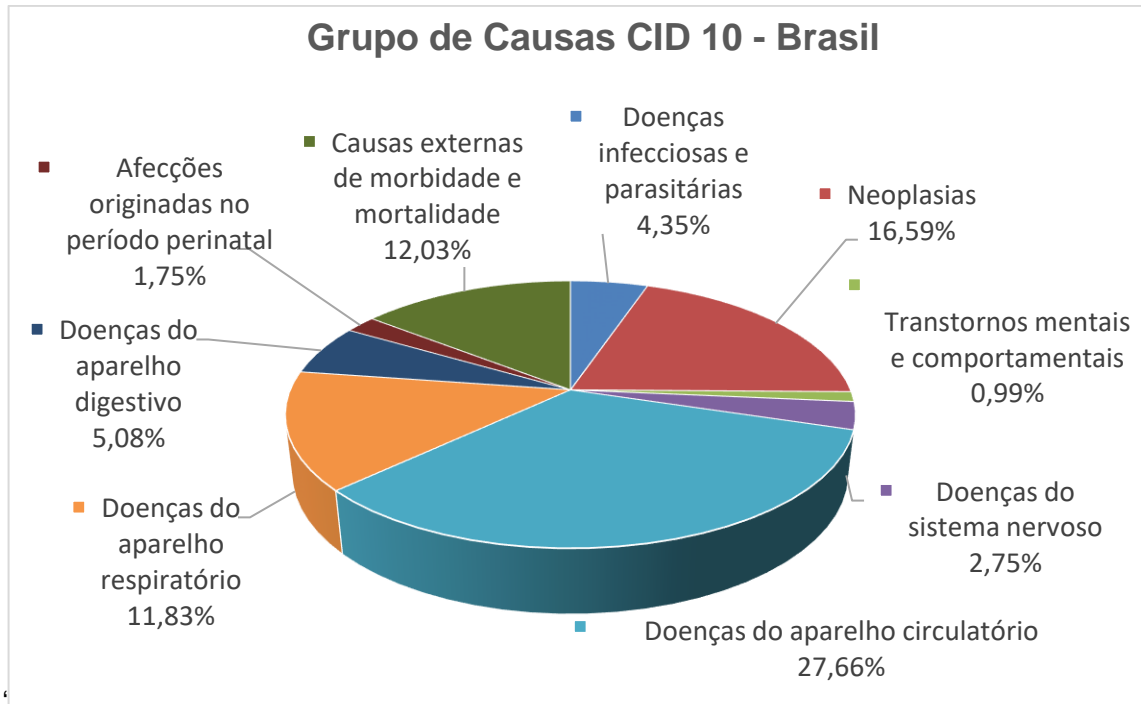
Na década de 80, as mortes por acidentes e violências passaram a responder pela segunda causa de óbitos no quadro de mortalidade geral, ensejando a discussão de que se tratava de um dos mais graves problemas de saúde pública a ser enfrentado. A partir de então, essas mortes representam cerca de 15% dos óbitos registrados no País, perdendo apenas para as doenças do aparelho circulatório. Em 1996 e 1997, os acidentes e as violências foram responsáveis, por, aproximadamente, 120 mil óbitos anuais (BRASIL, 2002).

Dados do Ministério da Saúde, através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), aponta que a maior causa de morte no Brasil está relacionada as doenças do aparelho circulatório totalizando 349.642 óbitos em 2015, o que representa 27,66 % do total (de mortes), sendo seguida pelas Neoplasias e as causas externas. (Tabela 1/ Gráfico 1).

Tabela 1 - Mortalidade no Brasil. Grupo de Causas - CID 10 e Ano. Período: 2011 – 2015.

Grupo de Causas	2011	2012	2013	2014	2015
Doenças infecciosas e parasitárias	49.175	49.608	52.058	52.174	55.022
Neoplasias	184.384	191.577	196.954	201.968	209.780
Transtornos mentais e comportamentais	13.725	12.641	13.052	12.480	12.558
Doenças do sistema nervoso	26.948	28.712	30.300	32.381	34.721
Doenças do aparelho circulatório	335.213	333.295	339.672	340.284	349.642
Doenças do aparelho respiratório	126.693	127.204	137.832	139.045	149.541
Doenças do aparelho digestivo	59.707	60.509	61.934	62.763	64.202
Afecções originadas no período perinatal	23.579	23069	22.745	22.482	22.162
Causas externas de morbidade e mortalidade	145.842	152.013	151.683	156.942	152.135

Fonte: Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.



Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

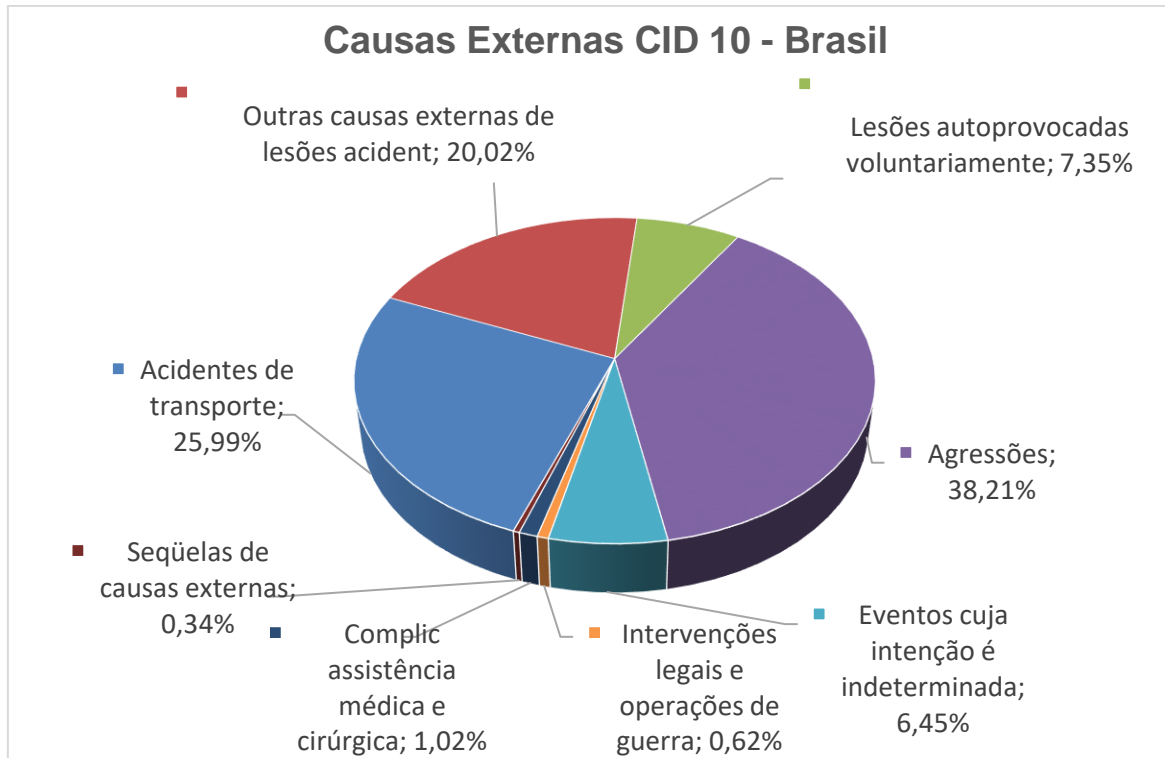
Ao relacionarmos os óbitos com as causas externas, podemos verificar que o sub item Agressões é a primeira causa de morte, seguida dos Acidentes de Transporte (Tabela 2/ Gráfico 2).

Tabela 2 - Mortalidade no Brasil. Causas Externas - CID 10 e Ano. Período: 2011 – 2015.

Causas externas de morbidade/mortalidade	2011	2012	2013	2014	2015
Acidentes de transporte	44.553	46.051	43.452	44.823	39.543
Outras causas externas de lesões acidentadas	26.828	26.939	28.752	29.617	30.455
Lesões autoprovocadas voluntariamente	9.852	10.321	10.533	10.653	11.178
Agressões	52.198	56.337	56.804	59.681	58.138
Eventos cuja intenção é indeterminada	10.353	10.051	9.788	9.468	9.810
Intervenções legais e operações de guerra	609	708	592	793	942
Complicações assistência médica e cirúrgica	1.079	1.123	1.237	1.395	1.547
Seqüelas de causas externas	370	483	525	512	522
Total	145842	152013	151683	156942	152135

Fonte: Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

Gráfico 2 - Mortalidade no Brasil por Causas Externas - CID 10 – Ano: 2015.



Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

As causas externas ocupam o 3º lugar na classificação de causas de óbito no Brasil desde 1980, ultrapassado somente pelas causas cardiovasculares e neoplasias.

Segundo o MS, através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), apontam 58.138 óbitos por causas externas no ano de 2015 e representam 12,03% (do total de mortes).

2.2 – Morbimortalidade no Maranhão

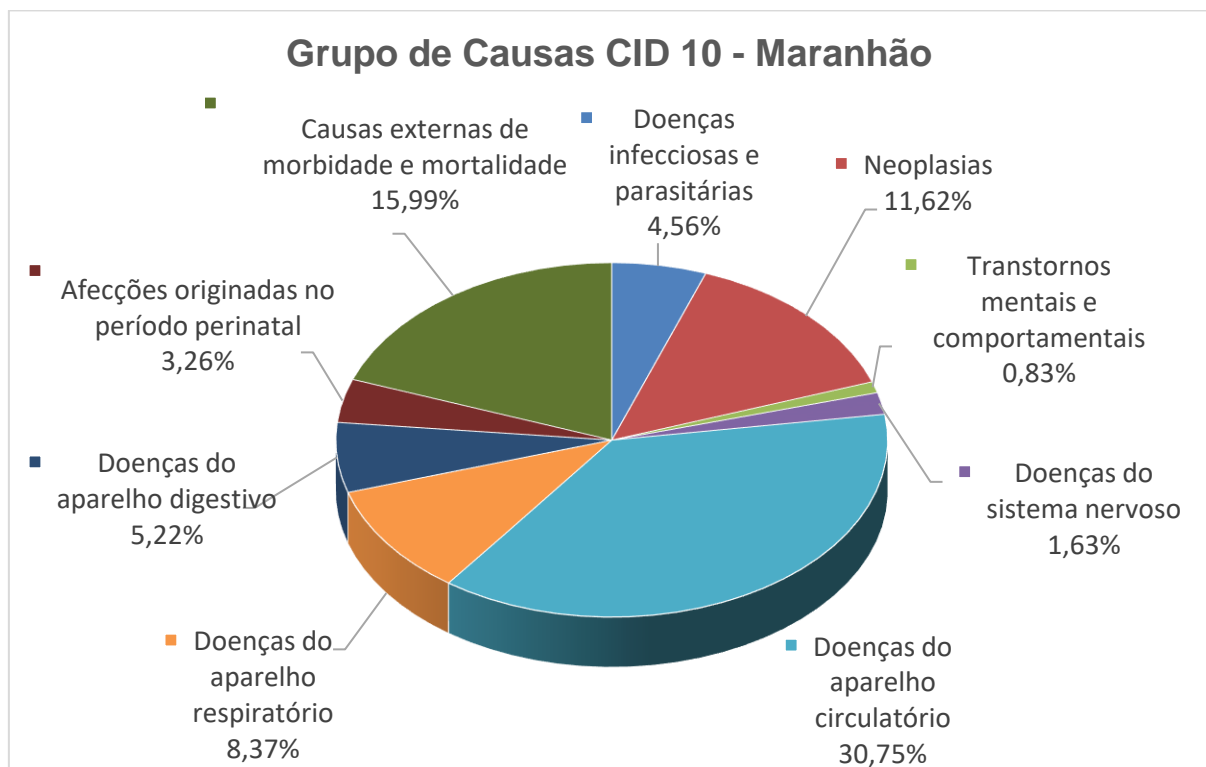
De acordo com os dados do Ministério da Saúde, através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), as doenças do aparelho circulatório, assim como em âmbito nacional, lideram os indicadores de mortalidade no estado do Maranhão com 30,75% (do total de mortes), totalizando 10.352 óbitos em 2015, seguido pelas causas externas que representam 15,99% representado por 5.382 óbitos, superando até mesmo as neoplasias (Tabela 3/ Gráfico3).

Grupo de Causas	2011	2012	2013	2014	2015
Doenças infecciosas e parasitárias	1.376	1.244	1.532	1.381	1.534
Neoplasias	3.203	3.288	3.527	3.664	3.912
Transtornos mentais e comportamentais	255	164	211	256	281
Doenças do sistema nervoso	401	402	439	468	550
Doenças do aparelho circulatório	9.178	9.088	9.465	9.856	10.352
Doenças do aparelho respiratório	2.033	1.995	2.362	2.456	2.817
Doenças do aparelho digestivo	1.517	1.508	1.558	1.605	1.759
Afecções originadas no período perinatal	1.134	1.307	1.149	1.068	1.098
Causas externas de morbidade e mortalidade	4.135	4.663	5.026	5.580	5.382

Fonte: Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

O gráfico 3 representa algumas das causas mais comuns de óbitos no estado do Maranhão, de um total de 33.666.

Gráfico 3 - Mortalidade no Maranhão por Grupo de causas - CID 10 – Ano: 2015



Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

Entre os eventos relacionados às causas externas são mais significantes os originados por agressões e acidentes de transporte, representando 76,03% destes óbitos, ficando acima da média nacional (Tabela 4/ Gráfico 4).

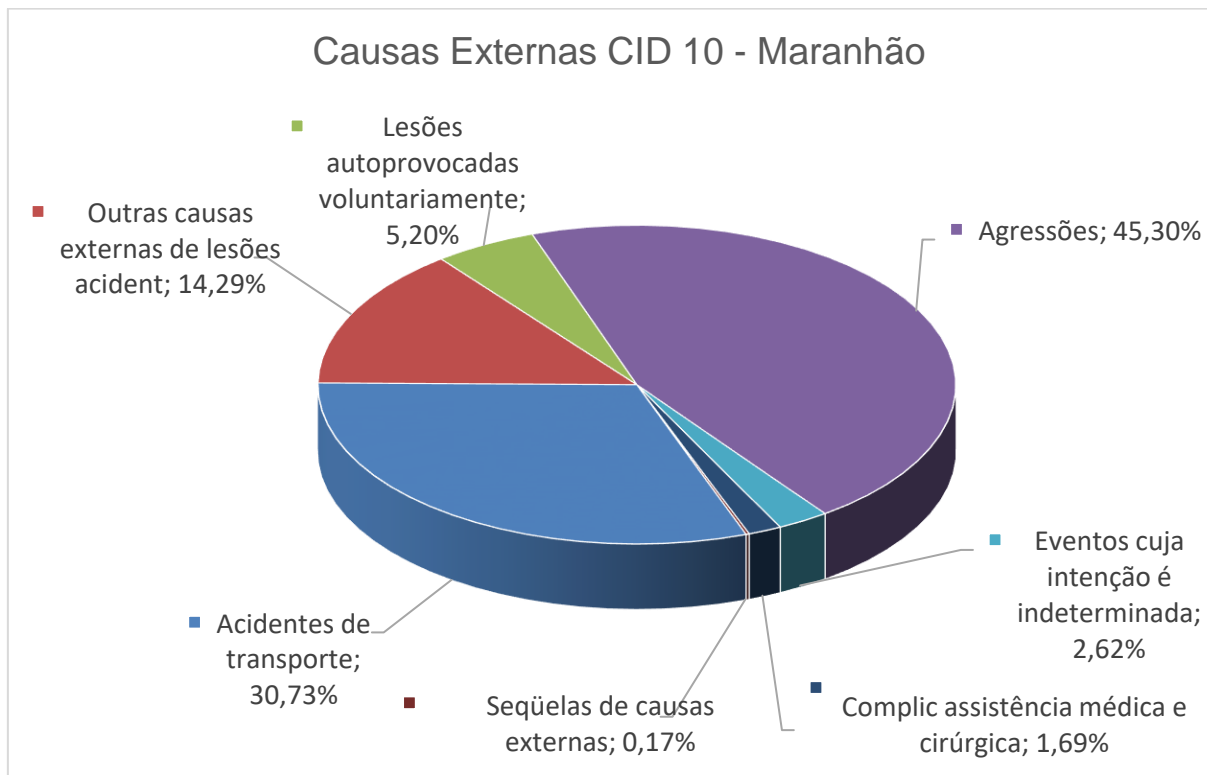
Tabela 4 - Mortalidade no Brasil. Causas Externas - CID 10 e Ano. Período: 2011 – 2015.

Causas externas de morbidade/mortalidade	2011	2012	2013	2014	2015
Acidentes de transporte	1.551	1.790	1.660	1.842	1.654
Outras causas externas de lesões acident	603	714	765	792	769
Lesões autoprovocadas voluntariamente	218	206	242	255	280
Agressões	1.591	1.775	2.163	2.457	2.438
Eventos cuja intenção é indeterminada	136	149	126	133	141
Intervenções legais e operações de guerra	-	2	-	5	-
Complicações assistência médica e cirúrgica	26	20	63	87	91
Seqüelas de causas externas	10	7	7	9	9
Total	4135	4663	5026	5580	5382

Fonte: Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

O gráfico 4 representa o total de óbitos por causas externas no estado do Maranhão, de um total de 5.382 referente ao ano de 2015.

