

FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO
NORTE (FARN)
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

**O ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR E OS FERIMENTOS E TRAUMATISMOS
EM VÍTIMAS DE TRAUMA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

IGOR JOSÉ DE SOUTO

NATAL/RN

2009

IGOR JOSÉ DE SOUTO



O ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR AOS FERIMENTOS EM VÍTIMAS DE
TRAUMA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

**O ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR E OS FERIMENTOS E TRAUMATISMOS
EM VÍTIMAS DE TRAUMA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

APROVADO EM: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Natalense para o desenvolvimento do Rio Grande do Norte (FARN) como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa Germiniana Pacheco

Prof. Examinador
FARN-RNProf. Examinador
FARN-RN

NATAL/RN

2009

IGOR JOSÉ DE SOUTO

**O ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR AOS FERIMENTOS EM VÍTIMAS DE
TRAUMA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

APROVADO EM: ____ / ____ / ____ .

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Germiniana Pacheco
Orientador
FARN-RN

Prof. Examinador
FARN-RN

Prof. Examinador
FARN-RN

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos pais, que com carinho e dedicação me ensinaram sobre a grandeza da vida, de que para paços longos, se faz necessário os primeiros. Acreditaram em mim desde a concepção e não mediram esforços na ajuda diária.

Aos meus familiares de uma forma geral, pelas palavras de incentivo e por toda ajuda.

A todas os profissionais das UTI's, que serviram de inspiração para esse trabalho, a qual a sua importância vai além de qualquer palavra, conceito ou definição.

Aos amigos de ontem, de hoje e os de sempre.

Grande do Norte.

A todas as pessoas que de alguma maneira ajudaram o meu caminho e me fizeram chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

A Deus, luz da minha vida e razão do meu seguir. Autor de todas as palavras, conceitos e definições.

À minha família, pelo apoio e incentivo, presente em todos os momentos da caminhada. Trilhando comigo nas primeiras horas da manhã, até as últimas horas do dia.

Aos mestres de toda caminhada, desde os que me ensinaram o alfabeto aos que hoje me mostram a ciência.

A todos os funcionários da Faculdade de Ciências, Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte.

A todas as pessoas que de alguma maneira cruzaram o meu caminho e me fizeram chegar até aqui.

"O que sabemos é uma gota de água, o que ignoramos é um oceano."

Isaac Newton

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Distribuição dos trabalhos pesquisados sobre atendimento de emergência pré-hospitalar e ferimentos e intervenções nas bases de dados LILACS, ADOLFC, TESEB USP conforme o tipo de estudo, método empregado, local de publicação.

Tabela 2 Distribuição dos trabalhos pesquisados sobre atendimento de emergência pré-hospitalar e ferimentos e intervenções nas bases de dados LILACS, ADOLFC e TESEB USP conforme a temática enquadrada.

32

"O que sabemos é uma gota de água, o que ignoramos é um oceano."

Isaac Newton

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos trabalhos pesquisados sobre atendimento de emergência pré-hospitalar e ferimentos e traumatismos nas bases de dados LILACS, ADOLEC, TESES USP conforme o tipo de estudo, método empregado, tipo e forma de publicação.	28
Tabela 2	Distribuição dos trabalhos pesquisados sobre atendimento de emergência pré-hospitalar e ferimentos e traumatismos, nas bases de dados LILACS, ADOLEC e TESES USP conforme a temática enquadrada.	32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribuição dos trabalhos pesquisados nas bases de dados LILACS, ADOLEC e TESES USP segundo o ano de publicação (2005 a março de 2009). 30

Gráfico 2 Distribuição dos trabalhos pesquisados nas bases de dados LILACS, ADOLEC e TESES USP segundo o idioma disponível. 31

Palavras-chave: Atendimento de emergência pré-hospitalar. Ferimentos. Traumatismos. Publicações.

RESUMO

Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratório descritivo com dados prospectivos e abordagem quantitativa, realizada nas bases de dados eletrônicas disponíveis no BIREME/BVS (LILACS, ADOLEC, SCIELO e BDENF) e Banco de Teses e Dissertações da USP. A coleta de dados foi realizada durante os meses de março e abril de 2009, a partir de um vasto levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas citadas anteriormente. Os descritores utilizados para a coleta de dados foram: "Atendimento de emergência pré-hospitalar" e "ferimentos e traumatismos" segundo a classificação dos descritores em ciências da saúde (DECS). O procedimento de coleta de dados ocorreu de maneira eletrônica com a busca nas bases de dados investigadas, no período de março a abril de 2008. Durante a coleta, foram encontrados um total 37 de trabalhos assim distribuídos: 10 na LILACS, 20 na ADOLEC, 07 no Teses USP, no entanto no SCIELO e na BDENF não foram achados pesquisas que se enquadrassem no estudo. A maioria dos trabalhos científicos pesquisados utilizou-se do estudo descritivo (48,6%), com abordagem quantitativa (56,8%), publicada como artigos (81,1%) e disponível na forma de resumo (54,1%). Teve grande expressão nos anos de 2008 (37,8%) e 2005 (29,7%). Com relação ao idioma no qual os trabalhos foram publicados, 48,6% estavam disponíveis em inglês, 40,5% em português e 10,8% em espanhol. Os principais locais foram o Brasil contou com 48,6% e os Estados Unidos da América (EUA) com 29,7%. Quanto às categorias encontradas a maior parte dos trabalhos versava sobre caracterização das lesões e perfil das vítimas ambos com 29,7%, seguida de índices de avaliação da gravidade do trauma (21,6%), profissionais de saúde (13,5%) e diagnósticos de enfermagem e papel do enfermeiro com 2,7% cada uma. Conclui-se que a maioria dos trabalhos científicos pesquisados utilizou-se do estudo descritivo, com abordagem quantitativa, publicada como artigos e disponível na forma de resumo. Ressaltamos que a produção científica eletrônica sobre o tema estudado teve grande expressão nos anos de 2008 e 2005, permanecendo em evidência ao longo dos anos. Com relação ao idioma no qual os trabalhos foram publicados, a maioria estava disponível em inglês e português. Levando em consideração o país em que foi publicado a pesquisa, os principais locais foram o Brasil e os Estados Unidos da América (EUA), que estão intimamente relacionados com os idiomas nos quais as pesquisas foram apresentadas. Percebemos que a maior parte dos trabalhos versava sobre caracterização das lesões e perfil das vítimas, seguida de índices de avaliação da gravidade do trauma, profissionais de saúde, diagnósticos de enfermagem e papel do enfermeiro.

Keywords: Emergency care (pre-hospital). Injuries. Injuries. Publications.

Palavras-chave: Atendimento de emergência pré-hospitalar. Ferimentos. Traumatismos. Publicações.

ABSTRACT

This is an exploratory research descriptive prospective data and a quantitative approach, carried out in electronic databases available in BIREME / BVS (LILACS, PubMed, SciELO and BDENF) and Bank of Thesis, USP. Data collection was performed during the months of March and April 2009, from a vast literature in electronic databases listed above. The descriptors used for data collection were: "Emergency care for pre-hospital" and "wounds and injuries" according to the classification of the descriptors in the Health Sciences (DECS). The procedure of data collection occurred in a machine with a search in the databases investigated from March to April 2008. During the gathering, there were a total of 37 works distributed as follows: 10 in LILACS, 20 in PubMed, 07 in Dissertations, however SCIELO and the findings have not been indexed for research that met the study. Most of the scientific research used the descriptive study (48.6%), with a quantitative approach (56.8%), published as articles (81.1%) and available in summary form (54.1%). Had little significance in the years 2008 (37.8%) and 2005 (29.7%). Regarding the language in which the works were published, 48.6% were available in English, Portuguese 40.5% and 10.8% in Spanish. The main sites were the Brazil had 48.6% and the United States of America (USA) with 29.7%. The categories found most of the work was about the characterization of lesions and profile of the victims both with 29.7% followed by indices for evaluating the severity of trauma (21.6%), health professionals (13.5%) and nursing diagnoses and the role of nurses with 2.7% each. Concluded that most of the scientific research used the descriptive study with a quantitative approach, as published articles and available in summary form. We emphasize that the scientific literature on the subject electronic studied had strong expression in the years 2008 and 2005, remaining in evidence over the years. Regarding the language in which the works were published, most were available in English and Portuguese. Taking into account the country where the research was published, the main sites were Brazil and the United States of America (USA), which are closely related to the languages in which the studies were presented. We realize that most of the work was about the characterization of lesions and profile of the victims, followed by indices for evaluating the severity of trauma, health professionals, nursing diagnoses and nurses' role.

Keywords: Emergency care for pre-hospital. Injuries. Injuries. Publications.

1 INTRODUÇÃO

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVO	16
3	REVISÃO DE LITERATURA	17
3.1	Breve histórico sobre o atendimento pré-hospitalar móvel (SAMU)	17
3.2	Atendimento inicial às vítimas de traumas e os ferimentos e traumatismos decorrentes desses eventos	23
4	METODOLOGIA	27
4.1	Tipo de estudo	27
4.2	Local de estudo	28
4.3	Procedimento de coleta de dados	28
4.4	Instrumentos para coleta de dados	29
4.5	Processamento e análise dos dados	30
5	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
5.1	Tipo de estudo, método empregado, tipo e forma de publicação dos trabalhos pesquisados	30
5.2	Ano, idioma e país de publicação dos artigos pesquisados	32
5.3	Temáticas dos trabalhos pesquisados	33
6	CONCLUSÃO	38
	REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

A assistência em situações de urgência e emergência se caracterizam pela necessidade de um paciente ser atendido em um curtíssimo espaço de tempo. A emergência é caracterizada com sendo a situação onde não pode haver uma protelação no atendimento, o mesmo deve ser imediato. Nas urgências o atendimento deve ser prestado em um período de tempo que, em geral, é considerado como não superior a duas horas. As situações não-urgentes podem ser referidas para o pronto-atendimento ambulatorial ou para o atendimento ambulatorial convencional, pois não tem a premência que as já descritas anteriormente (KNOBEL, 2006; POTTER; PERRY, 2004; ROGERS; OSBORN; POUSADA, 1992).

