

Avaliação primária no atendimento à vítima de trauma em ambiente pré-hospitalar: Revisão integrativa da literatura

Primary evaluation in trauma care in prehospital setting: Integrative literature review

Kamila Alves Macedo

Resumo

O estudo teve por objetivo analisar publicações relacionadas à avaliação primária no atendimento à vítima de trauma em ambiente pré-hospitalar. Método: revisão integrativa da literatura, nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde. Foram identificados 226 artigos, sendo selecionados seis, considerando os critérios: artigos completos, publicados no período entre 2010 a 2017, disponíveis no idioma português, exceto um artigo por explicar conceitos importantes sobre o assunto e coerência com a abordagem temática proposta. Resultados: identificaram-se duas categorias temáticas: Utilização do método mnemônico ABCDE do trauma e importância da atuação da equipe de enfermagem para realizar a avaliação primária. Conclui-se que devido ao aumento significativo em quantidades de vítimas de trauma, sendo esse dado considerado um problema de saúde pública, faz-se necessário o estudo a respeito da avaliação primária em ambiente pré-hospitalar visando melhoria e qualidade na execução do método mnemônico ABCDE do trauma, conseqüentemente aumentado à sobrevida do paciente e diminuição do agravamento de lesões.

Palavras-chave: Atendimento pré-hospitalar. Urgência e emergência. Avaliação primária.

Abstract

The objective of the study was to analyze publications related to the primary evaluation in the care of victims of trauma in a prehospital environment. Method: integrative review of the literature, in the databases of the Virtual Health Library. 226 articles were identified, six of which were selected, considering the criteria: complete articles, published in the period between 2010 to 2017, available in Portuguese language, except one article by important concepts on the subject and coherence with the proposed thematic approach. Results: two thematic categories were identified: Use of the ABCDE mnemonic method of trauma and the importance of team performance to perform the primary evaluation. It is concluded that due to the significant increase in the number of victims of trauma, and this is considered a public health problem, it is necessary to study the primary evaluation in a prehospital setting aiming at improving and quality in the execution of the mnemonic method ABCDE of the trauma, consequently increased to the survival of the patient and decrease of the worsening of the injuries.

Keywords: Prehospital care. Urgency and emergency. Primary evaluation.

1 INTRODUÇÃO

Apresentando-se com representatividade como uma das principais causas de mortalidade no Brasil, o trauma é considerado problema de saúde pública, sendo necessário o aperfeiçoamento constante dos profissionais quanto a execução dos cuidados e atendimento incluindo a avaliação primária no atendimento a vítima de trauma em ambiente pré-hospitalar.

Conceituando o trauma, segundo o Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), é definido como evento percicioso, havendo liberação e troca de energia física de formas diversas ou também quando ocorre interrupção do direcionamento normal do fluxo de energia. Tal energia pode ser classificada em formas físicas tais como: mecânica, química, térmica, radiativa e elétrica. No entanto sempre que exceder os limites tolerados de transferência de energia pelo corpo, existirá o trauma (JESUS et al. 2013).

Em relação aos dados epidemiológicos o trauma é a principal cauda de morte no mundo entre aproximadamente 1 e 40 anos, maior ocorrência ente os homens. Responsável pela causa de óbito de mais de 70% da população jovem, de 15 a 24 anos, e mais de 40% na população entre 1 a 14 anos de idade (RAMOS, 2014). No Brasil, segundo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no ano de 2015 o total de óbitos por causas externas foi de 150456 casos, desses aproximadamente 120 mil relacionados a evento trauma. Na região centro-oeste aproximadamete 13 mil casos no mesmo período (MORAES et al. 2014).

Em busca da padronização do atendimento à vítima de trauma em ambiente pré-hospitalar, tornou-se comum nas últimas décadas à utilização de protocolos que direcionam para melhora dos atendimentos. Diversos estudos já foram realizados com a finalidade de apresentar soluções para o problema, mas se não forem executados de maneira correta, por todos da equipe, não se mostraram efetivos. Frente a esses desafios, na tentativa de reduzir as incoerências entres os testes realizados, esse estudo busca agregar conhecimento de como as variáveis podem influenciar nos resultados obtidos.