Gráfico 4 - Mortalidade no Maranhão Causas Externas - CID 10 – Ano: 2015



Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

2.3 – Morbimortalidade na Ilha de São Luís (Região Metropolitana)

A Região Metropolitana da Ilha de São Luís é formada pelos municípios de Paço do Lumiar, São José de Ribamar, Raposa e São Luís, com uma população estimada de 1.409.162 habitantes de acordo com dados do Censo 2016.

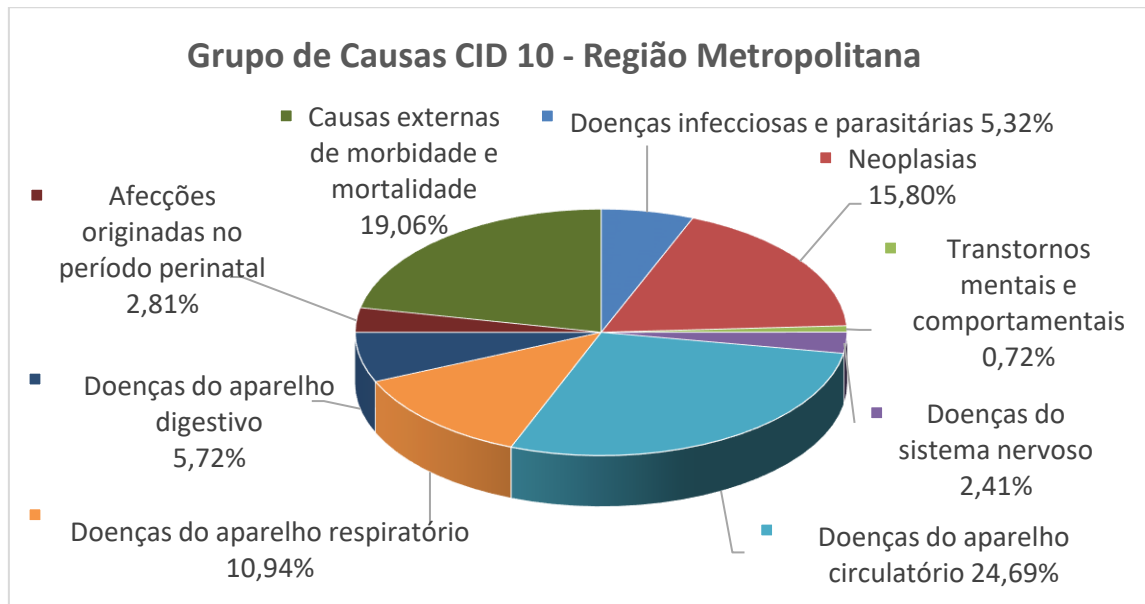
Analisando os dados do Ministério da Saúde, através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), verificamos que não diferentemente do que ocorre em âmbito nacional como também no estado do Maranhão, as doenças do aparelho circulatório ocupam o primeiro lugar no ranking com 1.874 (um milhão oitocentos e setenta e quatro mil) mortes no ano de 2015, o que representa 24,69% do total (de mortes) (Tabela 5/ Gráfico 5).

Tabela 5 – Mortalidade na Região Metropolitana. Grupo de Causas - CID 10. Ano: 2015.

Grupo de Causas	São Luís	Paço do Lumiar	Raposa	São José de Ribamar	Região Metropolitana
Doenças infecciosas e parasitárias	329	21	11	43	404
Neoplasias	1.007	81	15	96	1.199
Transtornos mentais e comportamentais	46	4	1	4	55
Doenças do sistema nervoso	152	9	0	22	183
Doenças do aparelho circulatório	1.516	115	40	203	1.874
Doenças do aparelho respiratório	680	54	11	85	830
Doenças do aparelho digestivo	351	27	5	51	434
Afecções originadas no período perinatal	167	11	6	29	213
Causas externas de morbidade e mortalidade	1.108	108	27	204	1.447

Fonte: Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

Gráfico 5 – Mortalidade na Região Metropolitana por Grupo de Causas - CID 10 – Ano: 2015.



Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

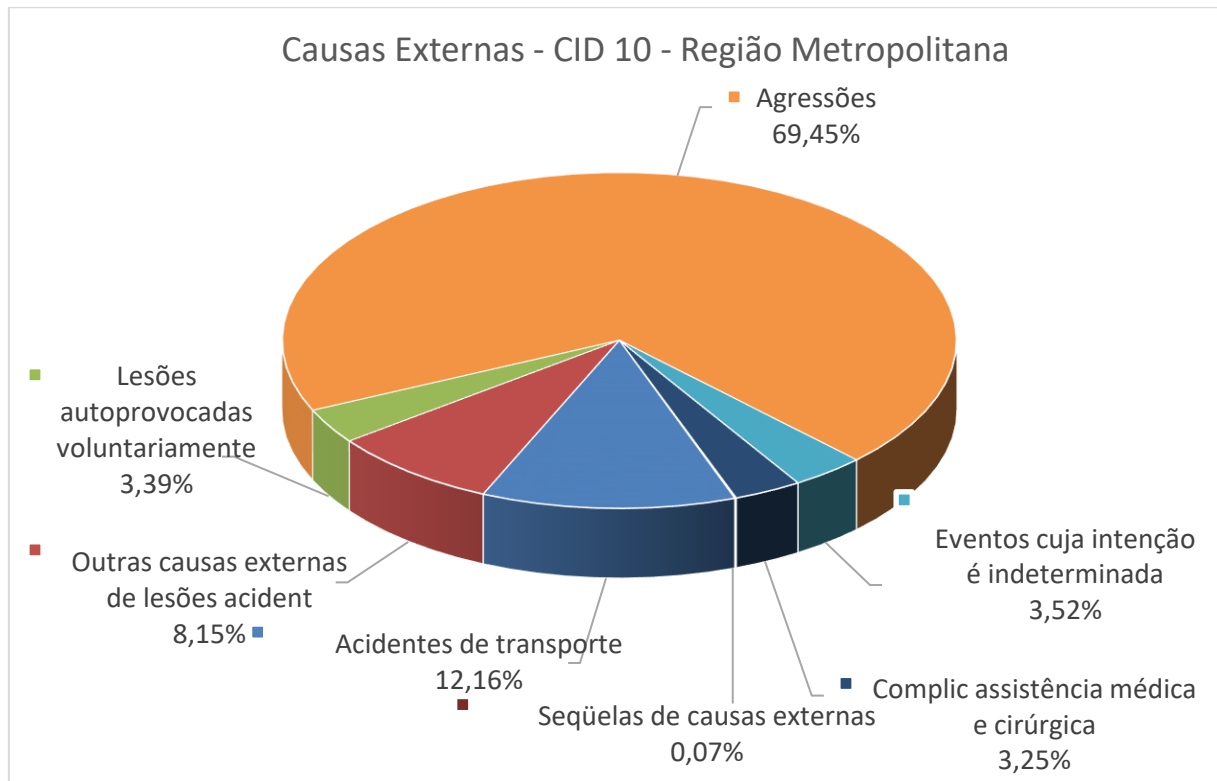
Entre os eventos relacionados às causas externas são mais significantes os originados por agressões e acidentes de transporte, representando 81,61 % destes óbitos, ficando acima da média nacional (Tabela 6/Gráfico 6).

Tabela 6 - Mortalidade na Região Metropolitana. Causas Externas - CID 10. Ano: 2015.

Causas externas de morbidade/mortalidade	São Luís	Paço do Lumiar	Raposa	São José de Ribamar	Região Metropolitana
Acidentes de transporte	136	18	2	20	176
Outras causas externas de lesões acidentadas	92	11	4	11	118
Lesões autoprovocadas voluntariamente	43	1	1	4	49
Agressões	758	68	20	159	1.005
Eventos cuja intenção é indeterminada	36	6	0	9	51
Intervenções legais e operações de guerra	0	0	0	0	0
Complicações assistência médica e cirúrgica	42	4	0	1	47
Seqüelas de causas externas	1	0	0	0	1
Total	1108	108	27	204	1447

Fonte: Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

Gráfico 6 – Mortalidade na Região Metropolitana por Causas Externas - CID 10 – Ano: 2015.



Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

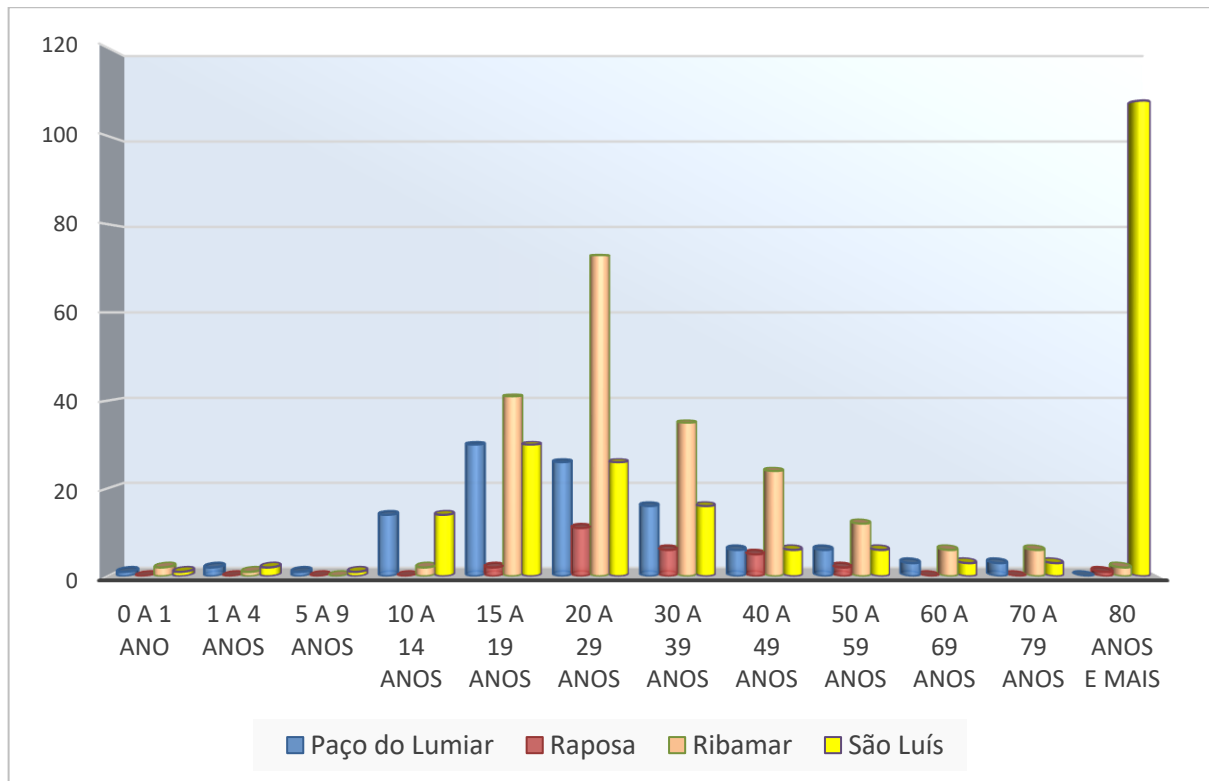
Tabela 7 - Mortalidade na Região Metropolitana. Faixa Etária - CID 10. Ano: 2015.

Faixa Etária	0 a 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais
Paço do Lumiar	1	2	1	14	30	26	16	6	6	3	3	0
Raposa	0	0	0	0	2	11	6	5	2	0	0	1
Ribamar	2	1	0	2	41	73	35	24	12	6	6	2
São Luís	1	2	1	14	30	26	16	6	6	3	3	108

Fonte: Autores.

Conforme a tabela 7, em todos os municípios a segunda maior causa de morte são as causas externas, compreendidas pelas agressões seguidas pelos acidentes de transporte, principalmente entre jovens de 15 a 19 anos, jovens adultos de 20 a 29 anos e adultos de 30 a 39 anos, com números mais expressivos no município de São José de Ribamar (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Mortalidade – Faixa Etária - Região Metropolitana – Causas Externas - CID 10 – Ano: 2015.



Fonte: Adaptado do Ministério da Saúde/SIM – Dados Preliminares.

3 – UM BREVE HISTÓRICO SOBRE APH

Todos os atendimentos realizados no Egito, Grécia, Roma e Israel até o período napoleônico é classificado como Sistema Médico de Emergência (SME) pré-moderno (PHTLS, 2012).

O início do que podemos considerar como atendimento Pré-Hospitalar se deu por volta do século XVIII, quando o Barão Dominick Jean Larrey, cirurgião-chefe militar de Napoleão, reconheceu a necessidade de proporcionar aos soldados feridos em batalha um pronto atendimento pré-hospitalar. Ao verificar o estado obsoleto das ambulâncias desenvolveu uma espécie de “ambulância voadora” (fig.1), puxada a cavalo, para retirar homens feridos rapidamente do campo de batalha para serem atendidos por médicos longe dos conflitos e adotou a premissa que os homens que trabalhavam nestas “ambulâncias voadoras” deveriam ter treinamento em cuidados médicos para oferecer assistência no local e no transporte dos doentes. O Barão Larrey é atualmente conhecido como o pai dos SME da era moderna (PHTLS, 2012).

Figura 1 – Ambulância de Dominique Jean Larrey

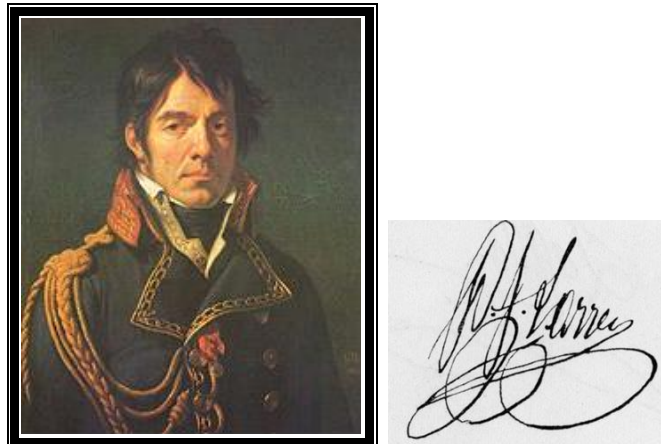


Fonte: Silva, et al. 2010.

Dominick Jean Larrey nasceu na França no ano de 1766. Formou-se médico e ingressou para o Serviço de Saúde do Exército Francês. General médico do exército de Napoleão, proporcionou grandes contribuições para os serviços Médicos de Urgência Atuais.

Considerado “Pai da Medicina Militar”, o cirurgião do exército napoleônico, identificou a necessidade de resgatar os feridos não apenas após o término do conflito, mas ainda durante a batalha, necessitando estabelecer atendimento imediato. Com técnicas e equipamentos de hemostasia, Larrey (fig.2) elaborou o primeiro modelo de ambulância com condições de atendimento imediato e veloz.

Figura 2 – Foto e assinatura de Larrey



Fonte: imagem do site wikipédia¹

¹ Disponível em https://en.wikipedia.org/wiki/Dominique_Jean_Larrey

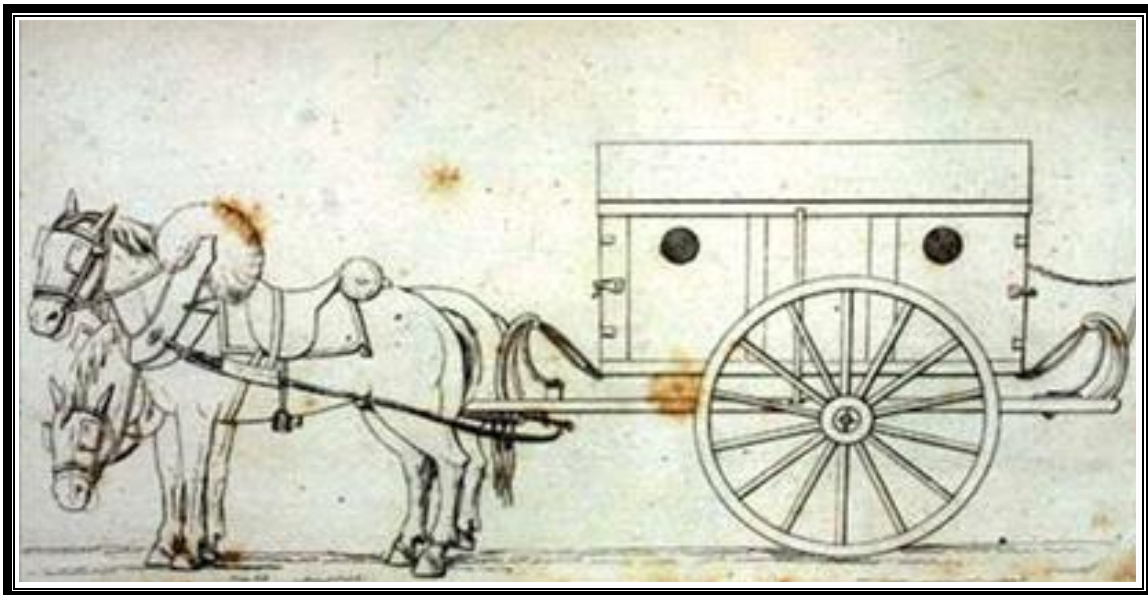
Perfilando dois cavalos, diminuindo as rodas, curvando o telhado para evitar acúmulo de água e peso, abrindo janelas para ventilação, acoplando maca retrátil e Kit de primeiros socorros, pode realmente colocar em prática seu invento Móvel de que foi batizado de "Ambulância Voadora". Não seria exagero dizer que Larrey foi o criador do SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) francês, hoje referência no mundo.

Figura 3 – Ambulância atual do SAMU.



Fonte: Toledo, 2013.