A assistência em situações de emergência ou de urgência tem inúmeros aspectos éticos que merecem ser discutidos. A justificativa ética para o atendimento diferenciado que estas situações merecem está baseada em Hegel. Para Hegel o "direito à emergência" é o direito que cada indivíduo tem de abrir uma exceção a seu favor, em caso de extrema necessidade. Segundo Thadeu Weber, "a situação de emergência não invalida a lei, mas mostra que ela não é absoluta. [...] Isto significa dizer que é necessário levar em conta as circunstâncias de cada situação". Segundo Hegel, "a vida tem um 'direito de emergência'" (WEBER, 1999, p.99).

As questões que envolvem as atividades de assistência, ensino e pesquisa em emergências e urgências podem ser mais claramente discutidas utilizando, os princípios da Beneficência, do Respeito às Pessoas, da Justiça, como instrumentos didáticos. Estes princípios estão sempre presentes no dia-a-dia dos profissionais que atendem este tipo de intercorrências.

Oliveira; Parolin e Teixeira Júnior (2004) afirmam que a assistência aos pacientes em emergência ou urgência pode gerar reflexões que envolvem temas como critérios de acesso aos cuidados (triagem); limites de tratamento, medidas extraordinárias, medidas fúteis; preservação da privacidade e confidencialidade.

Nas situações de atendimento de emergências ou urgências o critério de acesso aos serviços é o da gravidade. De acordo com este critério, os pacientes em situação de emergência são atendidos em primeiro lugar. Muitas vezes pacientes em situações não-urgentes também procuram este tipo de serviço por ser, teoricamente, mais disponível. Isto cria um dilema para o profissional responsável

pela tarefa de triar. Muitos pacientes não tem outros recursos para recorrer, nem sempre a instituição dispõe de um pronto-atendimento para atender a esta demanda, assim como pode não existir uma adequada interação com o sistema ambulatorial, a ponto de garantir que este paciente será atendido por um profissional nos próximos dias. Frente a esta situação difícil, muitas vezes o profissional opta por atender a estes pacientes, consciente de que está distorcendo o objetivo do serviço. Isto pode acarretar uma outra situação difícil, que é a de que os recursos emergenciais poderão estar não disponíveis para os pacientes que efetivamente necessitem deste tipo de atendimento. O princípio da Justiça é que deve ser considerado neste contexto. É muito difícil hierarquizar demandas pessoais por atendimento. Cada paciente sempre acha que o seu problema de saúde, ou de seu familiar, é o mais importante. Os serviços de atendimento de emergências deveriam explicar claramente a sua vocação assistencial para a população. Muitas vezes a confusão entre atendimento de emergência e pronto-atendimento ambulatorial é feita pelas próprias instituições hospitalares e profissionais de saúde (KNOBEL, 2006; SMELTER; BARE, 2002).

Um importante elemento de todo o cuidado à saúde é a relação profissional-paciente. Num serviço de emergência, habitualmente, o contato anterior é inexistente, os antecedentes clínicos são desconhecidos e o nível de ansiedade associado à própria situação dificultam uma boa relação entre os profissionais, seus pacientes e familiares. Nestas situações fica mais difícil ainda manter a privacidade dos pacientes de forma adequada. Nesta área uma outra importante questão é a que diz respeito às condições de trabalho que os profissionais de saúde são submetidos. Muitas vezes é exigido um tipo de atendimento não compatível com as condições materiais disponíveis. As rotinas de trabalho também podem ser um fator estressante a mais. O resultado de todos estes fatores é a constatação de um sofrimento pessoal muito grande, já documentado entre enfermeiros (MCSWAIN; FRAME; SALOMONE, 2007).

As atividades de ensino em serviços de emergência devem ser criteriosamente planejadas, de forma a evitar que os alunos sejam expostos, desnecessariamente a situações com as quais tenham dificuldades e limitações em lidar. Desta forma, os pacientes e os alunos estariam sendo potencialmente prejudicados (PIRES; STARLING, 2006).

A pesquisa em emergência é um assunto extremamente atual e controverso. Inúmeras questões podem ser discutidas, inclusive quanto a sua possibilidade de ocorrer. A montagem dos projetos de pesquisa nesta área deve ter redobrados cuidados éticos e metodológicos. As questões metodológicas mais importantes são as que dizem respeito a seleção da amostra, sua validade interna e externa, critérios de exclusão e identificação de potenciais fatores de confusão. Na área ética o item que mais se destaca é o referente à utilização do consentimento informado (PIRES; STARLING, 2006).

O atendimento pré-hospitalar (APH) é um tipo de assistência emergencial que merece destaque pelas suas peculiaridades. Este tipo de assistência se caracteriza por ser realizado fora do ambiente tradicional da atenção à saúde. Os profissionais se deslocam para o local onde o paciente necessita de cuidados considerados urgentes, isto é, que necessitam de atendimento em um breve período de tempo. O serviço é acionado pelo próprio paciente, por um familiar ou por outras instituições sociais, como polícia ou bombeiros. Uma central de atendimentos, onde existe sempre a figura de um médico responsável pela regulação do sistema. Esta triagem à distância seleciona os casos onde existem indícios ou indicativos desta situação de urgência (MCSWAIN; FRAME; SALOMONE, 2007).

O atendimento pré-hospitalar de urgência, como o realizado pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), tem interfaces múltiplas, pois relaciona-se com o paciente, com seus familiares, com outras instituições da área da saúde, com instituições fora da saúde, em especial vinculadas à segurança pública e controle de trânsito, e por decorrência, com a sociedade como um todo (MCSWAIN; FRAME; SALOMONE, 2007).

Os mesmos autores continuam afirmando que na relação com os pacientes ou com seus familiares a demanda fundamental se baseia no critério da necessidade. Os profissionais deste serviço tem como objetivo nesta relação a busca do bem do paciente (beneficência). Os deveres associados são a veracidade e o atendimento da necessidade real ou presumida. Nesta avaliação devem ser avaliadas a gravidade do quadro de saúde apresentado e o risco iminente de morte (MCSWAIN; FRAME; SALOMONE, 2007).

A relação do atendimento pré-hospitalar com outras instituições da área da saúde nem sempre tem a contrapartida esperada. Estas atividades não são adequadamente integradas e muitas vezes os profissionais das outras instituições

reclamam por receber pacientes atendidos primeiro no domicílio ou na rua. A contrapartida esperada pelas instituições é a de que as demandas do atendimento pré-hospitalar sejam realmente necessárias e baseadas em fatos e circunstâncias verdadeiras. O importante é buscar construir uma relação de efetiva parceria entre o atendimento pré-hospitalar e as instituições de saúde que são responsáveis pela continuidade do atendimento (KNOBEL, 2006).

As relações do atendimento pré-hospitalar com outras instituições não relacionadas com a área da saúde também são múltiplas e complexas. Os profissionais do atendimento pré-hospitalar muitas vezes sentem-se utilizados para atribuições que não lhes dizem respeito nem para as quais foram especificamente treinados. A expectativa dos profissionais em relação a estas outras instituições é a de que as informações que lhes são repassadas sejam verdadeiras, que não criem uma expectativa de atendimento que depois não se comprove. Esperam, também, da parte dos órgãos de segurança uma contrapartida de garantia de integridade física, pois muitas vezes têm que participar de atendimentos onde o risco de vida associado é muito grande, seja pelas condições de trabalho, por exemplo, atendimento em vias públicas com tráfego intenso, ou por risco de agressão. Aqui novamente o ideal a ser buscado é uma integração adequada e baseada no conhecimento recíproco das atribuições e competências de cada um dos parceiros envolvidos (OLIVEIRA; PAROLIN; TEIXEIRA JÚNIOR, 2004)

Nas relações entre o atendimento pré-hospitalar e a sociedade, esta tem como principal expectativa a proteção. Nesta característica inclui-se o reconhecimento da competência técnica dos profissionais e a expectativa de atendimento humanizado. Um paradoxo que se estabelece é o de que este tipo de serviço recebe um grande número de solicitações de atendimento que são fraudulentas. Corriqueiramente este tipo de solicitação é denominada de "trote", e uma "brincadeira". O custo social e pessoal deste tipo de demanda inexistente é enorme. Este tipo de procedimento pode ser claramente enquadrado como sendo mal eficiente, pois visa enganar deliberadamente o serviço de saúde, utilizando um recurso que pode ser momentaneamente escasso. Os profissionais em contrapartida esperam que seu trabalho seja adequadamente reconhecido e que sejam fornecidas condições aceitáveis de trabalho e segurança.

O processo de avaliação da gravidade deve acontecer concomitantemente com as medidas de manutenção básica da vida. Ressaltamos, porém, que a

classificação da vítima de acordo com a gravidade do trauma deve se dar de forma acurada e rápida, mesmo constituindo-se em uma tarefa de difícil execução. Ao fazer a avaliação, o profissional que atende os casos de urgência deve estar atento para detectar as lesões letais, pois estas podem ser mascaradas. Nesses casos, aumentam as chances de subestimar ou superestimar a gravidade do trauma durante a avaliação (WHITAKER, 1993).

Além disso, o conhecimento da etiologia e do mecanismo do trauma é indispensável para o estabelecimento de condutas e prognóstico, desde o momento da elaboração das ações específicas de prevenção, facilitando o planejamento e a execução dessas medidas (BATISTA et al., 2006).