As dificuldades em se encontrar resultados precisos se devem aos diferentes delineamentos utilizados nos experimentos, alterações quanto aos

diferentes posicionamentos nos estudos, diferenças entre protocolos publicados em localidades diferentes, na falta de maior rigidez metodológica no controle de variáveis envolvidas no processo, dentre outras.

Nesse contexto o Enfermeiro possui um papel importante na prevenção de agravamento das lesões em pacientes acometidos com trauma, vale ressaltar da necessidade da atuação em equipe, de forma efetiva, para realizar a avaliação primária. Sendo importante, podendo contribuir não somente com o controle e estabilização da vítima, mas também visar possíveis diagnósticos e tratamento precoce. É na justificativa que se explicita os fatos e argumentos que explicitam a relevância do estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Descrever na literatura as opiniões de autores sobre avaliação primária no atendimento à vítima de trauma em ambiente pré-hospitalar.

2.2 Objetivos específicos

Verificar e analisar a concordância dos autores em relação ao atendimento primário em contexto pré-hospitalar.

3 METODOLOGIA

Revisão integrativa de literatura cuja coleta de dados ocorreu em fontes disponíveis online. A busca foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) durante os meses de junho e julho de 2017.

A revisão integrativa é um método consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A Revisão Integrativa é constituída por seis fases as quais serão a seguir descritas com as ações realizadas neste estudo (CROSEETTI et al. 2012).

Fase 1: Identificação do tema ou questionamento da Revisão Integrativa

A identificação do tema “Avaliação primária no ambiente pré-hospitalar” e da questão norteadora “Como se apresentam os resultados de estudos publicados em periódicos nacionais acerca da atuação do enfermeiro no atendimento ao paciente vítima de trauma no serviço de emergência?” o interesse em pesquisar sobre o tema se deu em observar a pouca produção científica a respeito da problemática.

Fase 2: Amostragem ou busca na literatura

A busca das publicações/artigos ocorreu da BVS, nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), na Revista Enfermagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), além de teses e análise de documentos.

Os descritores utilizados foram: Atendimento pré-hospitalar, Urgência e emergência, Avaliação primária. Os critérios para a escolha dos descritores consistiram em: pertencer aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e representar ao menos em parte a temática do estudo. No intuito de potencializar a obtenção de artigos que refletissem o tema em questão, além da utilização individual dos descritores para a busca nas bases de dados, foi realizada cruzamento dos descritores.

Como critérios de inclusão dos artigos estabeleceram-se: artigos completos; publicados no período entre 2007 a 2016; indexados nas bases de dados mencionadas; abordagem da temática e que contemplassem acerca da avaliação primária no serviço de emergência.

Fase 3: Categorização dos estudos

As informações extraídas dos artigos selecionados se referiram aos seguintes itens: identificação do estudo; título do artigo; ano da publicação; fatores relacionados encontrados. Além desses itens, nos estudos foram observadas as informações sobre as metodologias utilizadas, os resultados alcançados e as conclusões a que os autores chegaram.

Fase 4: Avaliação dos estudos incluídos na Revisão Integrativa

Foi realizada a busca inicial pelos resumos dos artigos que respondiam aos descritores adotados e selecionados aqueles que mencionavam fatores relacionados acerca da avaliação primária do paciente no serviço de emergência e no contexto dentro da temática.