Figura 4 – Protótipo da Ambulância de Larrey.

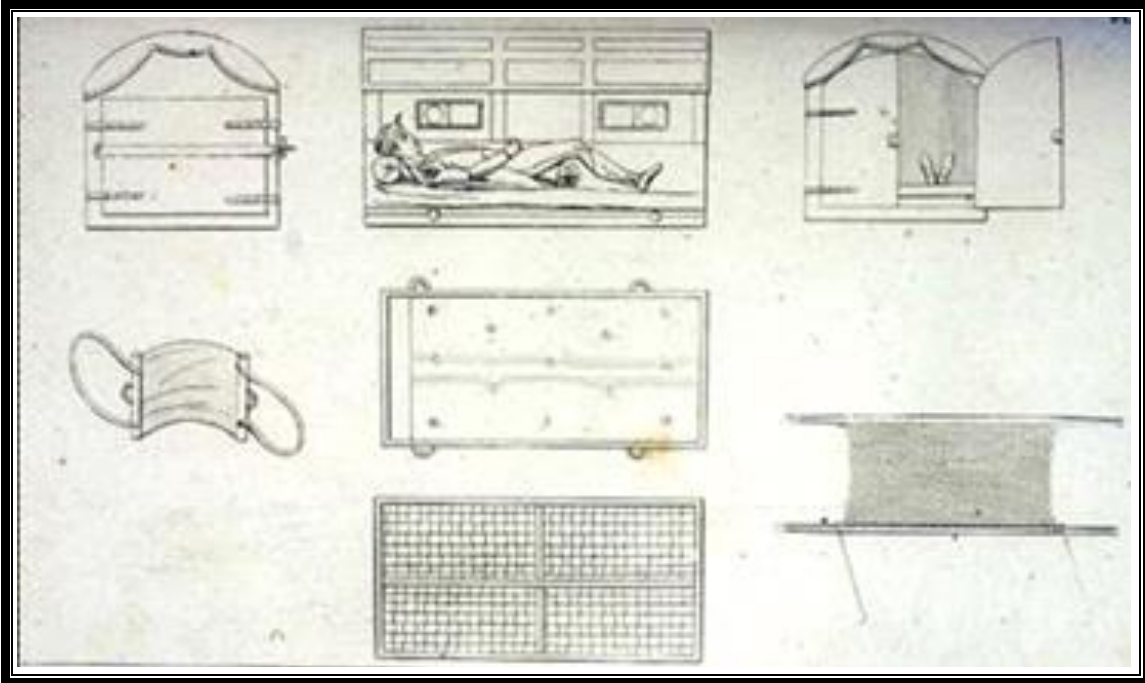


Fonte: www.medicinaintensiva.com/larrey.htm

Para conforto do paciente havia ainda duas perfurações laterais para ventilação, acondicionamento de maca, cobertores para aquecimento e guarda de

instrumentos. As ambulâncias passaram então a buscar feridos imediatamente, tendo sido obtida importante redução na mortalidade.

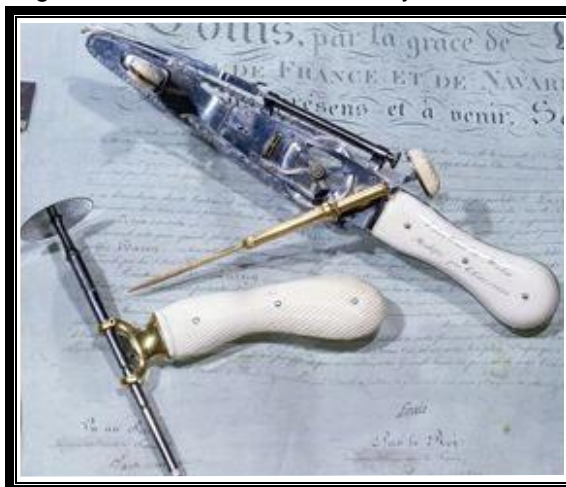
Figura 5 – Detalhes da ambulância de Larrey.



Fonte: www.medicinaintensiva.com/larrey.htm

Larrey estabeleceu uma equipe de condutores de ambulâncias, médicos cirurgiões e carregadores de maca, sendo que cada divisão contava com 12 ambulâncias com molas de suspensão para atenuar os traumatismos. Foram usadas pela primeira vez durante a ofensiva de Napoleão entre 1796 e 1797.

Figura 6 – Instrumentos de Larrey.



Fonte: www.medicinaintensiva.com/larrey.htm

Tinha a fama de ser um cirurgião muito eficiente. Certa vez, durante uma pequena batalha, amputou sozinho 200 braços e pernas de soldados (fig.7).

Figura 7 – Amputação de membros.



Fonte: wikipedia.²

A iniciativa de atendimento aos soldados no campo de batalha continuou no século XIX e levou à formação da Cruz Vermelha Internacional, em 1863, organização que, ao longo do tempo, demonstrou a necessidade de atendimento rápido aos feridos, tendo sua atuação destacada nas Guerras Mundiais do século XX, onde a enfermeira também teve sua presença registrada participando ativamente no atendimento aos feridos, nas Guerras do Vietnã e da Coreia (OLIVEIRA, et al 2013).

Ainda no mesmo século os combatentes receberam treinamentos de primeiros socorros para prestarem atendimento aos seu colegas em campo de batalha e até a chegada ao hospital de guerra (RAMOS, 2005).

3.1 – O APH NO BRASIL

O atendimento médico no Brasil Colônia e no Brasil Império era escasso, no ano de 1789 no Rio de Janeiro havia somente quatro médicos em atuação, não existia atendimento pré-hospitalar (APH). Vinte anos depois seria fundada a Escola de Anatomia, Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, quando então se iniciou o transporte e atendimento de vítimas feridas por carruagens (fig.7). Somente no ano de 1856 foi criado pelo então Imperador do Brasil, Dom Pedro II, o Corpo de

² Disponível em https://en.wikipedia.org/wiki/Dominique_Jean_Larrey

Bombeiros dispoñendo de diversos grupamentos, entre eles, o GSE (Grupamento de Socorro e Emergência) responsável pelo atendimento pré-hospitalar. Desenvolvido a partir de 1881, foi o pioneiro no resgate de vítimas feridas. (PEPULIM, 2007).

Figura 8: Ambulância de 1881 do CBMRJ, Brasil.



Fonte: Pepulim, 2007.

No Brasil, a ideia de atender as vítimas no local da emergência é tão antiga quanto em outros países. Data de 1893 quando o Senado da República aprovou uma lei, que pretendia estabelecer o socorro médico de urgência na via pública, no Rio de Janeiro, que era a capital do país. Consta ainda em 1899, quando o Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro (CBMRJ) punha em ação a primeira ambulância de tração animal (fig. 8) para realizar atendimentos fora do âmbito hospitalar, fato que caracteriza sua tradição histórica na prestação deste serviço. (RAMOS, 2005).

Figura 9: Ambulância de 1899 do CBMRJ, Brasil.



Fonte: Fonte: Silva, et al. 2010.

Segundo Silva et. al. (2010) a partir de 1900, começa a surgir os primeiros modelos motorizados, principalmente após as experiências das I e II Grandes Guerras. As ambulâncias foram aprimoradas e melhor adequadas ao serviço, primeiramente pelas equipes da Cruz Vermelha Internacional e depois assimiladas pelo Corpo de Bombeiros Brasileiro.

As guerras do Vietnã e Coréia, comparadas com a Segunda Guerra Mundial, demonstraram que a rapidez na remoção dos feridos dos campos de batalha, associada a medidas de estabilização do paciente durante o transporte reduzia significativamente a mortalidade. Cada 30 minutos de retardo na remoção aumentavam a mortalidade em três vezes, e os cuidados elementares reduziavam em 20% a mortalidade dos feridos.

Na década de 60, houve uma segunda tentativa de implantar o serviço de APH no Brasil, a partir de uma política nacional com o título de Serviço de Atendimento Médico Domiciliar de Urgência (SAMDU), que tinha por finalidade atender os pacientes em suas residências com a presença de médicos e/ou acadêmicos coordenando as equipes. Em âmbito federal surge o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) do Sistema Único de Saúde (SUS). Era oferecido o serviço de APH com Unidades de Suporte Básico (USB) tripuladas por bombeiros socorristas e Unidades de Suporte avançado (USA) tripuladas por médicos e enfermeiros.

Técnicas e protocolos foram aprimorados à medida que novas situações de emergência apareciam e o maior destaque dado às situações de guerra e militar. Uma dessas contribuições foi, por exemplo, a introdução do uso de helicópteros no resgate de vítimas, a partir de 1970. Observa-se então a incorporação militar nos serviços de emergência, como o Corpo de Bombeiros.

3.2 - BATALHÃO DE BOMBEIROS DE EMERGÊNCIAS MÉDICAS (BBEM).

Em virtude dos elevados números de ocorrências envolvendo acidentes dos mais variados possíveis, e para contribuir frente a essa situação, o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, resolveu no dia 24 de dezembro de 1996, dar início ao Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, com a criação da **Companhia de Emergência Médica (CEM)**, com estrutura capaz de suprir de modo eficaz à atendimentos pré-hospitalares e transporte de vítimas. A unidade contava com um efetivo inicial de 68 (sessenta e oito) bombeiros ficando à disposição da população

ludovicense 05 (cinco) viaturas distribuídas em pontos estratégicos da capital, funcionando com Sede Provisória no Quartel do Comando Geral do CBMMA.

Somente no dia 30 de dezembro de 1996, a CEM teve sua sede transferida do QCG/CBMMA, para o Centro Social Urbano da Cohab – CSU, situado na Rua 13, s/n, no Bairro da Cohab Anil IV.

Em 20 de março de 1997, a CEM passou a ser subordinada ao Grupamento de Busca e Salvamento (GBS), ocasionando a sua denominação para Subgrupamento de Socorros Urgentes (SGSU).

Em meados de 2004, o SGSU passou a se chamar **Grupamento de Emergência Médica (GEM)**. Em 26 de Outubro de 2006, o grupamento torna-se independente, conforme publicação em Diário Oficial do Estado do Maranhão ano C, nº 207, que dispõe sobre a criação de Unidades do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão através do Decreto nº. 22.542-A de 17 de Outubro de 2006.

Em 23 de abril de 2015 com a aprovação da Lei Nº 10.230 que dispõe sobre a Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (LOB) passou a denominar-se **Batalhão de Bombeiros de Emergências Médicas (BBEM)**.

Figura 10: Ambulância atual do CBMMA.



Fonte: BBEM.

Ao longo de 13 (treze) anos, o BBEM realizou mais de 100.000 (cem mil) atendimentos e vem prestando relevantes serviços à comunidade, destacando-se

como a unidade operacional do CBMMA responsável pelas ações de prevenção e atendimentos a urgências médicas e traumas, visando proporcionar as vítimas um atendimento de excelência, objetivando minimizar a possibilidade de agravamento de lesões e dar suporte básico de vida até a chegada ao centro de trauma adequado, dentro de rigorosos padrões de segurança e qualidade de atendimento.

Atualmente o Comandante do BBEM é o Sr. Tenente Coronel QOCBM José Raimundo **Costa Filho** e conta com 02 (duas) viaturas e um efetivo de 47 militares, sendo 8 Oficiais, 3 Subtenentes, 22 Sargentos e 14 Soldados.

3.3 - Aspectos legais acerca do APH.

Uma das maiores dificuldades que o APH enfrentou em nosso país foi a falta de legislação específica, que sustentou várias estruturas de atendimento pré-hospitalar, cada uma com suas peculiaridades e sem um padrão nacional a ser seguido.

De acordo com Ramos (2005), em 1997 os Conselhos Federal e Regionais de Medicina, passaram a questionar a eficácia dos serviços de APH prestados pelo Corpo de Bombeiros, que não possuíam embasamento técnico suficiente para essa atuação. Em 1998 o CFM lançou a resolução n. 1.529/98 que normatiza a atividade médica na área de urgência/emergência na sua fase pré-hospitalar. Posteriormente a esta resolução, o MS transferiu quase que integralmente o texto da mesma para a portaria n. 824 de 24 de julho de 1999, normatizando assim o APH em todo o Brasil. A partir daí o MS promulga várias outras Portarias, dentre elas a de n. 737 de maio de 2001, que define a política nacional de redução de morbimortalidade; a de n. 814/G, de 1 de junho de 2001, que estabelece a normatização dos serviços de atendimento pré-hospitalar móvel de urgências e define princípios e diretrizes da regulação médica das urgências; a de n. 2048/GM de 5 de novembro de 2002, que regulamenta o atendimento das urgências e emergências; a de n. 1863/GM de 29 de setembro de 2003, que institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão; e a de n. 1864/GM também de 29 de setembro de 2003, que institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência em Municípios e regiões de todo território brasileiro: SAMU – 192.

O SAMU teve origem através de um acordo assinado entre Brasil e França por uma solicitação do Ministério da Saúde. Em 1989 no estado de São Paulo o SAMU-SP teve maiores resultados nesse tipo de serviço prestado. Através de uma ação conjunta entre as Secretarias Estaduais da Saúde, que possibilitou a implantação do Suporte Avançado à Vida; e de Segurança Pública (Corpo de Bombeiros e Grupamento de Rádio Patrulha). Dispunham de 35 viaturas de resgate (UR) tripuladas por 3 bombeiros treinados a prestar os primeiros socorros e 2 viaturas de unidade de salvamento (USA), semelhantes a uma UTI móvel, tripuladas por um médico e uma enfermeira que, neste período, estava fase de implantação. Além disso, havia 3 helicópteros equipados com respirador, desfibrilador, materiais e medicamentos de primeiros socorros, tripuladas por dois pilotos, um médico e uma enfermeira. Em outubro de 1997 iniciou-se, dentro do sistema 192 do Município de São Paulo o Suporte Avançado à Vida, com o treinamento das equipes de médicos e enfermeiras, com efetiva operacionalização em dezembro do referido ano.

Apesar deste acordo com a França, a realidade brasileira não permitia a predominância do sistema no molde francês devido à escassez de recursos; havendo necessidade de adaptações à nossa realidade, daí a explicação para mescla dos moldes francês e norte-americano em vários sistemas de atendimento pré-hospitalar em todo Brasil.

Segundo Pepulim (2007) o Brasil tem uma legislação ampla, contudo, longe de ser completa. Não há uma padronização de todos os serviços de atendimento pré-hospitalar (APH), poucos se adequaram às normas da Portaria 2048/GM. Atualmente, as estruturas dos serviços de atendimento pré-hospitalar do Brasil são diferenciadas, com várias identificações, atuações, atividades, competências, dificultando a implantação de um método nacional. A desarticulação acontece na porta de entrada das emergências, ou seja, nas centrais telefônicas. No Brasil existem várias organizações responsáveis pelo atendimento de emergência, as principais são: Corpo de Bombeiros (193); SAMU (192); Defesa Civil (199) e Polícia Militar (190). O vasto território brasileiro clama por uma central única, como o 911 dos EUA ou o 000 da Austrália, os quais o solicitante liga e informa sua emergência. Ao receber a chamada, o atendente (com treinamento específico) avalia a natureza do evento e despacha a ocorrência para os órgãos mais próximos e competentes para o atendimento (Paramédicos, Bombeiros ou Polícia). Além disso, em caso de emergência médica, o atendente instrui o solicitante a realizar os primeiros socorros, aumentando a

possibilidade de sobrevivência da vítima. A centralização das chamadas de emergência em apenas um número, permitiria, no Brasil, à integração entre os setores e, conseqüentemente, uma melhor e mais rápida resposta às emergências. Vale ressaltar que a memorização de um único número seria mais fácil para toda a população.

O SAMU é o principal resultado da Política Nacional de Atenção às Urgências. Ele reflete a opção, do Ministério da Saúde, pelo modelo franco-alemão de atendimento pré-hospitalar, tendo como principais características a regulação médica e integração total com o SUS, assim como a monitorização e regulação total das vagas disponíveis em todos os hospitais credenciados pelo MS. Atualmente o SAMU atende 926 municípios, conta com 114 serviços e cobre 92.7 milhões de brasileiros. (PEPULIM, 2007).

Esses atendimentos são feitos 24 horas por dia, através de uma ligação gratuita ao telefone 192, onde imediatamente é feito um atendimento indicando as primeiras ações a serem tomadas. Caso no primeiro momento não se consiga resolver o problema, é feita uma avaliação designando uma unidade de suporte básico, com auxiliar de enfermagem e socorrista; ou em casos mais graves, envia-se uma unidade de suporte avançado (UTI móvel) com médico e enfermeiro. (SILVA, et al, 2010).

3.4 - BOMBEIROS X SAMU

A integração entre o SAMU e Bombeiros não é expressiva. Os pioneiros não abrem mão do seu sistema de atendimento e sua hierarquia, enquanto o SAMU, regulamentado de acordo com todas as portarias vigentes, se propaga como modelo nacional. O prazo cedido pela Portaria nº 814/GM de 2001 foi de três anos para que todos os serviços de APH se adequassem as suas normas, entretanto, a padronização nacional ainda não é uma realidade. Atualmente o Corpo de Bombeiros funciona fora das normas do anexo da portaria 2.048/GM, desprovido de regulação médica e integração com o SUS. Porém é o órgão público responsável pela maior parte dos atendimentos às vítimas de trauma. Na maioria das cidades os dois serviços não são integrados e sequer possuem comunicação entre si, isso implica, muitas vezes, no acionamento dos dois órgãos para a mesma ocorrência, aumentando o gasto público, atrito entre os profissionais e, principalmente, deslocando desnecessariamente uma ambulância. Vale ressaltar que em algumas cidades, como no Rio de Janeiro por

exemplo O Bombeiro e o SAMU são integrados, é o Corpo de Bombeiros quem coordena o SAMU. (PEPULIM, 2007).