Acreditamos que a assistência prestada a essas vítimas, o tempo transcorrido para o início dos primeiros socorros, a estabilização no local da cena e a chegada do paciente ao hospital, são fatores decisivos para minimizar as possíveis conseqüências do trauma, oportunizando uma maior possibilidade de sobrevivência.

Nesse contexto, acreditamos que o levantamento sistematizado de material bibliográfico que tratem do APH, bem como os cuidados e avaliação dos ferimentos e traumatismos das vítimas de traumas é de grande relevância para que os profissionais sejam instrumentalizados de forma que conheçam a realidade nacional e internacional, bem como a forma de como esse objeto de estudo está sendo publicado, no intuito de proporcionar à clientela um cuidado holístico, especialmente no que se refere aos cuidados emergenciais, objetivando a promoção da saúde do paciente a ser hospitalizado.

Diante do exposto, emergiu os seguintes questionamentos: Como tem se dado a publicação envolvendo "Atendimento de emergência pré-hospitalar" e "Ferimentos e Traumatismos" nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde/Biblioteca Regional de Medicina (BVS/BIREME) e Banco de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo (USP)? Quais os anos em que mais se publicaram estudos? Quais os tipos de estudos utilizados? Quais os principais métodos utilizados na investigação? Como estão disponíveis? Quais as categorias mais pesquisadas? E quais os países pioneiros em pesquisar esta temática?

Para responder aos nossos questionamentos, elaboramos o seguinte objetivo: Caracterizar a produção científica sobre o APH, bem como os cuidados e avaliação dos ferimentos e traumatismos das vítimas de traumas, publicada na BVS/BIREME e Banco de Teses e Dissertações da USP, nacional e internacionalmente, quanto à

base de dados, ano de publicação, tipo de estudo, tipo de publicação, método, forma de publicação, idioma, temáticas e país de publicação.

No âmbito desse agravo, como profissionais cuidadores, observamos a complexidade da assistência prestada aos pacientes politraumatizados, onde exige do profissional da enfermagem e médicos uma qualificação técnico-científico para que os cuidados preventivos possam minimizar o elevado índice de morbimortalidade por trauma.

Neste sentido, ressaltamos a necessidade de realizar trabalhos no sentido de transformar esta realidade. Entendendo, pois, que o atendimento rápido e eficaz a esses pacientes, em menor tempo, só se torna possível quando os profissionais de saúde que assistem a esses pacientes conhecem e utilizam as medidas de assistência preconizadas pelos *guidelines* de urgência e emergência oficiais.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Conhecer, nas bases de dados eletrônicas da BVS/BIREME e Banco de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo (USP), a produção científica envolvendo APH, e os cuidados e avaliação dos ferimentos e traumatismos das vítimas de traumas.

2.2 Objetivo específico

- Caracterizar a produção científica sobre o APH, bem como os cuidados e avaliação dos ferimentos e traumatismos das vítimas de traumas, publicada na BVS/BIREME e Banco de Teses e Dissertações da USP, nacional e internacionalmente, quanto à base de dados, ano de publicação, tipo de estudo, tipo de publicação, método, forma de publicação, idioma, temáticas e país de publicação.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura, que serviu como referencial teórico para o presente estudo pautou-se em dois eixos principais de discussão. Inicialmente, discorreremos sobre um breve histórico sobre o atendimento pré-hospitalar móvel (SAMU), posteriormente trataremos sobre o atendimento inicial às vítimas de traumas e os ferimentos e traumatismos decorrentes desses eventos.

3.1 Breve histórico sobre o atendimento pré-hospitalar móvel (SAMU)

A assistência e o transporte de pessoas feridas surgiram na França, durante a Revolução Francesa e foi idealizada por Dominique Larrey, estudante de medicina. Isso ocorreu após observar a negligência por parte dos cirurgiões no atendimento aos feridos nos campos de batalha ao serem transportados para os hospitais em pesadas carruagens. O estudante, preocupado com esta atitude, equipou carroças de duas rodas e começou a utilizá-las no campo de batalha junto aos soldados, ao mesmo tempo provendo medidas imediatas de primeiros socorros e transporte para os hospitais de campanha (SÃO PAULO, 2001).

Porém, só em 1955, foram criadas, nesse país (França), as primeiras equipes móveis de reanimação, tendo como missão inicial à assistência médica aos pacientes vítimas de acidentes de trânsito, a manutenção da vida e as transferências inter-hospitalares. Com o desenvolvimento do SAMU já na década de 60, os médicos começaram a detectar a desproporção existente entre os meios disponíveis para tratar pacientes clínicos e traumatizados nos hospitais e os meios arcaicos do atendimento pré-hospitalar até então existentes. Foi, então, constatada a necessidade de um treinamento adequado das equipes de socorro e a importância da participação médica no local, com o objetivo de aumentar as chances de sobrevivência dos pacientes, iniciando pelos cuidados básicos e avançados essenciais, centrados na reestruturação da ventilação, respiração e circulação adequada (LOPES; FERNANDES, 1999).

O modelo francês de APH ora citado tem como pilar o médico, tanto na Regulação do Sistema como no atendimento e monitoramento do paciente, até à

recepção hospitalar. É um serviço ligado ao Sistema de Saúde, hierarquizado e regionalizado, ligado aos centros hospitalares. Vem sendo validado há vários anos, como um importante instrumento de ações em saúde, na medida em que permite o conhecimento das reais necessidades do paciente, e dos recursos disponíveis para a prestação da assistência. Tem servido de modelo para a construção dos serviços de urgência brasileiros (SÃO PAULO, 2000, FERNANDES, 2004).

Diferente do modelo francês, o modelo americano trabalha com paramédicos e, com a experiência de combate na Coreia e no Vietnã, foram criados serviços de APH em algumas cidades dos EUA, utilizando-se pessoas treinadas. O médico não se desloca em ambulâncias, exceto em desastres de massa. Através do número 911 é enviado o SBV, do qual participam policiais, bombeiros e ambulância ou, se necessário, SAV, que além desses profissionais, inclui também os técnicos de emergência médica (CUNHA; SANTOS, 2003).

Inserido nesse modelo de APH dos EUA é ressaltada a participação das Flight Nurses (FN), que se iniciou na década de 40, onde as enfermeiras militares atuavam no transporte de feridos durante os conflitos, e, mais tarde, na década de 60, as FN começaram a fazer parte das equipes de APH civis (SÃO PAULO, 2000).

Em 1970, foi criada a Associação de Enfermagem em Emergência, com o objetivo de fornecer programas de instrução para que houvesse uma linguagem comum entre esses profissionais. O nome desta entidade foi mudado em 1985 para Associação da Enfermeira da Emergência, ressaltando o papel desta profissional na urgência. Entre as proposições desta associação está o desenvolvimento dos protocolos de atendimento ao trauma, que possibilitem ao enfermeiro atuar com um maior grau de independência nos cuidados prestados aos pacientes de trauma (THOMAZ; LIMA, 2000, FERNANDES, 2004).

No Brasil, por muitos anos, as ambulâncias foram consideradas mais como Sistema de Transportes do que como unidade de atendimento e cuidados precoces. Estas atividades tiveram início a partir de 1808, com a chegada da Família Real Portuguesa, passando a funcionar nos moldes do serviço europeu, por meio de carruagens. Desde então o Estado procurou responsabilizar-se pela missão do transporte de vítimas e acidentados para os hospitais (SÃO PAULO, 2001).

Porém, só em 1893, o Senado da jovem República Brasileira aprovou a Lei que pretendia estabelecer o socorro médico de urgência na via pública. Neste período, o Rio de Janeiro, capital do país, contava com uma população em torno de

522 mil habitantes. Poucos anos depois, em 1904, foram instalados postos de Pronto Socorro, quando o então Prefeito Pereira Passos encomendou na Europa várias ambulâncias (SÃO PAULO, 2001).

Estas ambulâncias eram distribuídas como uma moeda política, com grande identificação do doador, e também do governante que a havia conseguido. E foi a partir de 1975, com a Lei 6229, que o município ficou com a responsabilidade do atendimento às urgências, através de serviços próprios, conveniados ou transferidos para localidades com recursos. Esta função de transporte foi cumprida até recentemente, independente do estado do paciente, pois contava como recurso humano apenas um motorista “ágil” no volante (SÃO PAULO, 2001).

Este tipo de atividade se prolongou por quase uma década, e só em 1982 foi implantado o serviço de Resgate no Distrito Federal sob responsabilidade do Corpo de Bombeiros e operacionalizado através de viaturas Unidade Tática de Emergência (UTE). Quatro anos depois (1986), criou-se no Rio de Janeiro o Grupo de Socorro de Emergência (GSE), operacionalizado por viaturas com uma equipe composta por médico e dois enfermeiros da própria equipe de saúde do Corpo de Bombeiro (SÃO PAULO, 2001).

Nessa mesma década foi instituído o SAMU, através de um acordo bilateral, assinado entre o Brasil e a França, por solicitação do Ministério da Saúde. O modelo francês de APH possui viaturas de suporte avançado e exige a presença do médico e do enfermeiro, diferentemente dos moldes americanos em que as atividades de resgate são exercidas primariamente por profissionais paramédicos (profissional este não existente no Brasil). Com a criação desse serviço, o conceito de ambulância, nas grandes cidades, deixa de ser o de Sistema de Transporte e Remoção e se incorpora, como parte do Sistema de Saúde, com a função de diminuir o intervalo terapêutico nas urgências (LOPES; FERNANDES, 1999).

