

Avaliação primária no atendimento ao trauma em ambiente de simulação

Rodrigo Francisco Jesus¹
Leonice Nascimento de Castro Santos²
Fabio José de Almeida Guilherme³
Renata da Costa Silva⁴
Michele Borges dos Santos⁵

Resumo

O trauma possui representatividade enquanto problema de saúde pública e, por ser complexo, exige equipes bem treinadas no sentido de minimizar danos. O Ensino Baseado em Simulação (EBS) tem como objetivo minimizar danos e estimular a formação de profissionais que sejam críticos, ativos e reflexivos, sendo uma estratégia ativa de ensino para o treinamento em ambientes hospitalares e universitários. O objetivo deste artigo é descrever o desempenho para a realização da Avaliação Primária ao paciente politraumatizado, em ambiente simulado, embasado pelo *Advanced Trauma Care for Nurses - ATCN*. Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória, retrospectiva e observacional. Foram produzidos 12 vídeos em uma disciplina do curso de graduação em enfermagem no contexto hospitalar de alta complexidade, no período de abril a julho de 2013, com alunos que participaram do ambiente simulado envolvendo a temática de trauma no ambiente intra-hospitalar. Os mesmos foram observados e analisados na perspectiva da pesquisa qualitativa. Os dados foram descritos conforme as etapas do A/B/C/D/E da Avaliação Primária do Trauma, desempenhadas pelos alunos voluntários.

Palavras-chave: Simulação; Educação em enfermagem; Traumatismo Múltiplo

Abstract

Trauma represents an important public health problem and for its complexity well trained teams, with a view to minimizing damage, are necessary. The Simulation

¹ Docente do curso de Enfermagem da Universidade Unigranrio

² Discente do curso de Enfermagem da Universidade Unigranrio

³ Docente do curso de Enfermagem da Universidade Unigranrio

⁴ Pós-graduanda do curso de Pós-graduação lato sensu de Enfermagem em Urgência e Emergência da Universidade Unigranrio

⁵ Graduação em Enfermagem pela Universidade Unigranrio

Based Education – SBE has the goal of minimizing damage and stimulating the formation of professionals who are critical, active and reflective. It is an active strategy that was implemented in a discipline of the seventh semester of the Undergraduate Nursing in an Institution of Higher Education in the State of Rio de Janeiro. The purpose of this article is to describe the performance in the achievement of the Primary Assessment of polytrauma patients in a simulated environment, based at Advanced Trauma Care for Nurses - ATCN among students of 7th semester of the undergraduate nursing. This is a descriptive, exploratory, retrospective and observational research. Twelve (12) videos were produced on the subject, in the period April-May 2013, with students participating in the simulated environment involving the trauma in the intra-hospital environment. They were observed and analyzed from the perspective of qualitative research. Data were described according to the steps of the A / B / C / D / E Primary Trauma evaluation performed by student volunteers.

Keywords: Simulation; Education, Nursing; Multiple Trauma

Considerações Iniciais

Apresentando-se como um dos mais devastadores eventos da atualidade, o trauma possui uma grande representatividade enquanto grave problema de saúde pública, fato este que se constitui na principal causa de óbito da sociedade contemporânea (BRASIL, MS, 2005).

Conceituado como um evento traumático, o politraumatismo resulta de situações como atropelamentos, ferimentos por armas de fogo, acidentes automobilísticos, entre outros, que envolvem grande desprendimento de energia e que geram graves lesões (SOUZA, 2009 e SILVA, 2008). Este evento acomete principalmente uma população jovem, na sua maioria do sexo masculino, sendo a primeira causa de morte nesta faixa etária e a terceira causa entre a população mundial causando elevados custos humanos e sociais, além de graves sequelas e danos a estas vítimas (SULLIVAN, 2002).

No Brasil, assim como no mundo, ao atingir esta faixa etária (0-40 anos), o trauma se converte em bilhões em gastos com atendimento tanto pré, quanto intra-hospitalar, além de custos com reabilitação e indenizações por incapacitação, por ser esta a faixa etária considerada a mais produtiva da população, logo a parte economicamente ativa. Anualmente, uma média de 200 mil vítimas apresentará algum tipo de sequela e de 90 mil indivíduos morrerá anualmente (BORGES et al, 2005).

Anteriormente à década de 1970, as vítimas de politraumatismo eram tratadas de forma não sistematizada, ou seja, não existiam protocolos ou programas de padronização a serem seguidos pelos profissionais de saúde que desempenhavam este trabalho, sendo realizado assim apenas um atendimento superficial (ATLS, 1999).

Porém, ao final da década de 70 (1978), foi realizado o primeiro curso de ATLS para médicos e, posteriormente, investiu-se em treinamento para médicos e enfermeiros (*Advanced Trauma Care for Nurses - ATCN*) nos Estados Unidos, a fim de capacitar esses profissionais a prestarem uma assistência mais organizada, adequada e em tempo hábil (WOOD, G. L.; HABER, 2001).