De acordo com a Portaria GM nº 2048 de 5 de novembro de 2002:

[...] define que a equipe de profissionais oriundos da saúde seja composta por: Coordenador do Serviço (profissional da área da saúde, com experiência e conhecimento comprovados na atividade de atendimento pré-hospitalar às urgências e de gerenciamento de serviços e sistemas); Responsável Técnico (responsável pelas atividades médicas do serviço); Responsável de Enfermagem (enfermeiro responsável pelas atividades de enfermagem); Médicos Reguladores (são os responsáveis pelo gerenciamento, definição e operacionalização dos meios disponíveis e necessários para responder às situações informadas pelos usuários, utilizando-se de protocolos técnicos e da escolha sobre os equipamentos de saúde do sistema, necessários ao atendimento); Médicos Intervencionistas (responsáveis pela reanimação e/ou estabilização do usuário, no local do evento e durante o transporte); Enfermeiros Assistenciais (responsáveis pelo atendimento de enfermagem na reanimação e/ou estabilização do paciente, no local do evento e durante o transporte); Auxiliares e Técnicos de Enfermagem (atuam sob supervisão imediata do enfermeiro). [...] (BRASIL, 2002).

A portaria n.2048/GM estabelece os recursos técnicos e financeiros referentes à instalação e manutenção do SAMU nos municípios, destinando uma ambulância de suporte básico para cada 100 a 150 mil habitantes e outra, de suporte avançado, para cada 400 a 450 mil habitantes. As ambulâncias de unidade de suporte avançado (USA) funcionam como unidades de terapia intensiva móvel por estarem equipadas com materiais e medicamentos necessários para intervenções imediatas e restabelecimento das funções orgânicas (fig. 9). As ambulâncias de suporte básico de vida (USB) são equipadas com matérias básicos para atender vítimas de menor complexidade, sem risco de morte (OLIVEIRA, et.al. 2013).

Figura 11– Unidade de Suporte Avançado – USA.



Fonte: Toledo, 2013.

3.5 – ATENDIMENTOS PRESTADOS PELO BBEM.

O CBMMA tem o dever legal de salvaguardar vidas e bens através de suas diversas atribuições, cabendo ao Batalhão de Bombeiros de Emergências Médicas, o atendimento pré-hospitalar em toda a Região Metropolitana de São Luís. O BBEM atua nos mais diversos tipos de ocorrências, tais como: acidentes de trânsito, agressões, choques elétricos, ferimentos com arma de fogo, ferimentos por arma branca, afogamentos, urgências obstétricas, queimaduras, dentre outros. O atendimento precoce feito pelo Corpo de Bombeiros é fundamental para a manutenção da vida, diminuição das complicações da ocorrência e o não agravamento das lesões já existentes. Esta assistência é oferecida para o traumatizado no local do sinistro sustentando o suporte básico de vida.

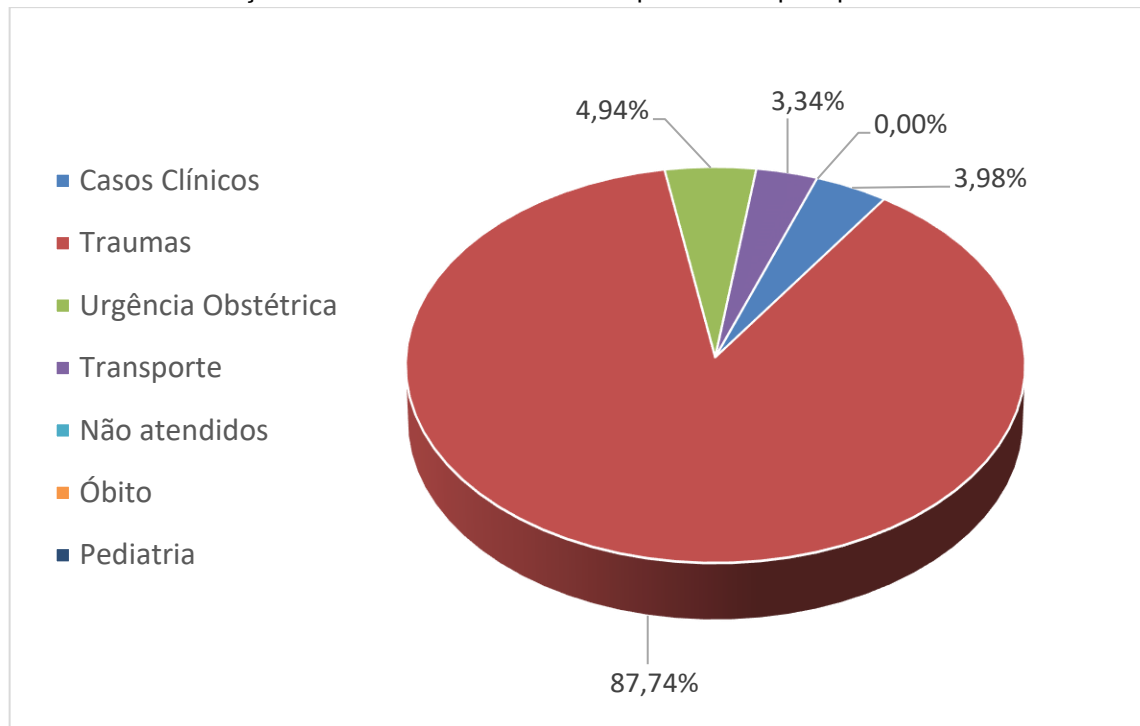
Ao analisarmos os dados estatísticos referente às ocorrências atendidas pelo BBEM no período de 2012 a 2016, pode-se verificar que os atendimentos referentes aos traumas lideram o ranking das estatísticas, com um valor absoluto de 551 atendimentos em 2016, o que equivale a 87,74 % (do total de ocorrências). Ocupando o segundo lugar encontram-se as urgências obstétricas, com 31 atendimentos, representado por 4,94%. Podemos notar também uma queda progressiva em relação aos números de atendimentos prestados em casos clínicos e emergências obstétricas, em função do SAMU também atuar nesses tipos de ocorrência (tabela 8/Gráfico 8).

Tabela 8 - Distribuição dos atendimentos efetuados pelo BBEM por tipo. Período: 2015 – 2016.

ANO	2012	2013	2014	2015	2016
Casos Clínicos	70	15	54	18	25
Traumas	384	60	425	111	551
Urgência Obstétrica	23	3	18	3	31
Transporte	72	7	51	1	21
Não atendidos	6	1	5	0	0
Óbito	1	0	3	0	0
Pediatria	4	1	10	0	0
Total	560	87	566	133	628

Fonte: BBEM.

Gráfico 8 – Distribuição dos atendimentos efetuados pelo BBEM por tipo e ano. Período: 2016



Fonte: BBEM.

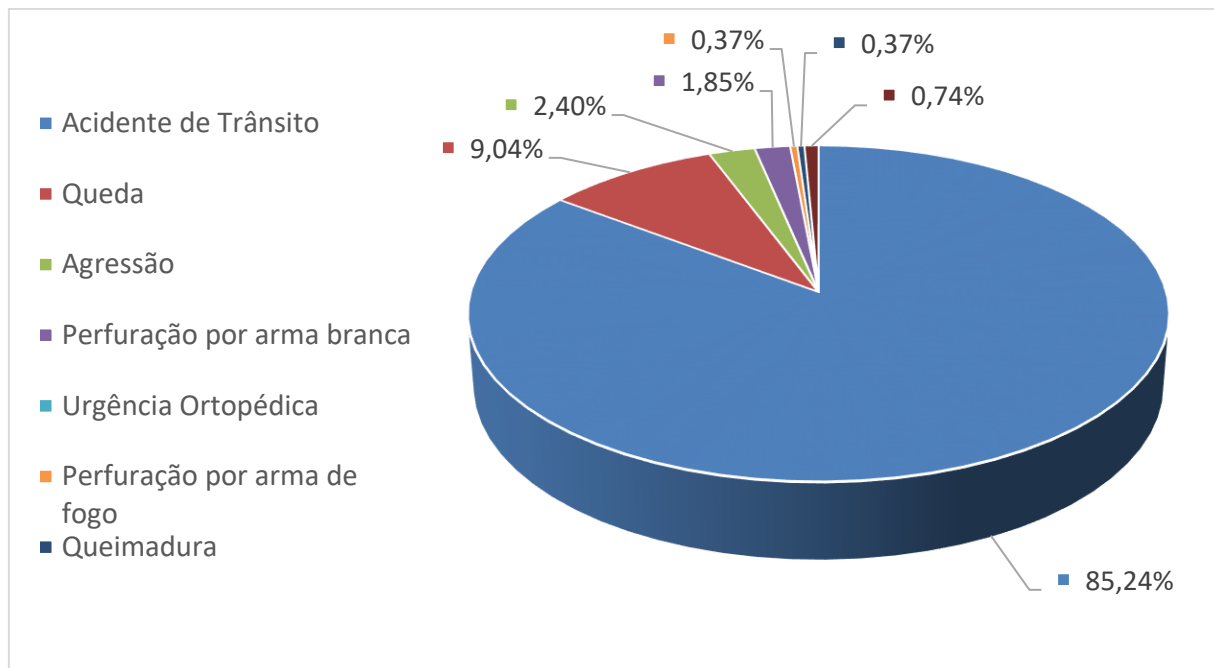
Pode-se perceber que as ocorrências traumáticas, abrangem mais da metade do total de ocorrências, constituindo o principal motivo do socorro, abrangidos pelos acidentes de trânsito responsáveis por 85,24% dos traumas, seguido das quedas, conforme a Tabela 9/ Gráfico 9.

Tabela 9 - Distribuição dos atendimentos traumáticos efetuados pelo BBEM. Período: 2012 – 2016.

TRAUMAS	2012	2013	2014	2015	2016
Acidente de Trânsito	302	42	311	100	462
Queda	48	9	60	5	49
Agressão	6	1	12	1	13
Perfuração por arma branca	4	2	7	0	10
Urgência Ortopédica	8	0	8	0	0
Perfuração por arma de fogo	8	3	19	0	2
Queimadura	0	1	2	0	2
Ovace	1	1	0	1	4
Total	377	59	419	107	542

Fonte: BBEM.

Gráfico 9 – Distribuição dos atendimentos traumáticos efetuados pelo BBEM. Período: 2012 – 2016.



Fonte: Autores.

4 - ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR (APH)

Perante diversas situações de risco para a vida das pessoas, pelo instinto natural de preservação da vida, o ser humano teve a preocupação de buscar o mais precoce possível, um suporte para manter as condições vitais do indivíduo.

Falar em preservação da vida ao longo dos séculos implica lembrar como foi possível ressuscitar indivíduos “aparentemente mortos”. Isso só foi considerado possibilidade científica, a partir do século XVIII. Até então, há registros de sucesso, mas envoltos em misticismo e crenças religiosas. As manobras de ressuscitação foram desenvolvidas e tornaram-se realidade após os anos 1960 (SILVA, et. al, 2010)

O atendimento temporário e imediato que presta-se a uma pessoa doente ou ferida denomina-se APH. Ele serve para reconhecer condições adversas em que a vítima corre iminente perigo de vida, onde devem ser tomadas atitudes necessárias para mantê-la viva até a chegada do atendimento médico especializado. Seus princípios básicos são: aplicar respiração e circulação artificiais, verificar e conter sangramentos, desobstrução de vias aéreas, reanimação cardiopulmonar básica, cuidar de ferimentos, queimaduras, dentre outros. Qualquer cidadão pode prestar socorro, porém deve ter domínios e habilidades para fazê-lo.

Segundo o Ministério da Saúde, o atendimento pré-hospitalar pode ser definido como a assistência prestada em um primeiro nível de atenção aos portadores

de quadros agudos, de natureza clínica traumática ou psiquiátrica, quando ocorrem fora do ambiente hospitalar, podendo gerar sequelas ou até mesmo morte. O sistema de APH tem a finalidade de atender vítimas em situações de urgência e emergência, antes de sua chegada ao hospital.

O Atendimento Pré-Hospitalar é o conjunto de todos os procedimentos de caráter paliativo ou curativo que são prestados a vítima fora do ambiente hospitalar, através dos diversos meios e métodos disponíveis, com uma resposta adequada à solicitação, a qual poderá variar de um simples conselho ou orientação médica ao envio de uma viatura de suporte básico ou avançado ao local da ocorrência. Tem por princípio prestar atendimento adequado a vítima com a finalidade de prolongar a sobrevivência e evitar sequelas secundárias. Neste tipo de atendimento se pressupõe uma estabilização rápida desta vítima, prestar-lhe os primeiros atendimentos no local da ocorrência, onde estes se encontram centrados na reestruturação da ventilação, respiração e circulação adequadas, até a chegada a um hospital onde se possa ter um atendimento mais especializado (NÓBREGA, 2011).

Segundo Fernandes (2004 apud BERZAGUI, 2012), o serviço de Atendimento Pré-Hospitalar engloba todas as ações que ocorrem antes da chegada do paciente no hospital, compreendendo desde a cena do acidente, até o transporte e a chegada ao hospital, fato esses que são fundamentais para que a vítima chegue ao hospital com vida.

No APH as ações são divididas em suporte básico de vida (SBV) e suporte avançado de vida (SAV). (SILVA et al. 2010).

O SBV é a estrutura de apoio oferecida a vítimas com risco de morte desconhecido por profissionais de saúde, por meio de medidas conservadoras não-invasivas, tais como: imobilização cervical, contenção de sangramento, curativo oclusivo e imobilização em prancha longa. Inclui ainda ações que visam a qualidade da circulação e oxigenação tecidual, aumentando a chance de sobrevivência. É o tipo de atendimento prestado tanto pelo Corpo de Bombeiros Militar como pelo SAMU.

O SAV corresponde à estrutura de apoio oferecida por profissionais médicos onde há risco de morte, por intermédio de medidas não invasivas ou invasivas, tais como: intubação endotraqueal, toracocentese, drenagem torácica, pericardiocentese dentre outros. É o tipo de atendimento prestado pelo SAMU.

Segundo Martins (2004, apud BERZAGUI, 2012), no Brasil o APH foi influenciado por dois modelos com conceituações distintas, o modelo Americano e o

Francês. O Francês possui o conceito de oferecer o atendimento médico no local até a estabilização da vítima, já o Americano tem o princípio de chegar à vítima com o menor tempo possível, desempenhar manobras essenciais para estabilizá-la e levá-la o mais rápido possível a um hospital adequado. No Brasil estes serviços foram estruturados conforme suas peculiaridades e são na maioria realizados pelos Corpos de Bombeiros Militares dos estados, equipes altamente treinadas prontas a darem o suporte básico de vida aos traumatizados.

A França destaca-se no cenário mundial pelo seu serviço APH, por construir um modelo bastante eficiente, com órgãos permanentes e temporários, obedecendo a uma orientação centralizada, amparada por legislação pertinente, bem como recursos humanos e materiais de acordo com as necessidades levantadas por planejamento. O modelo francês é centralizado numa rede de comunicações e baseado na regulação médica. Todas as chamadas são avaliadas por um médico, que define a resposta mais eficiente, maximizando os recursos disponíveis, mostrando ser importante instrumento para as ações em saúde, uma vez que permite o conhecimento das necessidades reais da vítima e dos recursos disponíveis à prestação da assistência possibilitando o gerenciamento da demanda.

Nos Estados Unidos, o APH começou a ser mais bem organizado em 1966, quando o governo americano determinou que a segurança rodoviária desenvolvesse um sistema eficiente de atendimento, para diminuir as estatísticas de morte por situações de urgência e emergência. Desta forma, em 1968 foi criado um número telefônico único (911), para centralizar os chamados de emergência. A partir daí, as emergências médicas eram transmitidas aos profissionais da área que se encarregavam de enviar o melhor recurso. (SILVA, et al, 2010).

De acordo com Flegel (2002), deixar de prestar socorro significa não dar nenhuma assistência à vítima. Qualquer pessoa que deixe de prestar ou providenciar socorro à vítima, podendo fazê-lo, estará cometendo o crime de omissão de socorro, mesmo que não seja a causadora do evento. Configura crime de omissão de socorro, capitulado no Artigo 135 do Código Penal Brasileiro:

Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparado ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública:

Pena - detenção de 01 (um) a 06 (seis) meses ou multa, e a multa é aumentada da metade se a omissão resultar lesão corporal de natureza grave, e ainda pode triplicar se a omissão resultar em morte (FLEGEL, 2012).

Sendo assim, o profissional poderá ser acusado de negligente se a vítima do acidente sofrer agravo na sua condição, motivado indiretamente por uma ação errada no atendimento e a dimensão do dano que pode ser de ordem física, emocional ou psicológica.

O APH envolve importantes fatores que dão maior segurança e garantia de sobrevivência, como, por exemplo, o atendimento precoce e qualificado e o encaminhamento rápido e seguro para centros de tratamento definitivo. Dentre os principais fatores, ainda deve-se destacar a segurança da cena e da equipe de atendimento e a denominada “Golden hour” (hora de ouro). A hora de ouro significa que a vítima precisa estar no centro hospitalar para tratamento definitivo dentro da primeira hora após o evento, levando-se em conta que ela já tenha recebido os primeiros cuidados nos primeiros dez minutos após o acidente. Outra condição importante para garantir a eficácia do APH: a remoção da vítima deve ser feita com recursos adequados dentro de uma estabilidade hemodinâmica, em um atendimento por unidade de suporte básico ou avançado, segundo sua gravidade. (DOLOR, 2008).