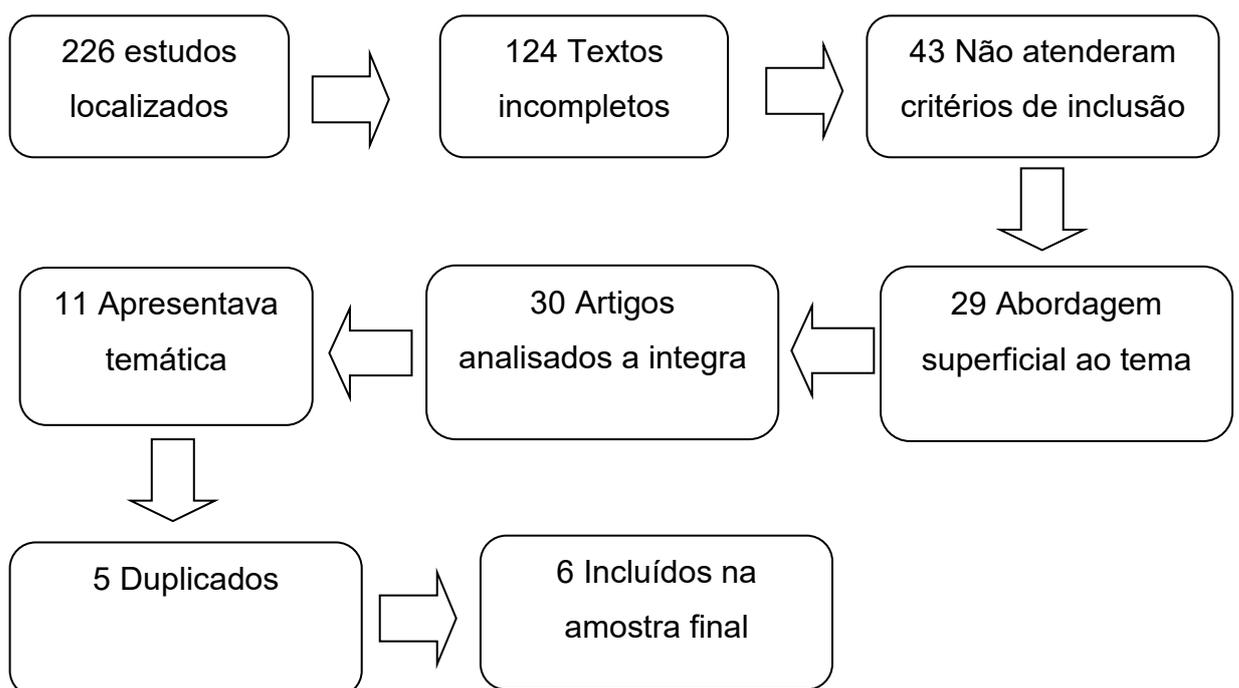
Fase 5: Interpretação dos resultados

A partir de repetidas leituras dos resumos selecionados na fase anterior, se extraiu aqueles estudos que contemplavam a respeito da avaliação primária do paciente no serviço de emergência no ambiente pré-hospitalar.

Fase 6: Síntese do conhecimento evidenciado ou apresentação da Revisão Integrativa

Após leitura do material selecionado, as informações capturadas foram disponibilizadas em fluxograma e tabela. Na discussão dos dados, estes foram agrupados em duas categorias sistemáticas: Utilização do método mnemônico ABCDE do trauma e importância da atuação em equipe para realizar a avaliação primária.

Figura 1: Fluxograma representativo do processo de seleção dos artigos.



Fonte: Própria

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados um total de seis artigos, que atenderam aos critérios de inclusão e estão representados na Quadro 1.