São Paulo foi um dos primeiros Estados da Confederação a utilizar o APH tendo tomado grande impulso a partir de 1989, após ter sido instituído oficialmente o SAMU – RESGATE, através de Resolução conjunta entre a Secretaria Estadual de Saúde (SES) e a Secretaria de Segurança Pública (SSP) – Corpo de Bombeiros. Gradativamente ao longo da década de 90 vários outros Estados implantaram seus serviços de APH, sempre em parceria com o Corpo de Bombeiros (SÃO PAULO, 2001).

Ainda nessa década, ocorreram alguns eventos importantes para a formulação de políticas nacionais de atenção às urgências, como o Fórum de Discussão para a implantação dos sistemas de urgência em 1993, na cidade de Brasília-DF. Dois anos depois (1995), ocorreu o I Simpósio Internacional de Atenção Pré-Hospitalar - Urgências e Trauma, realizado em Porto Alegre-RS, quando foi criada a Rede 192, denominada Rede Brasileira de Cooperação em Emergências (RBCE). No ano seguinte (1996), em Campinas-SP, houve o Seminário Anual da RBCE e em 1997, também em Campinas-SP, aconteceu o primeiro curso nacional de regulação médica, durante o III Simpósio Internacional de Atenção Pré-Hospitalar às Urgências, promovido pela RBCE (GONÇALVES; RODRIGUES, 2001).

Durante o IV Congresso Internacional da RBCE, já no ano 2000, na cidade de Goiânia-GO, foram desenvolvidas as bases para uma Política Nacional de Atenção às Urgências. Três anos depois, o Ministério da Saúde lança no âmbito do SUS a Política Nacional de Atenção às Urgências e o Sistema de Atendimento Móvel às Urgências (SAMU) (NEGRI FILHO et al., 2000; FERNANDES, 2004).

Atualmente, são 58 os SAMU's implantados e em funcionamento no país. Ao todo são 214 municípios atendidos, num total de 56 milhões de pessoas. Entre as capitais brasileiras, este serviço está presente em São Paulo, Recife, Natal, Fortaleza, Belém, Curitiba, Porto Alegre, Belo Horizonte, Aracaju, João Pessoa, Goiânia, Maceió, São Luís, Teresina, Palmas, Campo Grande e Rio de Janeiro (BRASIL, 2005).

O SAMU é uma modalidade de assistência recente no Brasil e, em especial, no município de Natal-RN. Esse serviço tem como finalidade atender a toda e qualquer solicitação de ajuda, fora do âmbito hospitalar, visando à manutenção da vida e/ou a minimização das seqüelas.

Em decorrência da crescente demanda por serviços na área de urgência e emergências nos últimos anos, ao crescimento no número de acidentes e da violência urbana e à insuficiente estruturação da rede, o SAMU foi implantado no Brasil através da Portaria N.1863/GM, em 29 de Setembro de 2003 (BRASIL, 2007).

O SAMU procura chegar precocemente a vítima, após ter ocorrido um agravo à sua saúde (de natureza clínica, cirúrgica, traumática, psiquiátrica e obstétrica), que possa levar a sofrimento, seqüelas ou mesmo à morte, sendo necessário, portanto, prestar-lhe atendimento e/ou transporte adequado a um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao Sistema Único de Saúde.

Pode-se chamá-lo de atendimento pré-hospitalar móvel primário quando o pedido de socorro for oriundo de um cidadão ou de atendimento; de pré-hospitalar móvel secundário quando a solicitação parte de um serviço de saúde, no qual o paciente já tenha recebido o primeiro atendimento necessário à estabilização do quadro de urgência apresentado, mas necessite ser conduzido a outro Serviço de maior complexidade para a continuidade do tratamento (BRASIL, 2007).

Para um adequado atendimento pré-hospitalar móvel o mesmo deve estar vinculado a uma Central de Regulação de Urgências e Emergências. A central deve ser de fácil acesso ao público, por via telefônica, em sistema gratuito (192 como número nacional de urgências médicas), onde o médico regulador, após julgar cada caso, define a resposta mais adequada, seja um conselho médico, o envio de uma equipe de atendimento ao local da ocorrência ou ainda o acionamento de múltiplos meios. Em Natal, as chamadas são: 25% urgências clínicas, 14% obstétricas, 3%

Todos os pedidos de socorro médico que derem entrada por meio de outras centrais, como a da polícia militar (190), do corpo de bombeiros (193) e quaisquer outras existentes, devem ser, imediatamente retransmitidos à Central de Regulação por intermédio do sistema de comunicação, para que possam ser adequadamente regulados e atendidos.

O atendimento realizado no local deve ser monitorado via rádio pelo médico regulador que orienta a equipe de intervenção quanto aos procedimentos necessários à condução do caso. Deve existir uma rede de comunicação entre a Central, as ambulâncias e todos os serviços que recebem os pacientes.

O SAMU foi implantado em Natal, em setembro de 2002. É importante ressaltar que a quantidade de ambulância é proporcional a população do município, sendo que é um veículo de suporte básico a vida para cada grupo de 100.000 a 150.000 habitantes, e de um veículo de suporte avançado a vida para cada 400.000 a 450.000 por habitantes. Como Natal tem aproximadamente 800.000 habitantes foi contemplada com 12 (doze) viaturas (BRASIL, 2007). Destas, 09 (nove) são ambulâncias do tipo B (Suporte Básico) e 03 (três) ambulâncias do tipo D (Suporte Avançado).

As ambulâncias suporte básico, destina-se ao transporte inter-hospitalar de pacientes com risco de vida conhecido e ao atendimento pré-hospitalar de pacientes com risco de vida desconhecido, não classificado com potencial de necessitar de intervenção médica no local e/ou durante transporte até o serviço de destino. Nessa

ambulância, há 01 (um) condutor de veículo e 01 (um) auxiliar ou técnico de enfermagem. As ambulâncias suporte avançado, destinam-se ao atendimento e transporte de pacientes de alto risco em emergências pré-hospitalares e/ou de transporte inter-hospitalar que necessitam de cuidados médicos intensivos. Essa viatura tem 01 (médico), 01 (um) enfermeiro (a), 01 (um) auxiliar ou técnico de enfermagem e 01 (um) condutor de veículos (BRASIL, 2007).

O SAMU Natal recebe, em média, 200 (duzentas) ligações nas 24 horas; destas, aproximadamente 140 (cento e quarenta) necessitam de que haja envio de ambulância da central de regulação. Esse serviço possui 25 (vinte e cinco) médicos, 16 (dezesesseis) enfermeiros, 70 (setenta) técnicos/auxiliares de enfermagem, 85 (oitenta e cinco) motoristas, 15 (quinze) telefonistas e 8 (oito) radioperadores (BRASIL, 2007).

Em Natal, as chamadas são: 25% urgências clínicas, 14% obstétricas, 9% para acidente de trânsito, 4% para queda, 3% urgências pediátricas, 2,8% para agressão física e 42,2% outras (BRASIL, 2007).

Há muitas críticas ao SAMU, principalmente referentes ao tempo-resposta da viatura. A população não aceita um tempo-resposta superior a 15 minutos após o contato com a central de regulação. Faz-se aceitável considerar que o Ministério da Saúde considera como uma média nacional aceitável o tempo resposta, 12 minutos. A média de Natal encontra-se dentro dessa media nacional.

Independente das críticas, o SAMU veio para ordenar o atendimento as Urgências e Emergências, garantindo acolhimento, primeira atenção qualificada e resolutiva para as pequenas e médias urgências, estabilização e referência adequada dos pacientes graves dentro do SUS, por meio do acionamento e intervenção das Centrais de Regulação Médica de Urgências.

Esse serviço foi implantado dentro de uma estratégia de "Promoção da Qualidade de Vida" como forma de enfrentamento das causas das urgências, procurando valorizar a prevenção dos agravos e a proteção da vida, gerando uma mudança de perspectiva assistencial - de uma visão centrada nas conseqüências dos agravos que geram as urgências, para uma visão integral e, integrada, com uma abordagem totalizante e que busca gerar autonomia para indivíduos e coletividades. Assim, surge como um novo mecanismo a proteção da vida, a educação para a saúde e a prevenção de agravos e doenças, além de se dar novo significado a assistência e a reabilitação (BRASIL, 2007).

3.2 Atendimento inicial às vítimas de traumas e os ferimentos e traumatismos decorrentes desses eventos

Para o Ministério da Saúde (MS), o atendimento especializado no local do acidente, APH, pode ser entendido como o cuidado precoce à vítima, após a ocorrência de um agravo à sua saúde.

Esse tipo de atendimento teve início há mais de 30 anos na América do Norte e Europa. Teve sua expansão evidenciada logo depois a Guerra do Vietnã (1962-1973), após a constatação de uma considerada redução na mortalidade e no tempo de sobrevivência dos soldados feridos, atendidos pelos socorristas que atuavam nos campos de batalha, transportando-os para os hospitais (SOARES; ALMEIDA; GONÇALVES, 1996).

Soares, Almeida e Gonçalves (1996) relatam que o APH surgiu, no Brasil, a partir de demandas em situações de emergência relacionadas ao trauma. A sua regulamentação deu-se apenas em 1989, devido à implementação oficial do serviço de atendimento às emergências médicas – SAMU resgate na cidade de São Paulo, sendo inicialmente desenvolvido segundo os moldes norte-americanos.

Pavelqueires et al. (1997) e Tashiro, Murayama (2001) ressaltam que, independente do tipo de urgência, o atendimento pré-hospitalar deve ser realizado por uma avaliação inicial das funções respiratórias, circulatória, neurológica e de deformidades que o paciente apresente, visando à identificação de lesões e situações que possam vir a ameaçar a vida. Estes últimos autores acrescentam que essa primeira avaliação, também denominada de primária, compreende as seguintes etapas:

A (Airway) - inicia-se a partir da inspeção das vias aéreas superiores e do controle da coluna cervical. É realizada através da checagem quanto à permeabilidade, avaliando a presença de secreções e de corpo estranho, sem a mobilização da vítima de sua posição inicial, excetuando-se os casos em que exista risco de explosões, incêndios, desabamentos.