5 – METODOLOGIA DE PESQUISA

O principal intuito deste projeto é promover a interação entre o Corpo de Bombeiros e a escola, implantando oficinas ministradas pelo CBMMA no CMCB II, ensinando técnicas e procedimentos básicos em Atendimento Pré-Hospitalar com o intuito de formar cidadãos capacitados para que possam atuar de forma direta na prevenção e atuação em situações de risco.

Este trabalho pretende oferecer os meios necessários para o desenvolvimento da pesquisa, a fim de reduzir, minimizar e até mesmo evitar, através da atuação e prevenção os vários tipos de acidentes.

A pesquisa se realizou nas seguintes etapas: Coleta das informações; aplicação de questionário acerca dos conteúdos sobre APH (Apêndice A) para instrumentação da pesquisa; implantação de oficinas e análise dos resultados.

5.1 COLETA DAS INFORMAÇÕES

A coleta das informações ocorreu no mês de abril de 2017 e contou com a colaboração do Colégio Militar 2 de Julho unidade II “Diomedes da Silva Pereira” – CMCB II, onde foram consultados 40 alunos do 9º ano do ensino fundamental.

5.2 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE CONSULTA

Esta pesquisa tem como resultado a grande inquietação por parte dos autores sobre a falta de conhecimentos básicos sobre APH nas escolas. Foi desenvolvido um instrumento de pesquisa (Apêndice A) onde foi solicitado que os alunos respondessem a um questionário com conteúdos referente a APH, a fim de verificar o grau de conhecimento e o melhor procedimento de ensino a ser tomado para a implantação da proposta aos discentes, focos do estudo em questão.

5.3 SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS

A sistematização dos dados obtidos foi realizada por meio das informações fornecidas pelos alunos consultados, o que propiciou analisar as principais dificuldades encontradas pelos alunos e servir de base para a criação da ementa dos conteúdos a serem ministrados e a divisão dos alunos em grupos de acordo com os temas.

5.4 PERCURSSO METODOLÓGICO

No primeiro momento, foram ministradas aulas teóricas em módulos com duração de 20 hora-aula para os alunos, ocorrendo aos sábados do mês de Abril no período matutino, onde os mesmos puderam expor suas opiniões e tirar suas dúvidas acerca dos conteúdos. A proposta contou com a colaboração de 4 instrutores, onde foram formadas 4 equipes organizadas conforme os conteúdos do Quadro 1 (Ementa), onde cada instrutor ficou responsável por uma equipe composta por 10 alunos para ministrar os conteúdos práticos.

Quadro 1 – Ementa do conteúdo

EMENTA	TOPICOS	MATERIAL DIDÁTICO	CARGA HORARIA
MODULO 1 Avaliação do Paciente	<p>BIOSSEGURANÇA Agentes infecciosos; Uso de Epi`s</p> <p>AVALIAÇÃO DA CENA Segurança da cena Avaliação situacional Segurança do socorrista e terceiros</p> <p>AVALIAÇÃO PRIMARIA "ABC" da vida Abertura das Vias aéreas e Controle da coluna cervical Respiração Circulação</p>	Retroprojeter, exposição de Luvas de procedimento, mascarar e Óculos de proteção, exposição de Masket Pocket, Pract Mask e Reanimador Pulmonar.	5H/A
MODULO 2 Suporte Básico de Vida	<p>RCP Procedimentos "CAB" do SBV; Verificação Pulso Procedimentos de RCP</p> <p>OVACE Introdução e Características Manobra de desengasgo em bebê Manobra de Heimlich</p>	Retroprojeter, Bonecos de reanimação cardíaca tipo bebê (little anne) e do tipo adulto, exposição de Masket Pocket, Pract Mask e Reanimador Pulmonar;	8H/A
MODULO 3 Emergências Clínicas	<p>CONVULSÃO Características e Causas Procedimentos Ataque Epilético e Procedimentos Desmaios Características e causas Procedimentos</p> <p>AVE Características Sinais e Sintomas</p>	Retroprojeter.	3H/A

Continuação do Quadro 1.

EMENTA	TOPICOS	MATERIAL DIDÁTICO	CARGA HORARIA
MODULO 4 Traumas	Ferimentos e Curativos Características Objetivos Procedimentos	Retroprojeter, ataduras e gases.	4H/A
	Queimadura Procedimentos Graus de queimadura Procedimentos		
	Hemorragias Características Tipos de Hemorragia Procedimentos Uso do Torniquete		

Fonte: Autores

MÓDULO 1

Biossegurança

Biossegurança significa vida + segurança, ou seja, são ações que contribuem para a segurança da vida por meio de normas que englobam todas as medidas que visam evitar riscos físicos, ergonômicos, químicos, biológicos e psicológicos (SAMU, 2013).

O sangue humano é uma das principais fontes de contágio dos mais diversos tipos de agentes virais (como HBV, HCV e HIV) e bactérias por meio de acidente perfuro-cortante. A via aérea representa outra forma de contágio, seja pela inalação de aerossóis com o risco de aquisição de varicela, sarampo ou tuberculose, seja pela inalação de partículas maiores, associadas a doença como difteria e doença meningocócica. Sendo assim, faz-se necessário o uso de equipamentos de proteção individual (EPI's), equipamentos básicos como luvas descartáveis, máscara de proteção facial e óculos de proteção os quais destinam-se a proteção do socorrista e da vítima (SAMU, 2013).

Máscaras e protetores faciais servem para proteger as mucosas oral e nasal do socorrista à exposição de agentes infecciosos, em especial a patógenos de transmissão aérea (PHTLS, 2012).

Avaliação da Cena.

Consiste na impressão geral da situação, antes mesmo de ter um contato com o doente, o socorrista deve garantir a segurança do local, de forma a verificar a causa e os resultados do acidente (PHTLS, 2012).

Esta avaliação consiste em duas etapas que segundo (PHTLS, 2012, p. 89):

1. Segurança. A primeira preocupação, ao se aproximar de qualquer cena, é a segurança da equipe. Ninguém deve tentar um salvamento a menos que esteja treinado para fazê-lo. Quando o socorrista se torna uma vítima, ele não estará mais apto a atender outras pessoas e aumentará o número de vítimas, diminuindo o número de socorristas. O atendimento ao doente deve ser adiado até que a cena esteja segura.
2. Situação. A avaliação da situação vem depois da avaliação da segurança. Muitas questões devem ser avaliadas, com base na situação específica: o que realmente acontece? Por que foi solicitado ajuda? Qual o mecanismo do trauma (biomecânica) e que forças e energias provocaram as lesões nas vítimas? Quantas pessoas estão envolvidas e qual a idade de cada um deles?

Afim de avaliar rapidamente a cena, o socorrista deve verificar se há risco para si e para a vítima, como por exemplo: presença de arma de fogo, armas brancas ou possíveis agressores, fios elétricos caídos que estejam passíveis de causar algum dano, vias perigosas em que a cena não está sinalizada, locais em que há fumaças tóxicas ou materiais perigosos, dentre outras questões a serem avaliadas (FRANÇOSO, 2007).

Avaliação Primária

É a avaliação inicial que se identifica as condições de risco a vida. Mais de 90% dos doentes traumatizados tem somente ferimentos simples que envolvem apenas um sistema de lesão a exemplo de uma fratura simples no tornozelo, sem evidências de perda sanguínea ou de choque, ao contrário de um doente traumatizado multissistêmico grave, a qual a prioridade máxima é a identificação e o atendimento rápido da condição que há maior risco de causar morte ao indivíduo, caracterizado por lesões que afetem vários sistemas como : pulmonar, circulatório, neurológico, gastrointestinal, dentre outros (PHTLS, 2012)

É na avaliação primária que tem-se uma impressão geral do doente, de forma a verificar o estado respiratório e circulatório, identificando possíveis problemas, no que trata oxigenação, circulação, hemorragias ou deformidades flagrantes. O

socorrista segue um procedimento, podendo perguntar “o que aconteceu” para verificar se a ventilação está normal ou forçada, determinando conforme a resposta o nível de consciência e a atividade mental caso o doente responda, indicando assim, os pontos mais prováveis de lesão. (BBEM, 2015).

É nessa etapa que se segue a sequência do “ABC” da vida.

A - Abertura das Vias Aéreas e Controle da Coluna Cervical;

B - Respiração;

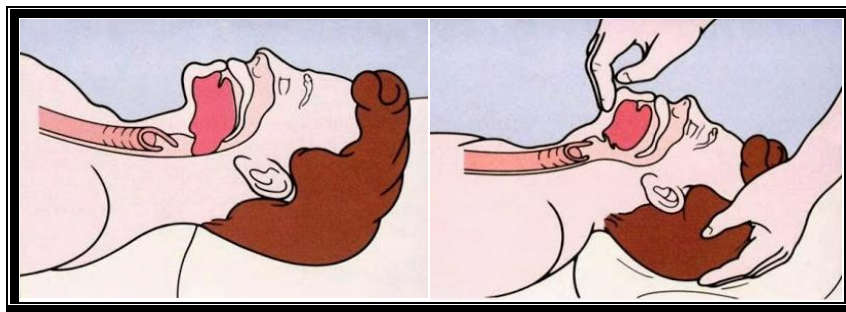
C - Circulação;

Vias aéreas e Controle da Coluna Cervical

Deve-se verificar se há perigo de obstrução nas vias respiratórias, caso estejam comprometidas, estas terão que ser abertas por técnicas manuais como: inclinação da cabeça-elevação do queixo (Chin-Lift) e manobra de tração mandibular (Jaw Trust) e retirada de sangue ou secreções, se necessário.

Deve-se usar manobra de inclinação da cabeça-elevação do queixo (Chin Lift-fig. 12) para permeabilizar as vias aéreas, em que o socorrista posiciona-se ao lado do vitimado, na altura dos ombros, colocando uma das mãos na testa do paciente e estender sua cabeça para trás.

Figura 12: Manobra Chin Lift



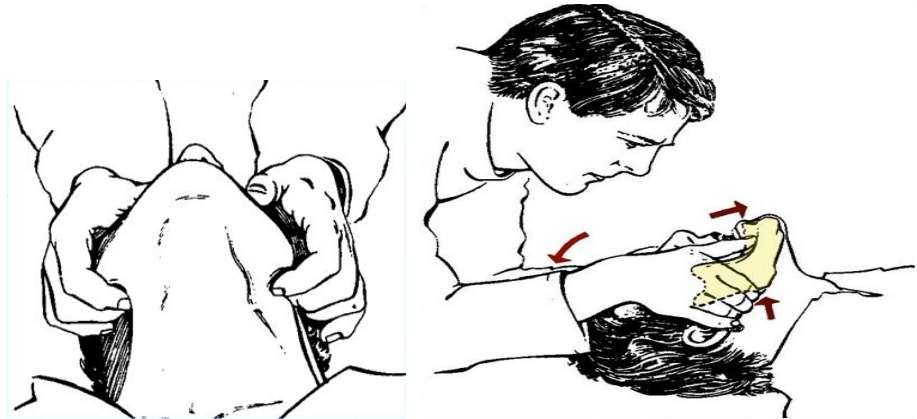
Fonte: Concurso e Fisioterapia³

Na manobra de tração de mandíbula (Jaw Trust-fig. 13), estando em o paciente em decúbito dorsal, o socorrista posiciona-se de joelhos acima da parte superior da cabeça, tendo os cotovelos na mesma superfície que o paciente, de forma

³ Disponível em <http://www.concursoefisioterapia.com/2010/02/manobra-de-inclinacao-da-cabeca-e.html>
Acesso em 5 jun. de 2017

a segurar os ângulos da mandíbula com os dedos indicador e médio, empurrado para cima, mantendo a cabeça estabilizada com a palma das mãos. Lembrando que não deve elevar ou realizar a rotação da cabeça e que em casos clínicos e trauma usa-se a manobra de inclinação e elevação do queixo (Chin-Lift), em casos de trauma em que a vítima esteja inconsciente, usa-se a manobra de empurre mandibular.

Figura 13: Manobra Jaw Trust



Fonte: Concurso e Fisioterapia⁴

Após permeabilizar as vias aéreas, suspeitar-se-á de lesões na coluna cervical, evitando assim, movimentos excessivos que podem agravar lesões neurológicas quanto compressão óssea, por isso tem-se que manter o pescoço em posição neutra durante a abertura das vias aéreas, alinhar e imobilizar o corpo do paciente, para que se evite movimentos desnecessários.

Respiração

Deve-se verificar se o doente está respirando, caso contrário inicie a ventilação assistida de forma a verificar o tórax e se é capaz de falar sem dificuldade.

A frequência respiratória pode ser dividida em 5 níveis:

Apneia - quando o paciente não respira;

Lenta - quando o vitimado apresenta uma frequência ventilatória muito lenta ou menor que 12 ventilações por minuto;

Normal - se a ventilação está entre 12 e 20 incursões por minuto;

⁴ Disponível em <http://www.concursoefisioterapia.com/2010/02/manobra-de-tracao-de-mandibula-jaw.html>. Acesso em 5 jun. de 2017

Rápida - apresentando ventilatória entre 20 e 30 incursões.

Muito rápida - que apresenta uma frequência de 30 ventilações por minuto, indicando assim hipóxia.

O ar atmosférico possui aproximadamente 21% de oxigênio. Destes inalados, uns 5% são utilizados pelo organismo e os 16% restantes são exalados, quantidade suficiente para suprir as necessidades da pessoa na vida diária. Caso isso não ocorra de forma espontânea, se faz necessário um procedimento de reanimação pulmonar, que é todo esforço para reanimar ou para restabelecer artificialmente a função normal dos pulmões (BBEM, 2015).

Circulação

É a avaliação do comprometimento ou falência do sistema circulatório, devendo o socorrista identificar e controlar a hemorragia externa, pois se não controlada o potencial de morte do paciente aumenta drasticamente, sendo assim, o controle da hemorragia deve ser prioridade no trato ao paciente traumatizado, além de verificar o estado de perfusão, que é o enchimento capilar do vitimado. Verifica-se também o pulso, a cor da pele, a temperatura e a umidade da pele. A cor adequada quando se verifica a perfusão produz coloração rosada na pele, se torna pálida quando o sangue é desviado, a coloração azul indica oxigenação incompleta, ao passo que a coloração pálida está associada a perfusão deficiente (BBEM, 2015).

A temperatura é influenciada por condições ambientais, no entanto pele fria indica perfusão diminuída. Deve-se avaliar o paciente com o dorso da mão, sendo assim, a temperatura normal da pele ao toque é quente, indicando boa perfusão. Se a pele estiver úmida, está associada com choque e perfusão diminuída.

Uma rápida verificação do tempo de enchimento capilar é realizada pressionando-se o leito ungueal. Isto remove o sangue do leito capilar visível (fig 14).

A taxa de retorno do sangue aos leitos capilares de enchimento é uma ferramenta útil para estimar o fluxo sanguíneo através desta parte mais distal da circulação. Tempo de enchimento capilar maior de 2 segundos indica que os leitos capilares não estão recebendo perfusão adequada, indicando um problema circulatório (BBEM, 2015).

Figura 14: Avaliação da perfusão.



Fonte: Monteiro, 2015⁵

Quadro 2: Perfusão

PERFUSÃO	MOTIVADOR DE ALTERAÇÕES
Retorna-se em até 2 segundos	NORMAL
Retorna-se em após 2 segundos	HEMORRAGIA INTERNA
Se não retorna	CHOQUE/PCR

Fonte: Monteiro, 2015.

MÓDULO II

Suporte Básico de Vida

Muitas são as vítimas que têm sido salvas por pessoas que foram treinadas com técnicas de Reanimação Cardiopulmonar(RCP) e princípios básicos em atendimento à vítimas de trauma; que têm como meta principal: avaliação rápida da cena, avaliação rápida do nível de consciência, abertura de vias aéreas, ventilação artificial, compressão torácica(ABC da vida), desfibrilação semi-automática (DEA) e o gerenciamento de recursos que venham identificar urgências (clínicas e traumas)e manter a viabilidade dos órgãos vitais, até a chegada da equipe do sistema de urgência com o atendimento avançado (BBEM, 2015).


As diretrizes da American Heart Association (AHA) para Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e Atendimento Cardiovascular de Emergência (ACE) se

⁵ Disponível em <https://wandersonmonteiro.wordpress.com/2015/05/16/avaliacao-primaria-e-secundaria-suporte-basico-de-vida/>
Acesso em 6 jun. de 2017.

baseiam em um processo internacional de evidências, envolvendo centenas de cientistas e especialistas em ressuscitação de todo o mundo que avaliaram, discutiram e debateram milhares de publicações revisadas, chegando a um consenso mundial para ressuscitação (GUIDELINES, 2010).

Segundo o CBMRJ, o tempo de PCR começa a girar em torno de 4 a 6 min para que as chances de recuperação sem sequelas diminuam vertiginosamente, e acima de 6 minutos é provável que o cérebro da vítima já começa a sofrer danos permanentes devido a hipóxia, no entanto, com a realização da RCP as chances de danos diminuem consideravelmente, perdendo apenas uma média de 3 a 4% de chances por minutos, ao contrário de uma vítima sem socorro que perde 10% de chances por minutos de sobreviver.