Quadro 1: Distribuição dos artigos selecionados

Nº	Resultado
Jesus et al. (2013). Estudo descritivo, exploratória, retrospectiva e observacional.	Os dados foram descritos conforme as etapas do A/B/C/D/E da Avaliação Primária do Trauma, desempenhadas pelos alunos voluntários. Todas as etapas foram executadas, porém houve a necessidade de discussão no Debriefing de habilidades e atitudes fundamentais para a execução da avaliação primária, competências essas que podem influenciar na assistência hospitalar dentro deste contexto.
Digna; Johan, (2007). Revisão integrativa.	Dos dados foram apresentados princípios e os aspectos radiológicos do ATLS, e discussão sobre as discrepâncias com a prática cotidiana e a literatura radiológica.
Ramos, (2014). Estudo de revisão narrativa.	O trauma é definido como lesão física ou ferido de intensidade variada, causada por ação violenta, de natureza física ou química, externa ao organismo, podendo ser intencional ou não intencional.
Pereira et al. (2014). Relato de experiência.	Foi desenvolvido um cenário em que foi simulada uma colisão frontal entre dois automóveis em que havia duas vítimas, uma em cada veículo.
Moraes et al. (2014). Estudo observacional	Houve prevalência de vítimas de trauma entre 12 a 39 anos (64%) e predomínio do sexo masculino (69%). As equipes aplicaram os princípios do Prehospital Trauma Life Support na maioria das vítimas observadas, no entanto, identificou-se que 17% não estavam com a coluna cervical e vertebral imobilizadas, o corpo permaneceu imobilizado com cintos de fixação em apenas 31% dos casos, lesões não estavam protegidas em 15% das vítimas e 63% não foram despidas à procura de lesões.
Coelho et al. (2014). Estudo de relato de caso e revisão da literatura.	Para avaliação das medidas tomadas com o paciente do caso apresentado, foram levantadas informações relacionadas ao assunto no banco de dados PubMed e na 9ª edição do ATLS. No caso exposto o protocolo regido pelo ATLS foi seguido devidamente, com avaliação primária corretamente conduzida, identificação da hemorragia, estabilização do paciente e posterior resolução em centro cirúrgico para o tratamento definitivo, sendo este o reparo vascular e nervoso e regularização dos cotos com retalho músculo-cutâneo.

Fonte: Própria

Os estudos investigados apresentaram objetivos semelhantes, todos abordavam Avaliação primária no atendimento à vítima de trauma no contexto pré-hospitalar. Desta forma, mediante análise de conteúdo temática foi possível identificar as categorias indicadas e a seguir definidas.

4.1 Utilização do método mnemônico ABCDE do trauma

Para Jesus (2013) as etapas do A/B/C/D/E da Avaliação Primária do Trauma, desempenhadas pelos alunos voluntários foram executadas pelos os mesmos que participaram de sua pesquisa, porém houve a necessidade de discussão no Debriefing de habilidades e atitudes fundamentais para a execução da avaliação primária, competências essas que podem influenciar na assistência hospitalar dentro deste contexto.

Conforme dados contidos no estudo de Ramos (2014) o método ABCDE foi elaborado no Colégio Americano de Cirurgiões nos Estados Unidos, apresentando uma forma sistematizada do atendimento ao paciente vítima de trauma proposta pelo Advanced Trauma Life Support (ATLS), padronizando as condutas de atenção ao paciente politraumatizado visando diagnosticar antecipadamente as possíveis alterações fisiológicas que acomete as vítimas nos traumas. Divide-se em duas etapas: abordagem primária ou ABCDE primário, sendo este o foco desse trabalho, visando à estabilização dos sinais vitais e identificações de lesões que comprometem a vida do paciente e a abordagem secundária ou ABCDE secundário, sendo mais completa, quando se realiza exame físico completo, mantendo-se a monitorização dos sinais vitais.

Para Moraes et al (2014) a avaliação primária ou ABCDE primário tem como objetivo estabilizar os sinais vitais e identificar lesões que comprometam a vida da vítima através dos seguintes métodos, seguindo a sequência das letras e seus respectivos significados originalmente da língua inglesa: A: para vias aéreas com proteção da coluna cervical (Airway), B: para respiração e ventilação (Breathing), C: circulação com controle de hemorragia (Circulation), D para avaliação da condição neurológica e controle do ambiente e temperatura

(Disability) e E: para exposição da pele à procura de lesões com manutenção da normotermia (Exposure and Environmental control).