B (Breathing) - é feita pela observação da presença da respiração espontânea adequada, e, na sua ausência, pela instituição de uma respiração artificial com o ambu ou pela respiração boca-boca, sem hiperextensão, flexão ou

rotação do pescoço da vítima. A utilização de um colar cervical protege lateralmente o pescoço.

C (Circulation) - compreende o controle hemodinâmico, avaliando o pulso, cor e temperatura da pele, como forma de se estimar o débito cardíaco e a condição circulatória da vítima, prevenindo hemorragias.

D (disability) - busca-se, nesta etapa, avaliar a função neurológica, indiretamente a sua oxigenação cerebral, objetivando o estabelecimento do nível de consciência do paciente que pode ser medido através da Escala de Coma de Glasgow.

E (Exposure) – etapa em que se expõe totalmente o paciente, despindo suas roupas para facilitar o acesso e evitar movimentação desnecessária facilitando o exame completo, não esquecendo, no entanto, de protegê-lo, prevenindo a hipotermia.

Quanto antes houver esse atendimento inicial, menor o risco de complicações futuras, uma vez que o tempo transcorrido do momento evento traumático até os primeiros cuidados pode determinar os três picos de mortalidade.

Relacionando o tempo transcorrido após o acidente até o atendimento inicial, é importante observar alguns conceitos que têm grande significado no atendimento inicial à vítima. Destaca-se, aqui, os três picos de morte: o primeiro pico de morte, denominado imediato, acontece durante os primeiros segundos e até minutos após o acidente, sendo considerado como inevitável, alcançando cerca de 45% do total de óbitos. Normalmente, ocasionando por lesões vasculares, ruptura de câmaras cardíacas como lesões de aorta e ou grandes vasos com sangramento profuso, lacerações em tronco encefálico e medula espinhal altas (PAVELQUEIRES et al., 1997; TASHIRO; MUREAYAMA, 2001).

O segundo pico de morte, também conhecido como precoce, corresponde às mortes ocorridas até 60 minutos após o acidente, respondendo por 34% dos óbitos, sendo um período crítico após o acidente, costumando acontecer em decorrência de lesões do sistema nervoso central, hemopneumotórax, lesões de fígado, de baço e fraturas pélvicas com sangramento intenso. Estas mortes são potencialmente evitáveis, em função de um atendimento pré-hospitalar adequadamente planejado, sistematizado. Este período é chamado "Hora de Ouro" (Golden Hour), em virtude da concentração de esforços na reanimação (PAVELQUEIRES et al., 1997; TASHIRO; MUREAYAMA, 2001; MALVÉSTIO, 2005).

O terceiro pico de morte, denominado morte tardia, ocorre dias ou semanas após o trauma, responde por 20% do total de óbitos. São decorrentes de infecções e falências orgânicas e esta fase está comprometida pela qualidade do atendimento inicial prestado (PAVELQUEIRES et al., 1997; TASHIRO; MUREAYAMA, 2001, MALVÉSTIO, 2005).

Apesar da importância do APH, vale salientar que ele não é um tratamento definitivo, e tem como objetivo tentar manter a homeostase até haver a possibilidade da realização do tratamento adequado (MALVÉSTIO, 2002).

Enquanto o profissional de saúde avalia a vítima e realiza o atendimento inicial, é importante atentar para as lesões decorrentes do AT, identificando tanto as lesões por região corpórea como a gravidade do trauma.

Dentre as lesões mais freqüentes destacam-se:

Lesão Cerebral: bastante freqüente nestes eventos, resultante da agressão ao cérebro por uma força física externa, que pode produzir um estado diminuído ou alterado de consciência, resultando em comprometimento das habilidades cognitivas ou do funcionamento físico (MALVÉSTIO, 2002).

Neste tipo de lesão, o aumento da pressão intracraniana no local de impacto, assim como o surgimento de uma depressão na zona oposta, provoca um gradiente de pressão que gera distorções nas estruturas internas do cérebro, ocasionando o aparecimento da lesão (MALVÉSTIO, 2002).

Lesão na Coluna Cervical: são consideradas as mais graves e de maior risco de vida que as que ocorrem em níveis inferiores e estão classificadas em:

- ✓ Lesão por tração-flexão: resultantes da resposta dinâmica da cabeça, de um ocupante com cinto de segurança, devido às forças de inércia geradas durante um impacto frontal. Ocorre uma flexão da coluna cervical, acompanhada ao mesmo tempo de uma tração axial, que pode levar a um deslocamento vertebral, ruptura de ligamentos e seccionamento parcial ou total da medula espinhal.
- ✓ Lesão por tração-extensão: decorrente de impactos na parte posterior da cabeça. Nos casos mais severos, este movimento pode provocar ruptura do corpo ântero-superior das vértebras cervicais ou alternativamente uma separação dos discos intervertebrais.
- ✓ Lesão por compressão-flexão: resultante da aplicação de uma força na cabeça quando esta se encontra fletida.

- ✓ Lesão por compressão-extensão: decorre de um impacto frontal no qual o pescoço se encontra em extensão (a força de compressão ocorre devido à inércia da cabeça).
- ✓ Lesão por flexão lateral: ocorre quando houve flexão lateral ou oblíqua em conjunto com um carregamento axial.

Lesões da coluna torácica e lombar: estas lesões são divididas naquelas que implicam em risco imediato de morte e as que implicam em risco potencial. Podem ser classificadas em abertas, que inclui especialmente os ferimentos causados por arma branca (FAB) e por arma de fogo (PAF), e fechadas, no caso das contusões, cuja causa mais comum são os acidentes automobilísticos (MALVÉSTIO, 2002).

Nestes tipos de lesões, o trauma pode se dar de forma direta onde a caixa torácica pode ser golpeada por um objeto em movimento ou ir de encontro a uma estrutura fixa, de modo que a parede torácica absorva o impacto e o transmita à víscera. Nesta situação, costuma ocorrer lesões bem delimitadas de costelas e mais raramente de esterno, coração e vasos, apresentando um bom prognóstico (MALVÉSTIO, 2002). O trauma torácico pode ainda ocorrer por compressão, apresentando lesões mal delimitadas e difusas na caixa torácica, ocasionando ou não asfixia traumática, em caso de compressão prolongada, além de cianose cérvico-facial e hemorragia subconjuntival (MALVÉSTIO, 2002).

Salientamos que, durante o processo de avaliação, podemos fazer uso de alguns Índices que poderão auxiliar na identificação das lesões e na detecção da sua gravidade e do trauma, e, conseqüentemente, no norteamiento dos cuidados, levando em consideração as necessidades de cada vítima.

Durante o atendimento inicial, a equipe de saúde que assiste a vítima de AT's deve atentar para as lesões ditas potencialmente graves, que, por muitas vezes não se encontrarem tão óbvias na primeira avaliação, são negligenciadas em detrimento das mais evidentes (CARVALHO et al, 2007).

Nesse atendimento, é salutar realizar a determinação do número de feridos, incapacitados e mortos no evento traumático, assim como o levantamento da gravidade das suas lesões. Esse cuidado possibilita a elaboração do perfil das vítimas e dos eventos, promovendo a priorização e a melhoria da qualidade de assistência, bem como a realização de medidas preventivas (OLIVEIRA; SOUZA, 2003).

Nesse sentido, visando facilitar a avaliação da gravidade do trauma, foram desenvolvidos instrumentos para ampliar a capacidade de percepção do grau das lesões traumáticas, do risco de morte e seqüelas que nortearão a prática diária em relação à assistência dos pacientes, principalmente no que tange o estabelecimento de medidas prioritárias (KOIZUMI, 1992).

A gravidade de uma lesão está diretamente relacionada à extensão das injúrias, o risco que elas causam à vida, o grau de dependência e a proporção de incapacidades permanentes (GENNARI; KOIZUMI, 1995). Dessa forma, no processo de avaliação da gravidade das lesões, são utilizados índices que funcionam como classificações numéricas associados a características pré-selecionadas do paciente, proporcionando meios confiáveis e válidos e probabilidade de morbimortalidade após o evento traumático (GENNARI; KOIZUMI, 1994).

Dentre esses índices, destaca-se a Escala de Coma de Glasgow (ECG), que é um instrumento de base fisiológica tendo como objetivo determinar a gravidade do dano cerebral. Foi desenvolvida por Teasdale e Jennet, como um apoio para a avaliação da profundidade e duração clínica de inconsciência e coma (KOIZUMI, 1992; ROZA, 2004; DEMETRIADES, 2004). Sua simplicidade quanto a sua aplicabilidade faz desse instrumento um dos mais largamente utilizados para quantificação e classificação do nível de consciência dos pacientes com traumatismos cerebrais (BÁEZ; GIRÁLDEZ; PEÑA, 2007).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

A pesquisa é do tipo exploratório descritivo com dados prospectivos e abordagem quantitativa, realizada nas bases de dados eletrônicas disponíveis no BIREME/BVS e Banco de Teses e Dissertações da USP.

Atendendo a proposta da investigação, optamos por desenvolver uma pesquisa bibliográfica que é adequada para analisar publicações e identificar, entre outros aspectos, a sua freqüência, regularidade, tipos, assuntos examinados, e métodos empregados. (LEOPARDI, 2001)

O estudo descritivo, segundo Cervo e Bervian (1996), têm como objetivo observar, registrar, analisar e correlacionar os fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Descreve com precisão a frequência com que o fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros.