Quadro 3: Tempo x RCP

VÍTIMA EM PARADA CARDIO-RESPIRATÓRIA										
TEMPO DECORRIDO	1min	2min	3min	4min	5min	6min	7min	8min	9min	10min
SEM R.C.P.	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	
COM R.C.P.	-3	-6	-9	-12	-15	-18	-21	-24	-27	-30

Fonte: CBMRJ, 2008

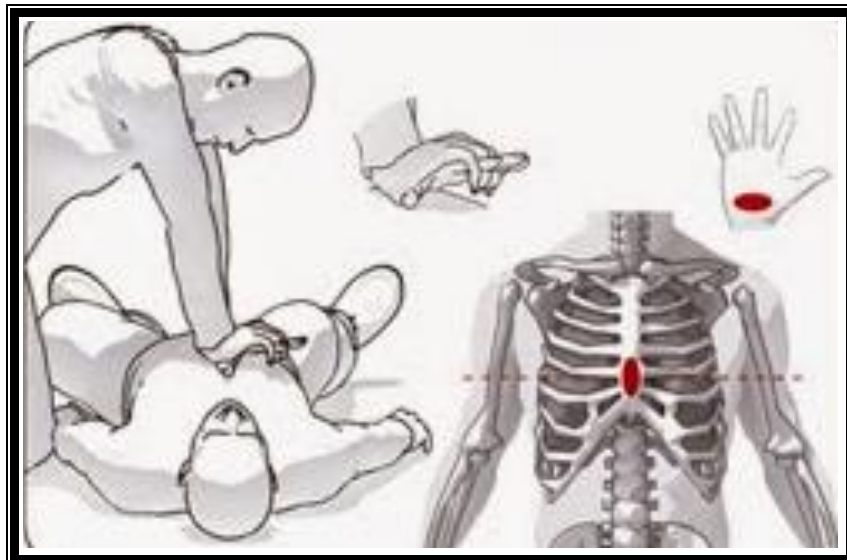
O AHA 2010 recomenda uma sequência de procedimentos de SBV de C-A-B (compressões torácicas, via aérea, ventilação) para PCR em adultos, crianças e bebês, de forma a não haver retardo nas compressões e diminuir os possíveis danos cerebrais, dando-se ênfase na massagem cardíaca de qualidade com ênfase nas compressões mínimas de 100 por minuto, com profundidade mínima de 5 cm em adultos e crianças, bebês 4cm aproximadamente, tendo o cuidado quanto ao retorno total do tórax para a posição neutra (GUIDELINES, 2010).

Sendo a parada cardíaca o cessar da atividade mecânica do coração, ao qual não há resposta a estímulos, ausência de pulso detectável e apneia, deve-se iniciar os procedimentos de SBV, a começar pela avaliação e segurança do local, acionamento do sistema de urgência/emergência, verificação de pulso e iniciar o ciclo

de compressões. Em casos que o socorro é feito apenas por uma pessoa deve usar a relação compressão-ventilação de 30 por 2 em vítimas de qualquer idade.

Posicionando-se ao lado da vítima adulto, encontra-se o ponto de compressão no centro do tórax na linha Inter mamilar, com a base da mão (região hipotênar) e a outra mão sobreposta a primeira, de modo que as bases das duas mãos fiquem alinhadas uma sobre a outra, tendo o devido cuidado para que os dedos não encostem no tórax, iniciando as compressões de forma a serem 30 compressões por 2 ventilações com profundidade mínima de 5 cm e frequência mínima de 100 por minuto, sendo realizado 05 ciclos de 30x2 e em seguida reavaliar o pulso.

Figura 15: RCP em adultos.

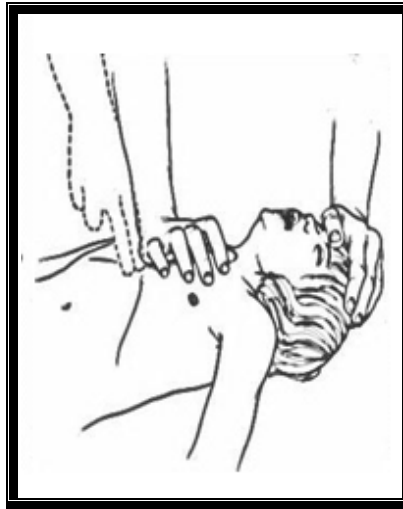


Fonte: Oswaldo, 2014⁶

Na criança tem-se o mesmo ponto de compressão do adulto, no entanto usa-se somente uma mão com a região hipotênar com profundidade de aproximadamente 5 cm e frequência mínima de 100 por minuto, em casos que houver a presença de 2 socorristas, deve-se fazer 15 compressões por 2 ventilações, sendo 5 ciclos quando 1 socorrista e 10 ciclos quando 2 socorristas, lembrando de trocar a posição entre os socorristas a cada 2 minutos.

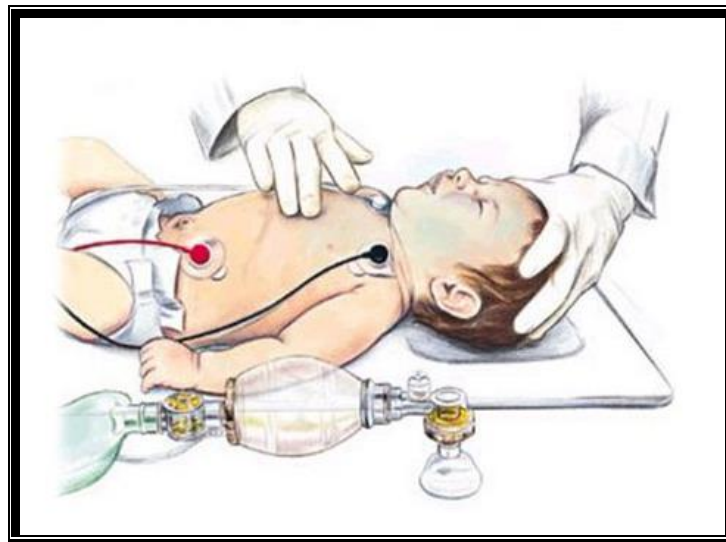
⁶ Disponível em <http://www.bombeirososwaldo.com.br/2014/10/rcp-ressuscitacao-cardiopulmonar-bom.html> Acesso em 6 jun. de 2017.

Figura 16: RCP em criança.

Fonte: Oswaldo, 2014⁷

No bebê, o ponto de compressão segue-se dois dedos abaixo da linha imaginária dos mamilos, fazendo as compressões com a ponta de dois dedos, tendo profundidade de 4 cm e frequência de 100 por minutos, em casos que houver a presença de 2 socorristas, deve-se fazer 15 compressões por 2 ventilações, da mesma forma do procedimento de RCP na criança no que trata ao revezamento de socorristas e reverificação de pulso.

Figura 17: RCP em bebê.

Fonte: American Safety⁸

⁷ Disponível em <http://www.bombeirososwaldo.com.br/2014/10/rcp-ressuscitacao-cardiopulmonar-bom.html>
Acesso em 6 jun. de 2017.

⁸ Disponível em <http://www.slideplayer.com.br/slide/2752380/2752380/> Acesso em 6 de jun. de 2017

A seguir deve-se usar as técnicas de abertura das vias aéreas, pois quando o tônus muscular for insuficiente, a língua e a epiglote podem obstruir a faringe, deve se utilizar da manobra de inclinação da cabeça e elevação do queixo para abrir as vias aéreas utilizando a técnica (Chin Lift).

Obstrução das Vias Aéreas por Corpo Estranho (OVACE)

É o bloqueio da passagem de ar por corpo estranho que impede a vítima de respirar, levando assim, o paciente a óbito. Tendo mais de 90% dos casos de morte por OVACE ocorrerem em crianças de cinco anos de idade, sendo 65%, até dois anos. Nos bebês o maior causador de engasgos é o leite materno.

Tem como características de OVACE a dificuldade de respirar, tosses, náuseas, ruídos respiratórios, descoloração da pele, lábios arroxeados, dificuldade de falar ou mesmo chorar, e tem como sinal universal de engasgo a tentativa de indicar um problema pondo as mãos nas vias aéreas, segurando o pescoço (FRANÇOSO, 2007).

Figura 18: Sinal de engasgo.



Fonte: Françoso, 2007.

A manobra de desengasgo em bebe menor de 01 ano de idade consiste em aplicar 5 golpes nas costas do lactante, estando a cabeça do bebê mais inclinada em relação ao corpo e a face voltada para baixo sobre o antebraço do socorrista, o qual alternará para 5 compressões torácicas. Caso o bebê venha a perder a consciência, deve-se deitá-lo em superfície rígida e iniciar a RCP conforme faixa etária, lembrando

que deve ser vistoriado após cada ciclo se o corpo estranho foi expelido e posteriormente encaminhá-lo a unidade de socorro mais próxima do local.

Figura 19: Ovace em bebê.



Fonte: Cultura Mix.⁹

Manobra de Heimlich é o procedimento de desengasgo para vitimados maiores de 01 ano de idade, ao qual consiste em posicionar-se de pé ou ajoelhado atrás do paciente, com os braços abaixo das axilas, circundado o tórax, mantendo as pernas da vítima afastadas para amparar em caso de possível desmaio, fechar uma das mãos e encostar o lado do polegar contra o abdome, bem na linha media, ligeiramente acima do umbigo, agarrar o punho fechado com a outra mão e iniciar as compressões rápidas no local, de forma que o movimento seja de dentro para cima até que seja expelido o corpo estranho, caso haja perda de consciência, deve-se deitar a vítima de costas no solo, realizar a abertura das vias aéreas e iniciar a RCP conforme faixa etária, lembrando de checar se foi expelido o corpo estranho entre os ciclos e se recuperando a respiração espontânea, colocar o paciente em decúbito lateral e aguardar a chegada do socorro (FRANÇOZO, 2007).

⁹ Disponível em <http://saude.culturamix.com/dicas/como-agir-em-caso-de-engasgo>
Acesso em 6 de jun. de 2017.

Figura 20: Manobra de Heimlich.



Fonte: Cultura Mix.¹⁰

MÓDULO III

5.3 Emergências Clínicas

Convulsão

É caracterizada pela ocorrência de várias contrações rápidas e involuntárias dos músculos, levando a movimentos desordenados, geralmente acompanhada de perda de consciência. Decorre de alterações elétricas no cérebro e pode ter várias causas, dentre elas: epilepsia (principal causa), infecções, tumores cerebrais, abuso de drogas ou álcool, traumas na cabeça, febre em crianças pequenas, etc. (FRANÇOSO, 2007).

Na convulsão generalizada, sendo esta a mais comum, ocorrendo perda de consciência, contrações repetidas e violentas dos músculos dos braços e pernas, com movimentos abruptos e desordenados, dificuldade respiratória, salivação excessiva e perda de controle de esfíncteres, ocorrendo ao final das contrações, um relaxamento

¹⁰ Disponível em <http://saude.culturamix.com/dicas/como-agir-em-caso-de-engasgo>
Acesso em 6 de jun. de 2017.

da musculatura e um período de inconsciência de duração variável, permanecendo a vítima confusa e sonolenta (SAMU, 2013).

Ainda, o mesmo autor afirma que o estado de mal epilético caracteriza-se por crises que se repetem seguidamente, sem recuperação total da consciência entre uma crise e outra, levando a danos cerebrais devido à falta de oxigenação adequada.

Deve-se acionar o sistema de urgência e emergência, proteger a vítima da queda, afastar objetos que possam causar ferimentos, proteger a cabeça contra pancadas no chão, procurar manter a cabeça lateralizada, para evitar que a vítima engasgue com saliva, não devendo ser realizado este procedimento em causa de suspeita de trauma, afrouxar as roupas, retirar óculos, manter a tranquilidade e procurar afastar os curiosos, garantindo a privacidade da vítima.

Após cessar a crise, deve-se aguardar a chegada do socorro especializado, de forma a não deixar o paciente sozinho, na fase de relaxamento, colocar em posição lateral de segurança (decúbito lateral), cuidar de eventuais ferimentos e avaliar o ABC, caso seja necessário iniciar as manobras de ressuscitação cardiopulmonar (FRANÇOSO, 2007).

Figura 21: Posição de Recuperação



Fonte: Françaoso, 2007.

Desmaios

É caracterizado como uma breve perda de consciência, que raramente ultrapassa dois minutos, não acompanhando outras manifestações, sendo a principal causa, a diminuição rápida e reversível da circulação no cérebro, podendo ser resultados de dores, medo, nervosismo e exercícios físicos prolongados. (FRANÇOSO, 2007).

O desmaio é geralmente precedido de mal estar, embaçamento ou escurecimento da visão e tonturas. Durante o episódio ocorre o relaxamento dos músculos dos braços e pernas, a vítima fica muito pálida, além de apresentar suor frio. A recuperação é

rápida, com retorno completo da lucidez, sem a ocorrência de desorientação após o evento. Deve-se avaliar o “ABC” da vida, manter a tranquilidade e afastar os curiosos, colocar o vitimado deitado no chão, com as pernas mais elevadas do que o corpo, afrouxar as roupas, depois que o paciente recuperar a consciência, deixa-lo deitado por 5 minutos e depois mais 5 minutos sentado, pois caso levante abruptamente pode ocorrer novo desmaio, em encaminhar a vítima para o pronto socorro.

Figura 22: posição de recuperação desmaio



Fonte: FRANÇOSO, 2007

Acidentes vascular Encefálico

O AVE é um dano no tecido cerebral causado por falha na irrigação sanguínea, quando ocorre uma Isquemia Cerebral que ocorre quando um trombo ou Êmbolo obstrui uma artéria cerebral, impedindo que o sangue oxigenado nutra a porção correspondente do cérebro e a Hemorragia Cerebral é causada quando uma artéria rompe-se deixando a área do cérebro sem nutrição. O sangue que sai do vaso rompido aumenta a pressão intracraniana pressionando o cérebro e interferindo em suas funções (PHTLS, 2012).

Os sinais e sintomas variam conforme a localização do dano, podendo apresentar cefaleia, que por vezes pode ser o único sintoma, alteração do nível de consciência, formigamento ou paralisia das extremidades ou face, dificuldade para falar ou respirar, alteração visual, convulsão, pupilas desiguais e perda do controle urinário ou intestinal, muitos sinais de AVC podem ser vagos ou ignorados pelo socorrista ou mesmo pelo paciente. (PHTLS, 2007).

A escala de Cincinnati consiste na avaliação de três sinais físicos que são queda facial, debilidade nos braços e fala anormal. Queda Facial é um sinal que fica mais evidente quando o socorrista pede para o paciente sorrir ou mostrar os dentes. Se um dos lados da face estiver caído ou não se mover em conformidade com o outro. (BBEM, 2015).

Figura23: escala de Cincinnati.



Fonte: BBEM, 2015.

Debilidade nos Braços é um sinal de quando o paciente estende os braços para frente por 10 segundos, com os olhos fechados. Se um braço pender para baixo ou não puder se movimentar, pode indicar um AVC (PHTLS, 2012).

Figura 24: escala de Cincinnati.



Fonte: BBEM, 2015.

Ainda segundo o mesmo autor, demonstra também uma fala anormal, quando o paciente pronuncia frase ininteligíveis, sendo incapaz de falar ou a fala sai arrastada. O socorrista deve pedir que a vítima diga “o rato roeu a roupa do rei de Roma” ou frases similares.

MÓDULO IV

Ferimentos e Curativos

Ferimento é qualquer lesão ou perturbação produzida em qualquer tecido por agente externo, físico ou químico, podendo variar conforme a profundidade, complexidade, contaminação e natureza do agente agressor (PHTLS, 2012).

Quadro 4: Classificação dos Ferimentos

Profundidade	
Superficiais	Profundos
Envolvem pele, tecido subcutâneo e músculos	Atingem estruturas profundas ou nobres como nervos, tendões, vasos calibrosos, ossos e vísceras
Complexidade	
Simples	Complicado
Sem perda tecidual, sem contaminação ou corpo estranho	Há perda tecidual. Ex.: esmagamento, queimaduras, avulsão, deslocamento de tecidos ou implantação de corpo estranho
Contaminação	
Limpo	Contaminado
Sem presença de resíduos ou sujidade. Ex.: ferida cirúrgica	Presença de sujidade, corpo estranho ou microorganismo patogênico
Natureza do Agente Agressor	
Agentes físicos	Agentes químicos
Mecânico, elétrico, irradiante, térmico	Queimaduras por agentes térmicos e químicos (cáusticos e álcalis)

Fonte: SAMU, 2013.

O APH nos feridos visa três objetivos principais: proteger a ferida contra traumas secundários, conter sangramentos e proteger contra infecção. Lembrando que não deve-se perder tempo em cuidados excessivos com os ferimentos que não sangram ativamente e não são profundos, para que não haja retardo no transporte ao hospital e um possível agravamento do estado geral do paciente com lesões internas associadas.

Segundo (BBEM, 2015) p.137 “curativos são procedimentos que consistem na limpeza e aplicação de uma cobertura estéril em uma ferida, com finalidade de promover a hemostasia, cicatrização, bem como, prevenir contaminação e infecção”.

As ataduras devem ter aspecto agradável, proporcionando conforto e bem estar ao ferido, lembrando de observar as condições da circulação, pois os curativos não devem ser muito apertados para que não haja o impedimento do fluxo sanguíneo, do

contrário pode ser que ocorra edemas ou dores intensas, devendo assim serem firmes e imóveis de forma a adaptar-se ao corpo.

Figura 25: Fixação de Ataduras.