Nas últimas décadas o trauma representa uma das primeiras causa de morbimortalidade no mundo, e o protocolo norteia a sequencia do atendimento sistematizando a abordagem inicial para a identificação e estabilização da vítima, podendo contribuir na redução de lesões, segundo apontado no estudo de Moraes et al (2014), o protocolo do ABCDE considerado método mnemônico no atendimento primário do trauma, que visa aperfeiçoar o atendimento a vítima de trauma, reconhecer precocemente as alterações fisiológicas que envolvem risco de morte e sequelas.

Levando-se em consideração que o método mnemônico ABCDE parte do princípio de que o trauma mata seguindo uma cronologia previsível, Ramos (2014) defende, por exemplo, a obstrução das vias aéreas mata mais rapidamente do que a perda da capacidade de respirar, matando mais rapidamente do que a redução do volume sanguíneo circulante, vindo a seguir o problema mais letal a presença de uma lesão em massa, expansiva, intracraniana.

Nesse sentido, considera-se importante ressaltar:

Quadro 2: Quadro mnemônico ABCDE

AVALIAÇÃO PRIMÁRIA A VITIMA DE TRAUMA PELO MÉTODO MNEMÔNICO “ABCDE” DO TRAUMA		
A	Airway (Via aérea)	Inicialmente, é avaliada a permeabilidade das vias aéreas superiores: Capacidade do paciente falar, Inspeção da cavidade oral, buscando possível obstrução da via aérea; Queda de língua; Presença de vômito, sangue, corpo estranho na cavidade oral; Trauma bucomaxilofacial, Queimadura extensa de face com acometimento da cavidade oral; A respiração tipo <i>gasping</i> , estridor laríngeo; Em obstrução real ou potencial de vias aéreas, fazer manobras para sua liberação: Aspiração, Anteriorização do mento, Posicionamento da cânula orofaríngea, Administração de oxigênio em máscara com reservatório, Intubação traqueal se necessário; Intubação via nasotraqueal no potencial trauma maxilofacial é contra-indicada; Traqueostomia pode ser necessária em traumas faciais

		com fraturas graves de mandíbula e maxila; Politrauma deve ter coluna cervical imobilizada até lesão raquimedular ser descartada.
B	Breathing (Respiração)	Avaliação da ventilação se faz através da inspeção, percussão, palpação e ausculta do tórax. Os diagnósticos a serem buscados são: Pneumotórax hipertensivo: Conduta: Toracocentese imediata e/ou toracotomia com drenagem torácica fechada; Pneumotórax aberta: Conduta: Curativo de três pontos imediatamente (paciente não intubado) e Drenagem torácica é tratamento definitivo; Tórax instável: Conduta: Intubação e ventilação com pressão positiva; Hemotórax maciço: conduta: Toracotomia com drenagem torácica fechada; Se ar sob pressão: Conduta: Descompressão pleural; Descompressão negativa ou resultar em sangue: Preferir Raio X Tórax antes de qualquer outro procedimento.
C	Circulation (Circulação)	No manuseio do traumatizado o choque deve ser sempre considerado e tratado, a princípio, como hemorrágico. Como sequência para exame deve-se: Pesquisar e controlar fontes de sangramento externo, mediante compressão; Puncionar dois acessos periféricos calibrosos (Gelco 14-16) e, na impossibilidade destes, obter acesso central; Colher amostra de sangue para prova cruzada (lactato, troponina no trauma cardíaco, Beta Hormônio Coriônica Gonadotrofina humana (BHCG) para mulheres jovens); Em caso de choque, realizar reposição volêmica, utilizando solução salina (Soro Fisiológico 0,9%, em bolus de 2000mililitros (ml)). Para cada ml de sangue perdido repõe-se 3ml de cristalóide isotônico. A hemotransfusão é somente indicada em caso de choque grau III e IV. Logo que se finaliza a infusão devem-se reavaliar os parâmetros hemodinâmicos classificando em adequada, transitória, ausente. Avaliar possibilidade de: Choque cardiogênico; Choque obstrutivo causado por: Pneumotórax hipertensivo, Tamponamento cardíaco; Choque neurogênico. Deverá ser tratado com infusão de volumes e drogas vasoativas.
D	Disability (Disfunção neurológica)	O exame neurológico durante a avaliação primária é realizado: Classificando o paciente de acordo a Escala de Coma de Glasgow (ECG), Examinando a pupila (diâmetro e reatividade à luz), Motricidade dos membros. A pontuação definitiva da ECG só é atribuída após manobras de reanimação com resolução dos problemas respiratórios e circulatórios. Devem-se conhecer os valores normais e a modalidade de classificação da ECG em crianças em idade pré-escolar pelas particularidades na maneira de se expressar e