O enfoque quantitativo permite uma coleta sistemática de informação numérica, mediante condições de muito controle, analisando essas informações através de estatística. (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004)

4.2 Local do estudo

A pesquisa foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) inserida na Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), especificamente nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Adolescência e Saúde no Brasil (ADOLEC), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Além disso, buscamos no portal de teses da Universidade de São Paulo (USP) trabalhos de mestrado e doutorado publicados sobre a temática

A escolha pela BVS/BIREME e teses USP deu-se por esses bancos de dados serem compostos por fontes de informação em ciências da saúde visando atender às necessidades de científico-técnica de profissionais e estudantes da área. A BVS/BIREME e o banco de teses da USP organizam referências bibliográficas de artigos científicos, livros, monografias, teses, trabalhos de congresso, entre outros documentos científicos.

4.3 Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada durante os meses de março e abril de 2009, a partir de um vasto levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas citadas anteriormente.

Os descritores utilizados para a coleta de dados foram: "Atendimento de emergência pré-hospitalar" e "ferimentos e traumatismos" ("Emergency Medical Services" and "Wounds and Injuries"; "Servicios Médicos de Urgencia" y "Heridas y Traumatismos"), segundo a classificação dos descritores em ciências da saúde (DECS).

Os critérios de inclusão dos artigos para esta revisão bibliográfica apontam para estudos sobre a temática do atendimento de emergência pré-hospitalar e ferimentos e traumatismos, publicados entre os anos 2005 a março de 2009, em línguas inglesa, portuguesa, espanhola, em forma de texto completo ou resumo.

Os critérios de exclusão focaram-se para os estudos que não respondessem ao nosso questionamento e que estivessem publicados em mais de uma base de dados. O coorte do período estudado justifica-se por assegurar a atualidade dos dados, enfocando as tendências das investigações analisadas.

O procedimento de coleta de dados ocorreu de maneira eletrônica com a busca nas bases de dados investigadas, no período de março a abril de 2009, utilizando-se de descritores, critérios de inclusão e exclusão e um instrumento de pesquisa (descrito no próximo item).

Durante a coleta, foram encontrados um total 37 de trabalhos assim distribuídos: 10 na LILACS, 20 na ADOLEC, 07 no Teses USP, no entanto no SCIELO e na BDENF não foram achados pesquisas que se enquadrassem no estudo.

4.4 Instrumentos para coleta de dados

Os dados foram coletados mediante a utilização de um formulário estruturado, abrangendo questões condizentes com a proposta da pesquisa, incluindo: base de dados da BVS/BIREME (LILACS, ADOLEC, SCIELO, BDENF) e portal de Teses da USP, ano de publicação (2005 a março de 2009), tipo de estudo (descritivo, revisão teórica, estudo transversal, experimental, de coorte e de caso), tipo de publicação (dissertação de mestrado, tese de doutorado e artigo), método empregado (qualitativo, quantitativo, quali-quantitativo), forma de publicação (resumo e completo), idioma (português, inglês e espanhol), temáticas (profissionais de saúde, diagnósticos de enfermagem, papel do enfermeiro, índices de avaliação da gravidade do trauma, caracterização das lesões e perfil das vítimas) e país de publicação.

	0	0,0	2	5,4	0	0,0	2	5,4
Estudo de coorte	1	2,7	1	2,7	0	0,0	2	5,4
Estudo de caso	0	0,0	0	0,0	1	2,7	1	2,7
Método empregado								
Quantitativo	8	18,2	11	29,7	4	10,8	21	55,8
Qualitativo	1	2,7	4	10,8	3	8,1	8	21,6

4.5 Processamento e análise dos dados

Os dados foram digitados e analisados em planilhas do Microsoft Excel 2007, utilizando-se de estatística descritiva e apresentados sob a forma de tabelas e gráficos.

5 RESULTADOS

Objetivando uma melhor compreensão do estudo, apresentaremos os resultados em três etapas: tipo de estudo, método empregado, tipo e forma de publicação, ano, idioma e país que foi publicado e as temáticas utilizadas como abordagem do tema.

5.1 Tipo de estudo, método empregado, tipo e forma de publicação dos trabalhos pesquisados

A Tabela 1 resume o quantitativo dos trabalhos segundo o tipo de estudo e método empregado, bem como o tipo e a forma de publicação nas bases de dados analisadas.

Tabela 1. Distribuição dos trabalhos pesquisados sobre atendimento de emergência pré-hospitalar e ferimentos e traumatismos nas bases de dados LILACS, ADOLEC, TESES USP conforme o tipo de estudo, método empregado, tipo e forma de publicação.

VARIÁVEL	LILACS		ADOLEC		TESES USP		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Tipo de estudo								
Descritivo	3	8,1	9	24,3	6	16,2	18	48,6
Revisão teórica	3	8,1	5	13,5	0	0,0	8	21,6
Estudo transversal	3	8,1	3	8,1	0	0,0	6	16,2
Estudo experimental	0	0,0	2	5,4	0	0,0	2	5,4
Estudo de coorte	1	2,7	1	2,7	0	0,0	2	5,4
Estudo de caso	0	0,0	0	0,0	1	2,7	1	2,7
Método empregado								
Quantitativo	6	16,2	11	29,7	4	10,8	21	56,8
Qualitativo	1	2,7	4	10,8	3	8,1	8	21,6

Quali-quantitativo	3	8,1	5	13,5	0	0,0	8	21,6
Tipo de publicação								
Artigo	10	27,0	20	54,1	0	0,0	30	81,1
Dissertação de mestrado	0	0,0	0	0,0	6	16,2	6	16,2
Tese de doutorado	0	0,0	0	0,0	1	2,7	1	2,7
Forma de publicação								
Resumo	3	8,1	17	45,9	0	0,0	20	54,1
Completo	7	18,9	3	8,1	7	18,9	17	45,9
Total	10	27,0	20	54,1	7	18,9	37	100,0

Fonte: próprio pesquisador (2009).

Conforme podemos observar na Tabela 1, a maioria dos trabalhos científicos pesquisados utilizou-se do estudo descritivo (48,6%), com abordagem quantitativa (56,8%), publicada como artigos (81,1%) e disponível na forma de resumo (54,1%).

Em relação ao tipo de estudo, predominou o descritivo, em que se observa, registra, analisa e correlaciona fatos do mundo físico que ocorrem no universo percebido pelo homem, descrevendo sua estrutura e funcionamento sem a interferência do pesquisador. Descobre com precisão a frequência com que o fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros. (CRUZ; RIBEIRO, 2004)

Quanto ao método, a pesquisa quantitativa foi a mais empregada. O paradigma quantitativo, hegemônico na pesquisa biomédica, utiliza métodos oriundos das ciências físicas, da epidemiologia e da estatística. Caracteriza-se pela adoção de métodos dedutivos e busca a objetividade, a validade e a confiabilidade. (SANTOS, 1999)

A investigação quantitativa caracteriza-se pela atuação nos níveis de realidade e apresenta como objetivos a identificação e apresentação de dados, indicadores e tendências observáveis. Este tipo de investigação mostra-se geralmente apropriado quando existe a possibilidade de recolha de medidas quantificáveis de variáveis e inferências a partir de amostras de uma população. (CARMO; FERREIRA, 1998)

Esse método usa medidas numéricas para testar hipóteses, mediante uma rigorosa coleta de dados, ou procura padrões numéricos relacionados com conceitos cotidianos. Em uma fase posterior, os dados são sujeitos a análise estatística, através de modelos matemáticos (ou software próprio), no sentido de testar as hipóteses levantadas. (CARMO; FERREIRA, 1998)

Uma das principais características dos métodos quantitativos é tornarem-se fracos ou debilitados em termos de validade interna (medirão o que queriam medir?), muito embora sejam fortes em termos de validade externa, uma vez que os resultados obtidos são generalizáveis para o conjunto da comunidade. Pode-se afirmar que se estabelece então uma relação causa-efeito e se procede a uma previsão dos fenômenos. Graças à sua natureza rigorosa e meticulosa, este método implica o aprofundamento na revisão da literatura e a elaboração pormenorizada de um plano de investigação bem formulado em termos de objetivos e devidamente estruturado. (CARMO; FERREIRA, 1998)

A publicação na forma de artigo científico na BVS garante que as pesquisas estão sendo divulgadas em periódicos de impacto na área de ciências da saúde, permitindo o acesso a comunidade acadêmica, além disso a atualidade dos trabalhos também é levado em consideração pelas revistas científicas que solicitam temas relevantes e com dados atualizados.

Por outro lado, a disponibilidade na forma de resumo limita a divulgação dos resultados, deixando os leitores sem acesso a dados importantes das pesquisas realizadas.

5.2 Ano, idioma e país de publicação dos artigos pesquisados

O Gráfico 1 reflete a publicação sobre atendimento de emergência pré-hospitalar e ferimentos e traumatismos ao longo dos anos pesquisados (2005 a março de 2009) nas bases de dados eletrônicas.