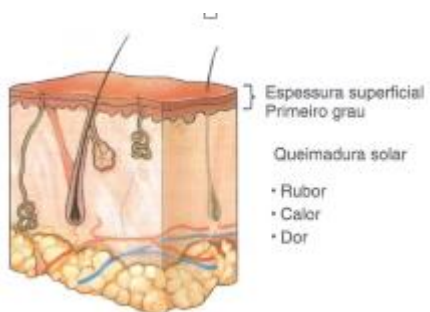
Fonte: SAMU, 2015.

Queimaduras

Uma queimadura tem gravidade determinada pela extensão da área atingida, pela profundidade da lesão e pela localização, além da faixa etária da vítima. As queimaduras tem classificação conforme o grau de lesão que varia de 1º grau, sendo um ferimento superficial e caracterizado por vermelhidão na pele, assim como dor no local, 2º grau que é caracterizado por bolhas dolorosas, enquanto as de 3º grau atingem camadas profundas da pele e até outros tecidos mais profundos e caracterizam-se pela coloração esbranquiçada ou enegrecida, sendo indolores (FRANÇOSO, 2007).

Segundo (PHTLS,2012, P. 359). “As queimaduras de quarto grau (fig. 29) são aquelas que acometem não somente as camadas da pele, mas também o tecido adiposo subjacente, os músculos, os ossos ou órgãos internos”.

Figura 26: Queimadura 1º Grau



Fonte PHTLS, 2012.

Figura 27: Queimadura 2º Grau



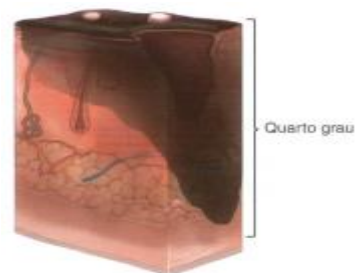
Fonte PHTLS, 2012.

Figura 28: Queimadura 3ºGrau



Fonte: PHTLS, 2012.

Figura 29: Queimadura 4ºGrau



Fonte: PHTLS, 2012.

Vale ressaltar que queimaduras não são originárias somente pela ação térmica, pois também existem outros tipos, como queimadura elétrica, química e por substâncias radioativas. (FRANÇOSO, 2007).

Deve-se ter o cuidado com a região afetada e não se pode aplicar qualquer substância (cremes, pasta de dente, óleos, clara de ovo, entre outros), e sim resfriar a área colocando-a sob água corrente fria por cerca de 10 minutos ou utilizar compressas umedecidas com água fria ou soro fisiológico, além de não perfurar as bolhas, deve-se retirar anéis, brincos, pulseiras e relógios dentre outros.

Hemorragias

O controle da hemorragia é incluído na circulação, pois se uma grande hemorragia não for controlada de imediato, o potencial de morte aumenta consideravelmente, sendo assim, o seu controle prioritário. Segundo (PHTLS,2012. P.114) existem 3 tipos de hemorragia:

1. Hemorragia Capilar é causada por escoriações que Lesiona minúsculos capilares imediatamente abaixo da superfície da pele. Em geral, a hemorragia capilar terá diminuído ou mesmo cessado antes da chegada da equipe pré-hospitalar.
2. Hemorragia Venosa provem de camadas mais profundas do tecido e, em geral, é controlado mediante uma pressão direta moderada no local. Em geral, não ameaça a vida, a não ser que a lesão seja grave ou a hemorragia não seja controlada.
3. Hemorragia Arterial é causada por lesão a uma artéria. Essa é uma hemorragia mais importante e mais difícil de se controlar. É caracterizada por sangue vermelho vivo que jorra da ferida. Mesmo uma ferida perfurante pequena em uma artéria pode produzir uma hemorragia que ameace a vida.

O controle de hemorragia pode ocorrer por pressão direta via curativo de pressão a partir de uma compressa de gaze, de uma bandagem elástica e torniquete que em geral estes são descritos como a técnica do último recurso.

Lembrando que, segundo PHTLS (2012) no que trata o uso do torniquete, deve-se ser aplicado imediatamente próximo ao ferimento hemorrágico, caso não seja suficiente, colocar-se-á outro próximo ao primeiro, não devendo cobri-lo para que não fique escondido, o torniquete deve ser apertado com força suficiente para cessar a hemorragia arterial e ocluir o pulso distal. O torniquete deve ter aproximadamente 10 cm de largura e enrolado duas vezes em torno da extremidade. Em seguida é feito um nó na bandagem, e um bastão é colocado sobre o nó, sendo feito outro nó por cima para que se possa torcer o bastão e cessar a hemorragia.

No caso de suspeita de hemorragia interna, o tórax e o abdome serão inspecionados por palpação a procura de sinais de lesão, verificando o pulso, cor da pele, umidade e enchimento capilar (PHTLS,2012).

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

No primeiro encontro em que ocorreram as instruções, foi apresentado aos alunos como seriam ministrados as aulas, a ementa e os instrutores, posteriormente se iniciou de fato as instruções com o módulo 1- Avaliação do Paciente, em que foi abordado os temas de biosegurança, Avaliação da cena e avaliação primária.

Dando ênfase de forma correta ao entrar em contato com o vitimado, sem se tornar uma vítima de doenças infecto contagiosas, além de informá-los sobre as barreiras físicas que os socorristas devem ter com a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI's), que são luvas de procedimento, óculos, e máscaras.

Neste momento em que tratávamos de biosegurança, notou-se uma despreocupação em tomar as devidas precauções no que tange a proteção individual ao se evitar o contato direto com o vitima, devido a falta de conhecimento sobre o tema em questão.

Seguindo a linha de raciocínio, entramos no tema segurança da cena, em que foi explicado sobre os riscos de atuar de imediato para socorrer uma vítima sem antes ter feito uma impressão geral da situação sobre o que ocorreu o evento e ter certeza ou então ter tomado as devidas providências para diminuir o risco a integridade física do socorrista, de outros e da própria vítima, que pode sofrer um agravo por conta da situação.

Exemplificamos ainda situações em que socorristas não se atentaram para a cena e se tornaram mais uma vítima no local, assim como transeuntes e tratamos também sobre os procedimentos corretos ao chegar na cena e o procedimento de análise da situação.

Além de exemplificarmos situações diversas de insegurança na cena e de forma participativa envolver os alunos de maneira a darem opiniões sobre como agiriam em situações de risco, a qual notou-se conforme os alunos emitiam suas opiniões que tinham grande vontade de socorrer e ajudar os vitimados, no entanto pela falta de análise crítica da situação em que os mesmos avaliaram e se puseram em situações de risco, devido a empolgação e falta de conhecimento.

Falamos ainda da avaliação primária, a qual tratamos da impressão geral do paciente, de forma a identificar possíveis problemas seguindo as etapas do “ABC” da vida, o qual mostrou-se de fácil entendimento para os alunos quando posteriormente os mesmos fizeram a abordagem de forma prática sobre o que foi passado pelo instrutor, o qual formou 4 grupos de 10 alunos, devido a disponibilidade de haver 4 cadetes auxiliando as aulas práticas, que seguia-se em forma de oficinas em que criaram-se 4 situações diversas envolvendo o tema em questão para que os alunos pudessem por em prova o que foi passado, tendo a parte prática a duração de 3H/A.

Foi observado que os alunos tinham muito interesse de por em prática o que fora ensinado, apesar da insegurança, notou-se grande empenho em suas ações o que foi aprendido em sala de aula.

Após a prática os alunos voltaram para a sala de aula para uma recapitulação de erros e acertos, corrigindo assim atitudes quanto a avaliação do paciente, essa recapitulação foi possível devido ao monitoramento das oficinas e por ter um coordenador geral destas, que ficou responsável pelo tempo de cada prática.

No segundo encontro foi abordado o módulo 2- Suporte Básico de Vida, em ênfase a RCP e OVACE, o qual primeiramente foi abordado o tema de RCP, que diferente da abordagem do “ABC” da vida no SBV segue-se o padrão de “CAB” que foi explicado o porque de seguir esse procedimento de forma diferenciada, entrando também na verificação de pulso e abordagem desse tipo de vitimado.

Foi citado também alguns dos hábitos que contribuem para uma PCR, de forma a conscientizar os alunos a terem bons hábitos e se preocuparem mais com a saúde própria e dos familiares.

Novamente os alunos se mostraram muito empolgados em adquirir conhecimento acerca de APH, além de estarem participando e tirando dúvidas ativamente acerca dos procedimentos e manobras de RCP, a qual varia conforme faixa etária, e por conta dessa complexidade que houve muitas dúvidas e erros quando perguntado sobre o assunto em questão, o que foi preferível ser abordado de forma prática para fixar melhor o conhecimento, as aulas teóricas computaram 01h30min ao passo que a prática 03h30min.

As aulas práticas seguiram o mesmo padrão das oficinas anteriores, e foi dado ênfase nas compressões torácicas e no apredizado de localização de pulso carotídeo, abordando nas oficinas RCP em bebês, crianças e adultos, e outra de verificação de pulso carotídeo e materiais de ventilação pulmonar.

No terceiro encontro, foi abordado o tema OVACE, em que se mostrou que é um tipo de acidente muito comum e cujo procedimento é muito simples, tem variação para bebês, crianças, adultos, pessoas obesas e grávidas.

Falou-se das características e do sinal universal do engasgado, além de terem sido mostrados os procedimentos de desengasgo, o qual os alunos compreenderam de forma rápida, o que propiciou o início das instruções práticas mais cedo que o previsto, visto que só foi utilizado 1 hora/aula e 3 hora/aula prática.

Foi posto em prática da mesma forma em que foi trabalhada as oficinas de avaliação do paciente e suporte básico de vida, em que foi dividido em 4 oficinas sendo abordado o tema manobra de desengasgo em bebês, manobra de Heimlich, OVACE em pessoas inconscientes e uma oficina de RCP de forma a recapitular dúvidas que possam ter ficado na aula passada.

No quarto encontro, foi tratado o assunto acerca de emergências clínicas, a qual foi explanada apenas em sala de aula, não tendo necessidade do auxílio dos cadetes conforme ocorrido nos outros encontros ministrados, o que tornou a instrução um pouco cansativa para o instrutor e alunos, que por vezes se distraiam ou conversavam entre si acerca de assuntos fora das instruções.

Os assuntos específicos que estavam em pauta foram convulsão, desmaio e acidente vascular encefálico, que foi abordado de forma a dar um intervalo entre os assuntos, dando espaço para perguntas e dúvidas que os alunos tiveram não somente acerca deste assunto, mas também de tudo que foi lecionado.

No quarto módulo que trata de traumas com tópicos em ferimentos e queimaduras, que foi abordado primeiramente em sala de aula por meio de fotos de

procedimentos no que tange ao tratamento tanto de queimados quanto de ferimentos, o que causou um pouco de repulsa nos alunos que estavam vendo aquelas fotos ou situações pela primeira vez.

Na parte prática foi dividido conforme as outras oficinas, que abordaram métodos diversos de contenção hemorrágica, havendo 4 grupos com diversas situações de ferimentos, por final demonstramos a forma correta de uso do torniquete na contenção de grande hemorragias.

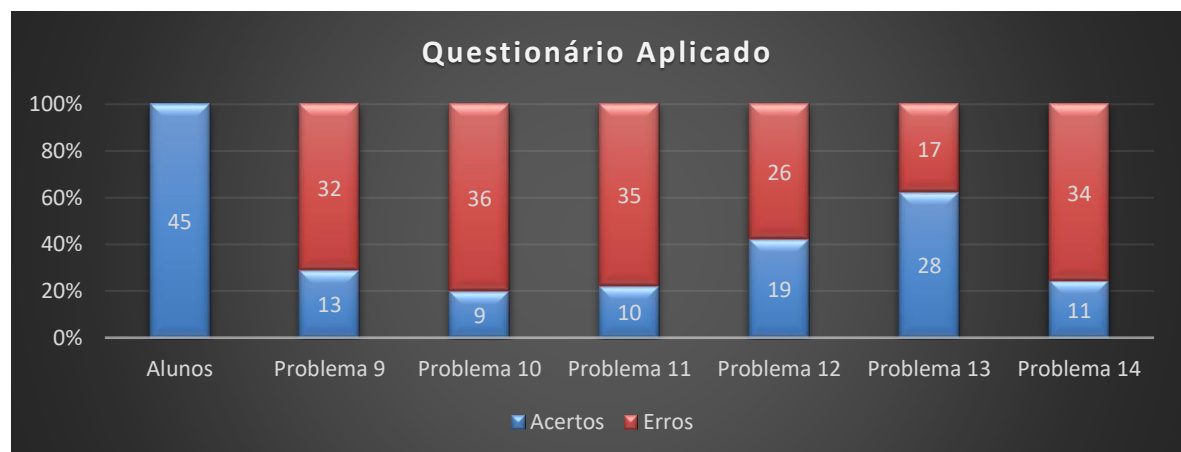
6 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, apresentam-se os resultados obtidos durante a pesquisa e as análises e discussões que se fizeram necessárias ao estudo.

Ao responderem o questionário aplicado em sala de aula (Apêndice A) e questionados acerca da implantação da disciplina APH na escola, os estudantes foram unânimes e 100% do universo de 45 dos entrevistados disseram ser importante ter esse conteúdo na escola.

O gráfico 10, a seguir mostra o desempenho geral dos alunos durante a aplicação do questionário relativo as questões práticas.

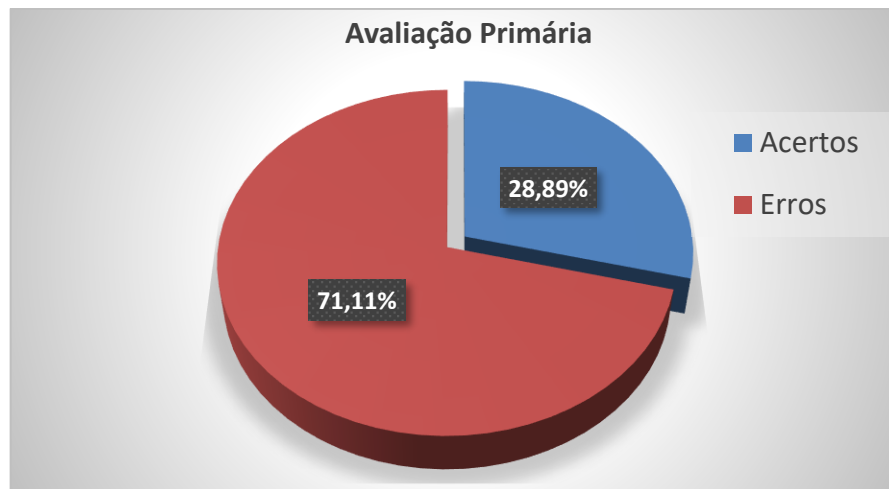
Gráfico 10: Respostas do questionário aplicado



Fonte: Autores.

O problema 9 se refere a avaliação primária, e ao serem questionados sobre os conhecimentos em questão, apenas 13 alunos, representados por 28,89%, responderam a alternativa correta, enquanto 32, o equivalente à 71,11% erraram ao responder o problema.

Gráfico 11: Resolução do problema 9.

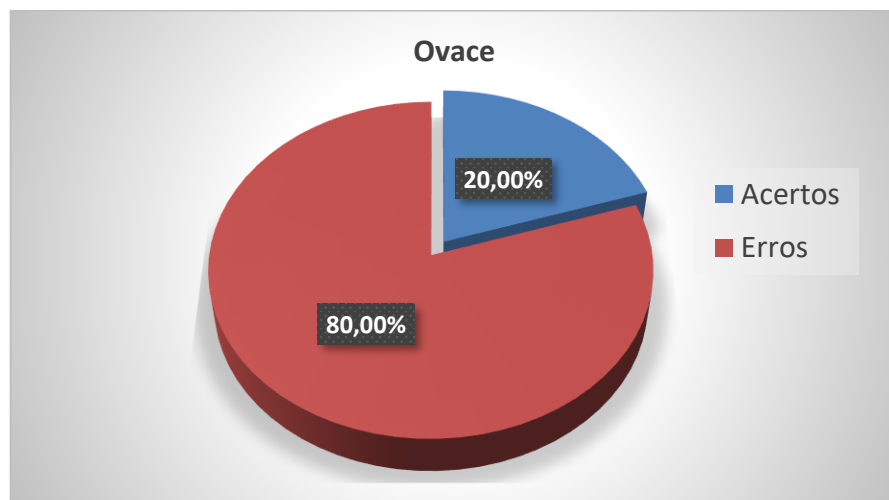


Fonte: Autores

O Gráfico 11, a seguir, mostra o desempenho dos alunos na resolução do problema 10, onde foi perguntado: “Qual seria a sua conduta diante de um colega no momento em que ele estava comendo um sanduíche, coloca a mão no pescoço e não consegue emitir sons ou ruídos e apresenta dificuldade respiratória?”

Apenas 20% dos entrevistados tomariam a atitude correta, somente 9 alunos, os demais, 36 erraram no questionário.