		locomover. A ECG que categoriza a gravidade do traumatismo craniano deve ser calculada na ausência de efeitos de fármacos sedativos.
E	Exposition (Exposição)	Remoção de toda vestimenta, se necessário, é realizada na chegada, com exposição do tórax e membros superiores para avaliação, monitoramento e punção venosa. Durante este momento é realizada a rolagem em bloco para facilitar a remoção das vestimentas e realização do exame do dorso, que compreende a inspeção e palpação. Posteriormente faz-se a limpeza e medicação temporária das feridas, posicionamento de talas e tutores ortopédicos e, por fim, o paciente é coberto com manta térmica para se prevenir a dispersão de calor.

Fonte: Ramos (2014) Revisão narrativa para elaboração de um protocolo assistencial de cuidados aos pacientes politraumatizados em um pronto atendimento de saúde.

4.2 Importância da atuação da equipe de enfermagem para realizar a avaliação primária.

A enfermagem atua de forma direta, no que se refere à avaliação primária no trauma com relação ao assunto segundo Coelho et al (2014) busca parâmetros para o atendimento ao paciente, visto que o trauma sempre foi um desafio internacional para os sistemas de saúde pública, utiliza o conceito “hora de ouro” que segundo o estudo o traumatizado tem maior sobrevida ao receber atendimento definitivo, sendo este iniciado na avaliação primária.

Conforme Digna R. Johan G. B (2007) no atendimento/avaliação a equipe de enfermagem pode adotar três conceitos: tratar primeiro a maior ameaça à vida, aplicar tratamento indicado mesmo na falta de diagnóstico e a não essencialidade da história detalhada para iniciar a avaliação do politraumatizado, sendo que estes podem ser atribuídos e direcionados durante a avaliação primária.

Segundo Jesus et al (2013) anteriormente à década de 70 o atendimento a vítimas politraumatizada não ocorria de maneira sistematizada, não existiam protocolos que organizassem a sequência do atendimento a ser realizado pela equipe de profissionais de saúde, sendo o atendimento de forma perfunctória. Somente ao final da década de 70 foi realizado o primeiro estudo direcionado ao treinamento no suporte ao trauma para médicos e enfermeiros, com a finalidade

de instruir esses profissionais a executarem a assistência sistematizada, congruente e em tempo hábil.

De acordo com este mesmo estudo é evidenciada a importância da atuação da equipe de enfermagem na avaliação primária, sendo que nesta fase são tomadas condutas, a partir dos achados da avaliação, que objetivam estabelecer o equilíbrio fisiológico da vítima, através da priorização da gravidade, identificação e tratamento das lesões através da aplicação de protocolos que determinam uma sequência lógica de condutas, como no caso da avaliação primária, que quando bem realizada apresenta uma diminuição significativa no índice de sequelas e até mesmo óbito destes pacientes. Considerando a simulação de atendimento a vítima no Pereira et al (2014) é possível visualizar a complexidade envolvida no atendimento á vitima traumatizada e a necessidade de tomada de decisão, assim nota-se a relevância de uma equipe bem treinada, que presta o serviço com qualidade e agilidade necessária.

Os estudos revelam que a uniformização da avaliação é preponderante para o êxito do atendimento ao paciente politraumatizado. A educação continuada das equipes se faz pertinente para que a relação ensino aprendizagem se estabeleça nesse cenário. Consulta de condutas entre os profissionais de saúde podem melhorar a eficiência a qualidade do diagnóstico em pacientes com trauma.