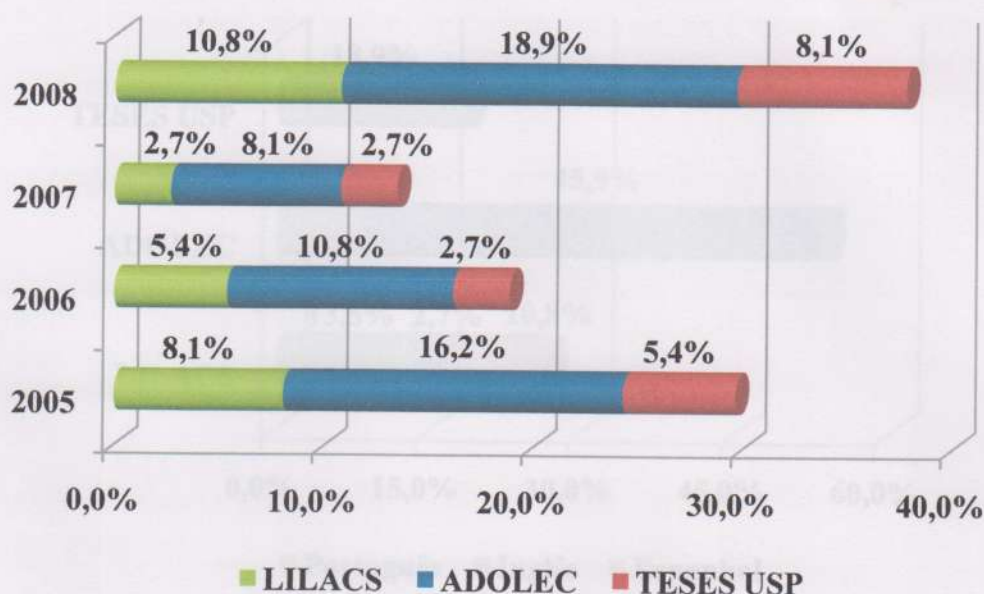


Gráfico 1. Distribuição dos trabalhos pesquisados nas bases de dados LILACS, ADOLEC e TESES USP segundo o ano de publicação (2005 a março de 2009).

Fonte: próprio pesquisador (2009).

De acordo com o Gráfico 1, percebemos que a produção científica eletrônica sobre o tema estudado teve grande expressão nos anos de 2008 (37,8%) e 2005 (29,7%). Como a temática é bastante atual e importante, percebemos que os estudos vêm permanecendo em evidência ao longo dos anos.

Com relação ao idioma no qual os trabalhos foram publicados, 48,6% estavam disponíveis em inglês, 40,5% em português e 10,8% em espanhol. A distribuição por bases de dados pesquisadas está disponível no Gráfico 2.

5.3 Temáticas dos trabalhos pesquisados

Para melhor compreensão dos trabalhos analisados enquadraremos a temática em algumas categorias. Na Tabela 2, estão dispostas as temáticas e seus respectivos valores relativos e absolutos conforme as bases de dados eletrônicas.

Tabela 2. Distribuição dos trabalhos pesquisados sobre atendimento de emergência em hospitalar e ferimentos e traumatismos, nas bases de dados ADOLEC e TESES USP conforme a temática

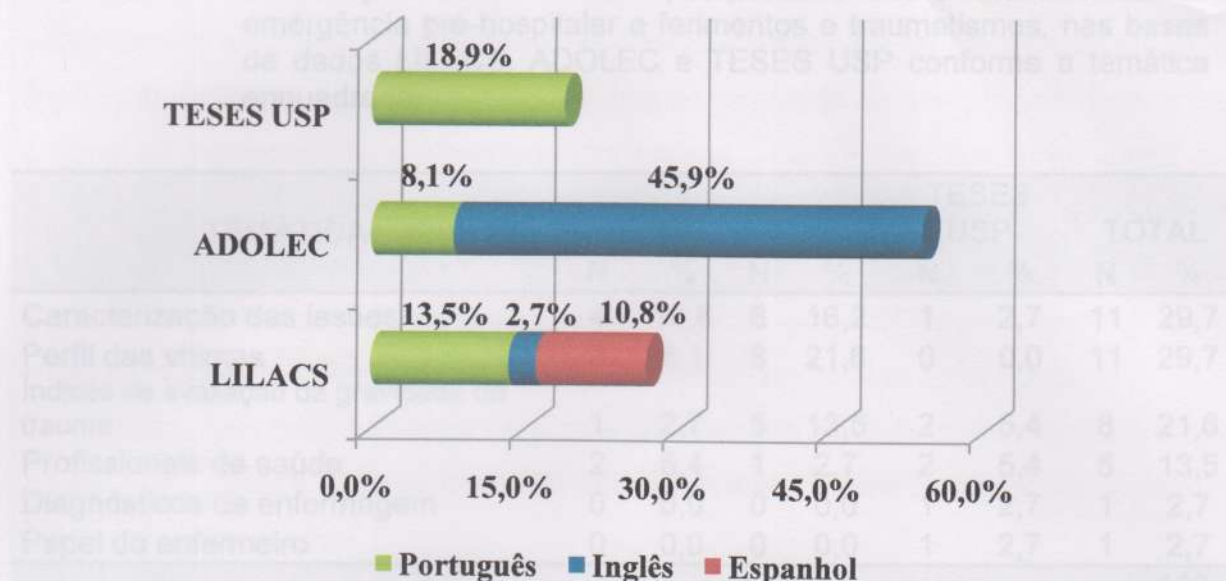


Gráfico 2. Distribuição dos trabalhos pesquisados nas bases de dados LILACS, ADOLEC e TESES USP segundo o idioma disponível.

Fonte: próprio pesquisador (2009).

Entre os idiomas em que as pesquisas foram publicadas, a maioria estava disponível na língua inglesa. Apesar de ser considerado idioma universal, a maior parte dos habitantes do mundo não fala ou lê o inglês, já que se encontra em países subdesenvolvidos e não possuem acesso a outra língua, que não seja a falada em seu país. Esse fato acaba por restringir o acesso à informação.

Além do inglês, a língua portuguesa foi bastante utilizada para publicação dos trabalhos, o que representa interesse da comunidade que fala o idioma nos estudos e desenvolvimento de pesquisas na área.

Levando em consideração o país em que foi publicado a pesquisa, os principais locais foram o Brasil contou com 48,6% e os Estados Unidos da América (EUA) com 29,7%. A publicação nesses países está intimamente relacionada com os idiomas nos quais as pesquisas foram apresentadas.

5.3 Temáticas dos trabalhos pesquisados

Para melhor compreensão dos trabalhos analisados enquadrámos a temática em algumas categorias. Na Tabela 2, estão dispostas as temáticas e seus respectivos valores relativos e absolutos conforme as bases de dados eletrônicas.

Tabela 2. Distribuição dos trabalhos pesquisados sobre atendimento de emergência pré-hospitalar e ferimentos e traumatismos, nas bases de dados LILACS, ADOLEC e TESES USP conforme a temática enquadrada.

TEMÁTICA	LILACS		ADOLEC		TESES USP		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Caracterização das lesões	4	10,8	6	16,2	1	2,7	11	29,7
Perfil das vítimas	3	8,1	8	21,6	0	0,0	11	29,7
Índices de avaliação da gravidade do trauma	1	2,7	5	13,5	2	5,4	8	21,6
Profissionais de saúde	2	5,4	1	2,7	2	5,4	5	13,5
Diagnósticos de enfermagem	0	0,0	0	0,0	1	2,7	1	2,7
Papel do enfermeiro	0	0,0	0	0,0	1	2,7	1	2,7
Total	10	27,0	20	54,1	7	18,9	37	100,0

Fonte: próprio pesquisador (2009).

Conforme a Tabela 2, percebemos que a maior parte dos trabalhos versava sobre caracterização das lesões e perfil das vítimas ambos com 29,7%, seguida de índices de avaliação da gravidade do trauma (21,6%), profissionais de saúde (13,5%) e diagnósticos de enfermagem e papel do enfermeiro com 2,7% cada uma.

Durante o APH, percebemos a importância da existência da equipe bem qualificada, preparada para o cuidado de urgência às vítimas de trauma nas vias e logradouros públicos. O profissional, durante essa assistência, deve ser capaz de realizar uma minuciosa avaliação da gravidade do trauma empenhando-se em reduzir ao máximo as complicações. (WHITAKER; GUETIÉRREZ; KOIZUMI, 1998)

Falando nos traumas sofridos, Whitaker (1993) afirma que as vítimas se caracterizam por apresentarem lesões únicas ou múltiplas de intensidade e localizações corpóreas variadas podendo culminar em situações de risco de vida. Acrescenta a autora que estabelecer prioridades de atendimento desde o primeiro momento é possibilitar a adequação de recursos humanos e materiais às necessidades, podendo, dessa forma, influenciar nas taxas de morbimortalidade.

Neste sentido, a utilização de índices anatomofisiológicos, que avaliem a gravidade das lesões e do trauma, é uma das maneiras de se realizar a triagem das vítimas de AT's e, conseqüentemente, de auxiliar na priorização do atendimento a essas vítimas possibilitando uma avaliação rápida e eficiente (WHITAKER; GUETIÉRREZ; KOIZUMI, 1998).

Em consonância com estes autores, Gennari e Koizumi (1995) afirmam que os índices de avaliação da gravidade das lesões e do trauma também fornecem uma linguagem uniforme e universal, permitindo a comparação da morbimortalidade entre grupos de pacientes cuja gravidade do trauma seja similar. Declaram ainda as autoras que a determinação da proporção de feridos, incapacitados e mortos, a identificação das lesões apresentadas pelas vítimas, de acordo com cada tipo de acidente e violência, é fundamental na elaboração do perfil desses eventos, bem como na melhoria da implementação das medidas preventivas de um país.

Nesse sentido, a Escala de Coma de Glasgow (ECGI), a Abbreviated Injury Scale (AIS), o Injury Severity Score (ISS) e o Revised Trauma Score (RTS) cumprem um papel fundamental.