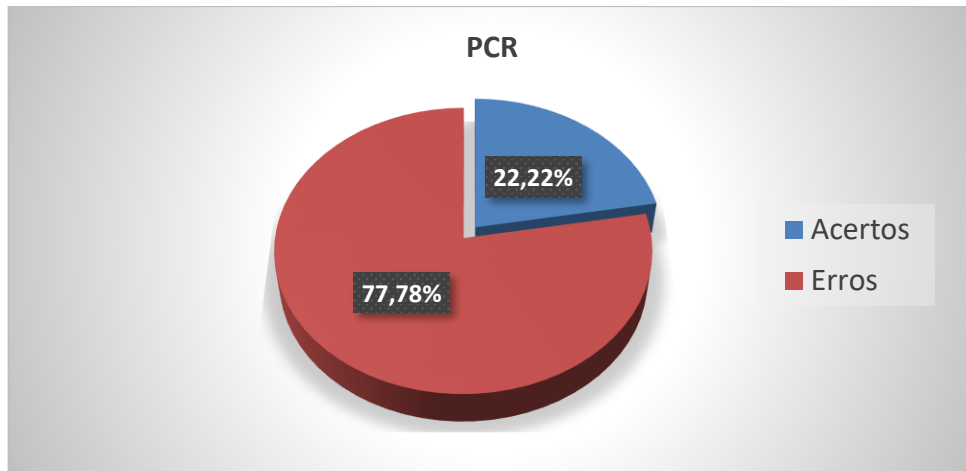
Gráfico 12: Resolução do problema 10.



Fonte: Autores

Conforme já foi mostrado na pesquisa, as doenças do aparelho circulatório lideram o ranking das estatísticas de morte, contudo, apesar de todos esses dados, parece não ser tomada nenhuma atitude a respeito, pois até mesmo em nível educacional percebe-se a falta de comprometimento acerca do problema.

Gráfico 13: Resolução do problema 11.

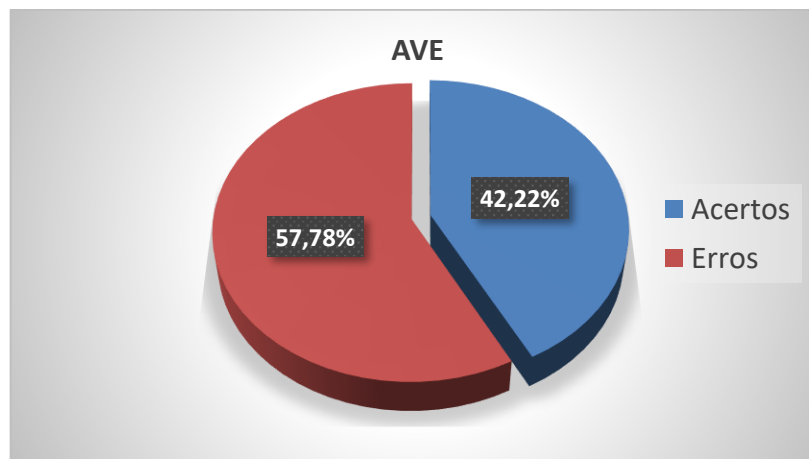


Fonte: Autores.

Na resolução do problema 11, que trata sobre PCR, mais da metade da turma se mostrou não ter conhecimentos mínimos acerca do conteúdo, com 77,78% dos erros (Gráfico 12).

Na resolução do problema 12, onde foi perguntado: “Uma pessoa está com um dos lados da face paralisado e apresenta uma fala anormal, isso é característica de(a)?” Esta questão trata-se de um caso de Acidente Vascular Encefálico (AVE). Dos 45 alunos entrevistados, 19 alunos acertaram a questão.

Gráfico 14: Resolução do problema 12.



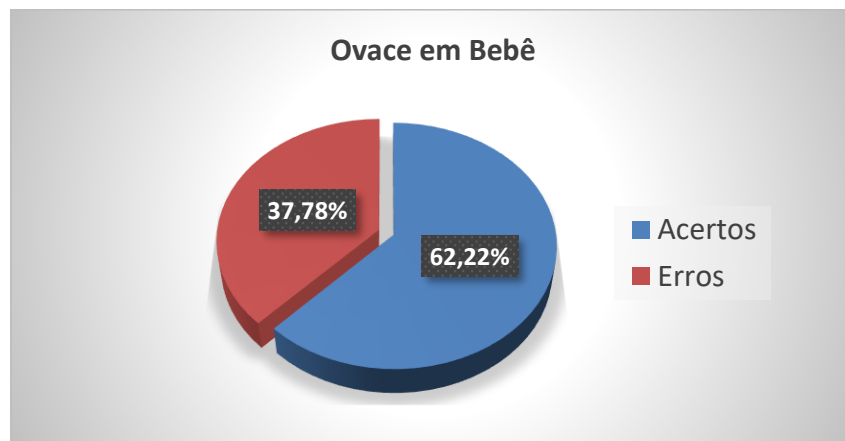
Fonte: Autores.

No problema 13 foi perguntado “Uma mãe desesperada procura por ajuda, pois o seu bebê está desfalecendo em consequência de um engasgamento. O que você faria?”

De acordo com o SAMU, 2013, deve-se ter cuidado ao efetuar as manobras de desengasgo em bebês. Aplique as compressões no tórax em um ponto levemente abaixo de uma linha imaginária entre os mamilos, depois vire a criança e dê 5 tapinhas nas costas. Faça as compressões usando apenas as pontas de dois dedos.

Conforme o gráfico 14, podemos verificar que somente 28 alunos conseguiriam resolver a situação, o que equivale a mais da metade dos entrevistados.

Gráfico 15: Resolução do problema 13.

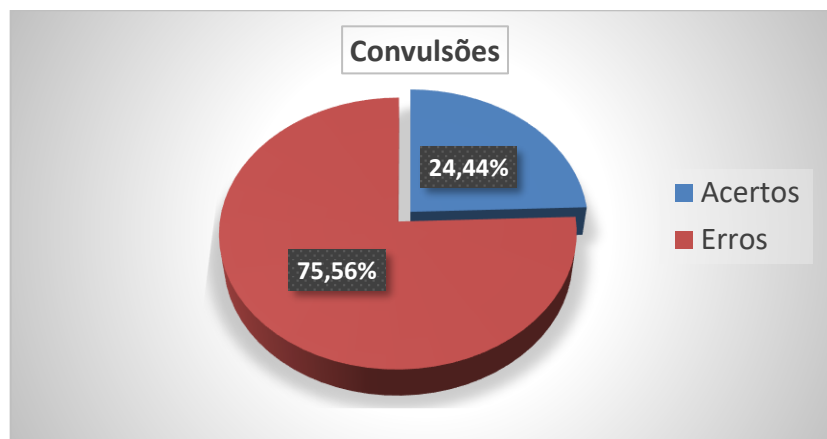


Fonte: Autores.

No problema 14 foi perguntado “Qual o procedimento a ser tomado caso você encontre uma pessoa caída no solo com crise epilética?”

Esse tipo de problema acomete cerca de 1% da população mundial e apesar de não ser um caso complexo em prestar atendimento, 34 alunos, quase 80% dos entrevistados não souberam dar a resposta adequada, demonstrando falta de conhecimento acerca do conteúdo (Gráfico 15).

Gráfico 16: Resolução do problema 14.



Fonte: Autores

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estudo procurou-se demonstrar, conscientizar e inserir conhecimentos e procedimentos básicos corretos acerca do APH no currículo dos alunos, despertando nos indivíduos o interesse pelo ensino, destacando a importância em ajudar o próximo.

Na aplicação do questionário verificou-se que grande maioria dos entrevistados estiveram presentes em alguma situação de risco, e quase em sua totalidade, disseram não intervir por falta de conhecimento e em alguns casos o socorro demorou a chegar.

Com a implantação e o desenvolvimento do projeto nas oficinas podemos verificar a desenvoltura e grande progresso por parte dos alunos em executar os procedimentos de forma a potencializar o APH por parte dos mesmos, transformando-os em cidadãos capacitados para prestar o primeiro atendimento básico, primordial nos primeiros momentos do incidente, onde a intervenção rápida e correta é responsável pela redução de até 85% nos casos de trauma, segundo Oliveira (2010 apud Nóbrega, 2011).

Se durante a vida escolar fosse inserido na grade curricular dos alunos, conhecimentos básicos de APH como é feito em países desenvolvidos, grande parte dos problemas estariam resolvidos, pois ajudaria o SAMU e o CBMMA onde os mesmos não conseguem atender, seja por conta do volume de ocorrência, pela ausência de acessibilidade e fator tempo, dentre outros.

Após a implantação do projeto pelo CBMMA e a sua continuidade, vários outros cidadãos serão beneficiados e será uma forma de ampliar o alcance da população de forma geral, que terá acesso a esse tipo de atendimento, onde a escola se transforma em uma ferramenta multiplicadora de conhecimento.

Por fim, podemos verificar a importância desses conhecimentos no âmbito escolar e conseqüentemente para a população, de forma que os alunos saberiam chamar o socorro e dar início as manobras que podem salvar vidas, não correndo o risco de fazê-las de maneira incorreta.

REFERÊNCIAS

BBEM, **Curso de atendimento pré-hospitalar básico – APH-B**. Maranhão: São Luís 2015.

BERZAGUI, André. **Importância da capacitação sobre Atendimento Pré Hospitalar para professores da Educação Infantil**. Curso de Formação de soldados. Biblioteca CEBM/SC, Florianópolis, 2012.

BRASIL. Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB Lei nº 9394/96.

_____. Resolução CFM nº 1.529, de 28 de agosto de 1998.

_____. Ministério da Saúde. Portaria 824/GM de 24 de junho de 1999.

_____. Ministério da Saúde. Portaria n. 737 de maio de 2001.

_____. Ministério da Saúde. Portaria 814/GM de 1 de junho de 2001.

_____. Ministério da Saúde. Portaria 2048/GM de 5 novembro de 2002.

_____. Ministério da Saúde. Portaria 1864/GM de 29 setembro de 2003.

_____. Decreto nº 22.542-A de 17 de outubro de 2006.

_____. LEI Nº 10.230, de 23 de abril de 2015. Dispõe sobre a Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão e dá outras providências

BOAS, E.V. **Autoridades tentam UTI Móvel para Concórdia**. maio. 2015. Disponível em: <<http://www.radorural.com.br/noticias/16891-autoridades-tentam-uti-movel-para-concordia>>. Acesso em: 06 maio. 2017.

DOLOR, André Luís Tavares. **Atendimento Pré Hospitalar: histórico do papel do enfermeiro e os desafios ético-legais**. 2008, 118f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2008.

FLEGEL, J. M. **Primeiros Socorros no Esporte**. Barueri: Malone, 2002.

FRANÇOSO, L. A. **Manual de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros nas Escolas**. Coordenação de Desenvolvimento de Programas e Políticas de Saúde. CODEPPS. São Paulo: SMS, 2007.

DONADEL, Willian. **Projeto Bombeiro na escola: Ensinando Primeiros Socorros nas aulas de educação física**. 2011, 12f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Formação de Soldados) – Centro de Ensino Bombeiro Militar de Santa Catarina; 2011.

GEM. **Histórico do Grupamento de Emergências Médicas**. [2006]. Disponível em: <http://gem-cbmma.blogspot.com.br/p/historico.html>

GUIDELINES. Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE.

MELO, Raylla Patrícia Tinoco Cortes De. **A Inclusão de conhecimentos sobre Atendimento Pré-Hospitalar (Aph) nos cursos de Pedagogia: Uma reflexão sobre as práticas curriculares** . 2016, 24f. Artigo (Licenciatura em Pedagogia). RN, Natal, 2016.

NÓBREGA, Tasso Roberto Machado de Araújo. **Atendimento Pré Hospitalar: Ensino de técnicas básicas em escolas estaduais de nível médio**. 2011, 61f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia). Universidade estadual da Paraíba, UEPB, Campina Grande, 2011.

OLIVEIRA, A. et al. **Manual do Socorrista**. São Paulo: Martinari, 2013.
PEPULIM, Paulo. Atendimento Pré-Hospitalar no Brasil. Disponível em: <http://notrauma.blogspot.com.br/2007/11/atendimento-pr-hospitalar-no-brasil.html>. Acesso em: 07 maio 2017.

PHTLS, **Prehospitalal Trauma Life Support. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado**. Tradutores: Diego Alfaro e Hermíniode Mattos Filho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

_____. **Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado – PHTLS - 7ª Ed.** Elsevier/ Medicina Nacionais. 2012. 618p

TOLEDO. Portal Guaira. Disponível em: <http://www.portalguaira.com/toledo-homem-tenta-roubar-ambulancia-samu/>. Acesso em: 07 maio 2017.

RAMOS V.O, SANNA M.C. **A inserção da enfermeira no atendimento pré-hospitalar: histórico e perspectivas atuais**. Revista Brasileira Enfermagem, 2005. Disponível em: www.scielo.br/pdf/reben/v58n3/a20v58n3.pdf. Acesso em: 05 maio 2017.

SAMU. Manual de Primeiros Socorros para leigos – Porto Alegre, 2013.

SBAIT. Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado. Disponível em: <http://www.sbeit.org.br/trauma.php>. Acesso em: 07 maio 2017.

Silva EAC, Tipple AFV, Souza JT, Brasil VV. Aspectos históricos da implantação de um serviço de atendimento pré-hospitalar. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2010;12(3):571-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v12i3.10555>. Acesso em: 06 maio 2017.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
ACADEMIA DE BOMBEIRO MILITAR “JOSUÉ MONTELLO”
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS



QUESTIONÁRIO QUANTI/QUALITATIVO “ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR (APH)”

O questionário em questão objetiva mensurar o grau de conhecimento dos estudantes do 9º ano do Colégio Militar 2 de Julho CMCB II acerca de conhecimentos sobre Atendimento Pré-Hospitalar Básico (APH). O questionário será usado como instrumento de coleta de dados para o trabalho de conclusão ao curso de Formação de Oficiais BM/2017.

1. Sexo: a) () MASCULINO b) () FEMININO

2. Bairro onde mora: _____.

3. Você já esteve em uma situação de emergência em que alguém precisou de socorro?

- a) () SIM.
 b) () NÃO

4. Você se acha capacitado em prestar socorro a uma pessoa que está necessitando de atendimento?

- a) () SIM.
 b) () NÃO.

5. Você acha que deveria existir uma disciplina na escola ensinando sobre Atendimento Pré-Hospitalar?

- a) () SIM.
 b) () NÃO.

6. Você já prestou socorro a alguém? Conseguiu êxito no atendimento?

a) () SIM. Qual procedimento você tomou? _____

b) () NÃO. Porque? _____

7. Você já precisou do Corpo de Bombeiros ou do SAMU para o auxílio em alguma situação em sua residência ou nas proximidades? Foi atendido?

- a) () SIM. _____
 b) () NÃO. _____

8. Você saberia prestar socorro a uma vítima de infarto? Em caso positivo, diga qual procedimento você tomaria.

a) () SIM. _____

b) () NÃO.

9. O que significa o A B C da vida:

- a) Avaliação do nível de consciência, boa respiração, choque
- b) Avaliação do nível de consciência, boa respiração, circulação
- c) Abertura de vias aéreas, boa respiração, Circulação
- d) Abertura de vias aéreas, boa respiração, choque
- e) Abertura de vias aéreas, boa perfusão e choque

10. Qual seria a sua conduta diante de um colega no momento em que ele estava comendo um sanduíche, coloca a mão no pescoço e não consegue emitir sons ou ruídos e apresenta dificuldade respiratória:

- a) acionar o socorro médico e dar tapas nas costas do paciente;
- b) acionar o socorro médico e fazer compressões torácicas
- c) acionar o socorro médico, deitar o paciente elevando os membros inferiores
- d) acionar o socorro médico e fazer compressões abdominais de baixo para cima em forma de "J".
- e) acionar o socorro médico e ventilar com pressão positiva e O₂

11. Até quantos minutos uma vítima em PCR, que não está recebendo suporte básico à vida, geralmente consegue suportar sem que suas células cerebrais sofram danos por hipóxia?

- a) até 10 m
- b) até 8 min
- c) até 6 min
- d) até 4 min
- e) até 2 min

12. Uma pessoa está com um dos lados da face paralisado e apresenta uma fala anormal, isso é característica de(a)?

- a) Parada Cardio Pulmonar
- b) Acidente Vascular Encefálico
- c) Início de Crise Epilética
- d) Infarto Agudo do Miocárdio

13. Uma mãe desesperada procura por ajuda, pois o seu bebê está desfalecendo em consequência de um engasgamento. O que você faria?

- a) Colocaria o bebê de bruços sobre o seu antebraço, tendo a cabeça do bebe mais inclinada que o tronco e aplicaria 5 golpes rápidos entre as escapulas com a região hipotênar da outra mão.
- b) Deitaria o bebe em decúbito dorsal sobre uma superfície rígida, abriria as vias aéreas e inicias as manobras de parada respiratória e cardiorrespiratória, com 30 compressões torácicas e 2 ventilações.
- c) Tentaria dar um pouco de agua para que o bebe possa desengasgar e respirar melhor.
- d) Aguardava até o bebê se recuperar de forma espontânea.

14. Qual o procedimento a ser tomado caso você encontre uma pessoa caída no solo com crise epilética?

- a) Ligar para o socorro, seguraria a vítima de forma a impedir seus movimentos para que ela não se machuque e abriria a boca da mesma pondo a mão dentro para impedir o engasgo com a língua;
- b) Ligar para o socorro, afastaria os objetos ao redor da vítima e protegeria a cabeça contra pancadas ao chão, mantendo a mesma lateralizada para que não houvesse engasgo com a saliva e afrouxaria as roupas;
- c) Ligar para o socorro, tentaria oferecer líquidos, medicamentos ou mesmo sal para que a pressão dela voltasse ao normal e afrouxaria as roupas.
- d) Ligar para o socorro, e em seguida transportaria a vítima para uma sala, onde a mesma pudesse ficar mais segura e esperaria os profissionais da saúde chegar;