Nesse sentido é preciso aprofundar nos estudos relacionados ao atendimento pré-hospitalar, pois seu perfil epidemiológico e social está atrelado com os seus altos índices de morte no país, sendo suas principais por acidentes de trânsito, violência e agressão física, considerado como agravos à saúde pública. Assim, ainda durante a formação dos profissionais de saúde, o entendimento da disciplina de Urgências e Emergências Pré-Hospitalar, facilita a realização das atividades propostas pelo professor, entretanto, o conhecimento adquirido a respeito do tratamento pré-hospitalar, como a correta remoção do paciente, é realmente muito proveitoso possibilitando assim, conhecer mais uma área de atuação do enfermeiro.

Os autores também destacam que, no cotidiano da prática, ressalta-se que a aplicação dos protocolos estabelecidos pelas equipes do serviço pré-hospitalar é primordial para padronizar ações, por meio de uma sequência lógica de

atendimento universal. Sugere-se a capacitação continuada para essas equipes com base no PHTLS. Desta forma, a implementação de protocolo é grande responsável pela diminuição da mortalidade do paciente politraumatizado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como anteriormente proposto, este estudo teve como objetivo analisar publicações relacionadas à avaliação primária no atendimento à vítima de trauma em ambiente pré-hospitalar. Após a análise dos estudos foi possível concluir que o método mnemônico ABCDE do trauma é uma ferramenta sistematizada para avaliação do paciente, apresentando um modelo de alcance de resultados eficaz, que sendo executada de maneira correta pode melhorar a assistência prestada e reduzir as chances de agravamento de lesões.

Este estudo possibilitou identificar a importância da adequada formação dos profissionais de saúde, em especial a equipe de enfermagem, bem como sua atuação para realizar a avaliação primária e a utilização do método mnemônico ABCDE do trauma, e apesar de ser um tema consideravelmente bem discutido faz-se necessário à abordagem da temática nas equipes de profissionais de saúde em âmbito de atendimento pré-hospitalar para que haja treinamento e aperfeiçoar as habilidades.

Percebe-se, portanto, a partir dos resultados obtidos nessa pesquisa a necessidade da realização de discussão e treinamento que abordem com maior profundidade a avaliação primária no serviço de emergência e no contexto pré-hospitalar, a fim de favorecer uma assistência de qualidade.

6 REFERÊNCIAS

Jesus RF, Guilherme FJA, Santos LNC, Silva RC. Avaliação primária no atendimento a vítima de trauma em ambiente de simulação realística. Rev Foco Enfermagem. Rio de Janeiro; 2013.

Ramos, B. S. Revisão narrativa para elaboração de um protocolo assistencial de cuidados aos pacientes politraumatizados em um pronto atendimento de saúde. Florianópolis; 2014.

Moraes D. C, Brey C, Pizzolato A. C, Caveião C, Sarquis L. M. M. Aplicação dos princípios do prehospital trauma life Support. Paraná; 2014.

Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enfermagem. São Paulo; 2008.

Crossetti MGO. Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem o rigor científico que lhe é exigido. Rev Gaúcha Enfermagem. São Paulo; 2012.

Digna R , Johan G. B. Advanced Trauma Life Support. ABCDE from a radiological point of view. Netherlands; 2007.

Coelho BQ, Carbajo CN, Martins HH, Polly M, Furst R, Polimanti AC, Faro Jr MP. Importância da reavaliação primária seriada na condução do politraumatizado – relato de caso e revisão da literatura. Rev Med. São Paulo; 2014.

Pereira B.B, Jesus Q.C.S, da Silva B. S. S, David F. S, Guilherme F. J. A, Barbosa B. L. Monitoria em simulação de atendimento a vítima de trauma no ambiente pré-hospitalar. Rev Rede de Cuidados em Saúde. Rio de Janeiro; 2014.