A investigação dos diagnósticos das vítimas de traumas atendidas pelo APH, busca estimular o desenvolvimento do conhecimento, habilidade e competência do enfermeiro atuante na área, buscando com isso melhorar a qualidade da assistência de enfermagem a esses pacientes e uniformizar a linguagem da enfermagem no mundo. Além disso, procura planejar junto a equipe as intervenções e procedimentos mais freqüentes dessa clientela. (CYRILLO, 2005)

No que diz respeito ao papel do enfermeiro, este profissional necessita ter equilíbrio emocional e autocontrole, capacidade para trabalhar em equipe, iniciativa e facilidade de comunicação, disposição para cumprir ações orientadas, destreza manual e física para trabalhar em unidades móveis, comprometimento com o serviço e as diretrizes do SUS, criatividade, responsabilidade, bom senso. (SÃO PAULO, 2001)

Quanto às suas competências, o enfermeiro deve estar apto a supervisionar e avaliar as ações de enfermagem da equipe no APH móvel, executar prescrições médicas por telemedicina, prestar cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica a pacientes graves e com risco de vida, que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas. Deverá também prestar a assistência de enfermagem à gestante, a parturiente e ao recém nato, realizar partos sem distócia, participar nos programas de treinamento e aprimoramento de pessoal de saúde em urgências, particularmente nos programas de educação continuada, fazer controle de qualidade do serviço nos aspectos inerentes a sua profissão, subsidiar os responsáveis pelo desenvolvimento de recursos humanos para as necessidades de educação continuada da equipe,

obedecer a Lei do Exercício Profissional e o Código de Ética de enfermagem, conhecer equipamentos e realizar manobras de extração manual de vítimas. (SÃO PAULO, 2001)

A maioria dos trabalhos científicos pesquisados utilizou-se de estudos descritivos, com abordagem quantitativa, publicados como artigos e disponíveis na forma de resumo.

Resaltamos que a produção científica eletrônica sobre o tema estudado teve grande expressão nos anos de 2003 e 2005, permanecendo em evidência ao longo dos anos.

Com relação ao idioma no qual os trabalhos foram publicados, a maioria estava disponível em inglês e português.

Levando em consideração o país em que foi publicado a pesquisa, os principais locais foram o Brasil e os Estados Unidos da América (EUA), que estão intimamente relacionados com os idiomas nos quais as pesquisas foram apresentadas.

Percebemos que a maior parte dos trabalhos versava sobre caracterização das vítimas e perfil das vítimas, seguida de fatores de risco de ocorrência do trauma, profissionais de saúde, diagnósticos de enfermagem e papel do enfermeiro.

REFERÊNCIAS

- BÁEZ, A. A.; GIRÁLDEZ, E. M.; PEÑA, J. M. Precision and reliability of the Glasgow Coma Scale score among a cohort of Latin American prehospital emergency care providers. **Prehosp Disast Med**, v.22, n.3, p.230–232, 2007.
- BAIKIE, P. D. **Sinais e Sintomas**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- BATISTA, S. E. A. et al. Análise comparativa entre os mecanismos de trauma, as lesões e o perfil de gravidade das vítimas, em Catanduva – SP. **Rev. Col. Bras. Cir.** v. 33, n.1, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 03 jun 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Cidades Atendidas**. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <www.saude.gov.br/samu>. Acesso em: 01 abr 2009.
- _____. **Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**. 2007. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/saude/area.cfm?id_area=456>. Acesso em: 07 fev 2009.
- CARMO, H.; FERREIRA, M. M. **Metodologia da investigação**: guia para auto-aprendizagem. Lisboa: Universidade Aberta, 1998.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Markron Books, 1996.
- CYRILLO, R. M. Z. **Diagnósticos de enfermagem em vítimas de trauma no atendimento avançado pré-hospitalar móvel**. Ribeirão Preto, 2005, 271 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2005.
- CRUZ, C.; RIBEIRO, U. **Metodologia científica**: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.
- CARVALHO, A. X. et al. **Custos das mortes por causas externas no Brasil**. Brasília, abr 2007. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1268.pdf>. Acesso em: 16 abril 2009.
- CUNHA, A. P.; SANTOS, M. S. S. A origem dos serviços de assistência pré-hospitalar. **Revista Enfermagem no Brasil**, v. 2, n. 2, mar./abr. 2003
- DEMETRIADES, D. et al. Mortality Prediction of Head Abbreviated Injury Score and Glasgow Coma Scale: Analysis of 7,764 Head Injuries. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 199, n. 2, August 2004. Disponível em: <<http://rss.sciencedirect.com/getmessage?registrationid=eijfejjffojgmikggijnemjieioijllo galnhmrojw>>. Acesso em: 02 abr 2009.
- FERNANDES, R. J. **Caracterização da atenção pré-hospitalar móvel da Secretaria da Saúde do município de Ribeirão Preto-SP**. Ribeirão Preto, 2004,

101 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2004.

GENNARI, T. D.; KOIZUMI, M. S. Estudo comparativo da gravidade do trauma de pacientes com ou sem traumatismo crânio-encefálico. **Rev. Bras. Neurol.**, v.30, n. 6, p. 181-189, 1994.

_____. Determinação do nível de gravidade do trauma. **Rev. Saúde Pública**, v. 29, n. 5, p. 333-41, 1995. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?pid = S0034 - 89101995000500001 & script =sci_arttext](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89101995000500001&script=sci_arttext)>. Acesso em: 07 fev 2009.

GONÇALVES, A. J.; RODRIGUES, J. M. S. Organização de sistemas e atendimento às urgências. In: FREIRE, E. (Ed.) **Trauma: a doença do século**. São Paulo: Atheneu, p. 516-36, 2001.

KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave**. São Paulo: Atheneu, 2006. v. 1.

KOIZUMI, M. S. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v.26, n.5, out. 1992. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101992000500002&lng=pt&nrm=iso> Acesso em: 13 mar 2009.

LEOPARDI, M. T. **Metodologia da pesquisa na saúde**. Santa Maria: Palloti, 2001.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

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

MALVÉSTIO, M.A.A. A atividade gerencial do enfermeiro em Atendimento pré-hospitalar. RAS. **Revista de Administração em Saúde**, v. 4, p. 21-27, 2002.

MALVÉSTIO, M.A.A. **Predeterminantes de sobrevivência em vítimas de acidente de trânsito submetidas a atendimento pré-hospitalar de suporte avançado à vida**. 2005. 167 f. Tese (Doutorado em Enfermagem). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

MCSWAIN, N. E.; FRAME, S.; SALOMONE, J. P. **PHTLS: atendimento pré-hospitalar ao traumatizado**. 6ª ed. São Paulo: Elsevier, 2007.

NEGRI FILHO, A. et al. Bases para uma política nacional de atenção as emergências. In: 4 **CONGRESSO INTERNACIONAL DA REDE BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO EM EMERGÊNCIA**: relatório de oficina. Anais 4. Goiânia, 2000.

OLIVEIRA, B. F. M.; PAROLIN, M. K. F.; TEIXEIRA JÚNIOR, E. V. **Trauma: atendimento pré-hospitalar**. São Paulo: Atheneu, 2004.

OLIVEIRA, N.L.B.; SOUSA, R.M.C.. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidente de trânsito. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v. 11,

- n. 6, p. 749-756, nov/dez 2003. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n6/v11n6a08.pdf>. Acesso em: 03 fev 2009.
- PAVELQUEIRES, S. et al. **Trauma raquimedular**. In: Manobras avançadas de suporte ao trauma. São Paulo: Legis Summa, 1997. p.29-34.
- PETROIANU, Andy. **Urgências clínicas e cirúrgicas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.
- PIRES, Marco Túlio Baccarini; STARLING, Sizenando Vieira. **Manual de urgências em pronto socorro**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2006.
- POTTER, Patrícia; PERRY, Anne Griffin. **Fundamentos de enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- ROGERS, J. H.; OSBORN, H. H.; POUSADA, L. **Enfermagem de emergência: um manual prático**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- ROSA, N. G. **Dilemas éticos no mundo do cuidar de um serviço de emergência**. 2001. 134 f. Dissertação (mestrado em enfermagem) Porto Alegre: UFRGS, 2001.
- ROZA, B. A. Assessment of coma and impaired consciousness. **A practical scale Einstein**, n.2, p.129, 2004.
- SANTOS, S. R. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa biomédica. **J. pediatr.**, v. 75, n. 6, p. 401-6, 1999.
- SÃO PAULO. Secretaria de Estado de Saúde, Rede Brasileira de Cooperação em Emergências. **Manual do curso de atendimento pré-Hospitalar móvel para enfermeiros**. São Paulo, 2001.
- _____. **Organização de sistemas pré-hospitalares e salas de reanimação**. São Paulo, 2000.
- SMEILTER, S. C.; BARE, B. G. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. v. 4. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2002.
- SOARES, L.; ALMEIDA, R.; GONÇALVES, V. **Manual do curso de atendimento avançado em emergências para enfermeiros**. Secretaria de Estado da Saúde, 1996. 132p..
- TASHIRO, M.T.O.; MURAYAMA, S.P.G. **Assistência de Enfermagem em Ortopedia e Traumatologia**. São Paulo: Atheneu, 2001.
- THOMAZ, R. R.; LIMA, F. V. Atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar na cidade de São Paulo. **Acta Paul. Enf.**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 59-65, 2000.
- WEBER, T. **Ética e Filosofia Política: Hegel e o formalismo Kantiano**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999.

WHITAKER, I.Y. **Gravidade do trauma avaliada na fase pré-hospitalar**: análise das vítimas de causas externas atendidas pelo SAMU-resgate-SP, 1991. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). 1993. 78 f. Escola Paulista de Medicina. São Paulo. 1993.

WHITAKER, I.Y.; GUTIÉRREZ, M.G.R.; KOIZUMI, M.S. Gravidade do trauma avaliada na fase pré-hospitalar. **Rev Ass Med Brasil**. v. 44, n. 2, p. 111-9, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v44n2/1989.pdf>> Acesso em: 02 mar 2009.