De acordo com Wehbe e Galvão (2001), no Brasil, somente a partir da década de 80, foi dada esta mesma ênfase no atendimento dos profissionais de enfermagem que atuavam na área de emergência, sendo assim criada em 1985 a SOBET - Sociedade Brasileira de Enfermeiros do Trauma.

Frente a isto, torna-se fundamental a implementação destas condutas que visam a estabelecer o equilíbrio fisiológico da vítima, através da priorização da gravidade, identificação e tratamento das lesões através da aplicação de protocolos preconizados 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 complexidade deste atendimento, assim como a tomada de decisões e a agilidade necessária para esta assistência, é de fundamental importância a necessidade de equipes bem treinadas ética e tecnicamente no sentido de minimizar estes danos.

A avaliação primária compreende a regra do ABCDE que se dispõe em: A (*Airway*) – permeabilidade das vias aéreas e controle cervical; B (*Breathing*) – respiração e /ou ventilação; C (*Circulation*) – controle da circulação; D (*Disability*) – avaliação neurológica; e E (*Exposure*) – exposição corporal do paciente para avaliação de possíveis outras lesões não aparentes, assim como posteriormente aquecimento na prevenção contra a hipotermia e choque. (GONÇALVES, 2009).

Os atendimentos de urgência e emergência são situações que envolvem assistência de média e alta complexidade que se traduzem em risco efetivo para ocorrência de sérios eventos adversos envolvendo perigo ao paciente. Estima-se que

70% destes eventos e dos erros propriamente ditos que geralmente ocorrem em ambiente intra-hospitalar estão diretamente ligados a falhas humanas. Tendo em vista a complexidade destes pacientes, pode-se afirmar que este número de eventos adversos possa ser ainda maior (KOTHARI et al, BION, 2010).

Como uma prática atual e que vem ao encontro á minimização destes riscos, o Ensino Baseado em Simulação (EBS) estimula a formação de profissionais que sejam críticos, ativos e reflexivos, lançando mão de uma abordagem construtivista, com uma metodologia problematizadora em um ambiente seguro (livre de riscos), que proporciona um melhor desempenho nas competências, habilidades e tomada de decisões dos alunos (GOMES, SOUZA, 2009).

Desta forma, a EBS se resume a uma aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes em situações previamente planejadas, o mais próximo da realidade possível, em um ambiente controlado e protegido, onde é possível analisar e refletir as ações realizadas (GABA, 2009).

Através desta prática, torna-se possível, então, favorecer o aprendizado dos futuros profissionais aumentando sua confiança, assim como um melhor desenvolvimento e aplicabilidade dos protocolos necessários ao atendimento, e ainda diminuindo as intercorrências e riscos provenientes do tratamento e das intervenções por estes realizadas, proporcionado mais segurança ao paciente (AGGARWAL, 2010).

O objeto deste estudo foi construído a partir de vídeos produzidos em um ambiente simulado de uma Instituição de Ensino Superior (IES) privada, localizada na Cidade de Duque de Caxias (Rio de Janeiro), dentro da disciplina de “Sistematização da Assistência de Enfermagem ao paciente Crítico”, com alunos do 7º período do curso de Graduação em Enfermagem, que se utiliza da EBS como estratégia de ensino. Este modelo de ensino foi inserido nesta disciplina no primeiro semestre de 2012. O cenário estudado se deu com grupos de alunos matriculados na referida disciplina no 1º semestre 2013.

Neste semestre, foram realizadas simulações em laboratório de habilidades sobre o manejo do paciente vítima de trauma em uma emergência intra-hospitalar, com o objetivo de avaliar a aplicação de protocolos de trauma necessários a esse atendimento, sendo realizadas todas as etapas da EBS, que incluem além da

simulação propriamente dita, a filmagem e posteriormente discussões acerca das ações realizadas assim como sua qualidade (*debriefing*).

Nesse período, foram gravados 12 vídeos e foi utilizado o mesmo roteiro de simulação e a mesma metodologia de ensino para todos os alunos. A estratégia adota pelos docentes previamente foi a disponibilização de um Estudo Dirigido para todos os alunos, que abordava a temática “Trauma no ambiente intra-hospitalar” com condutas guiadas pelo ATCN, que continha, dentre outras, perguntas sobre a avaliação primária e secundária no trauma.

Este estudo traz como questionamento norteador a seguinte pergunta: como os alunos do 7º período do Curso de Enfermagem da referida Universidade desempenham a Avaliação Primária do Trauma em ambiente simulado?

Portanto, este estudo visa a descrever o desempenho para a realização da Avaliação Primária ao paciente politraumatizado, em ambiente simulado, embasado pelo ATCN, entre alunos do 7º período do curso de graduação em enfermagem.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, retrospectiva e observacional.

A observação foi realizada a partir dos vídeos produzidos na disciplina denominada “Sistematização da Assistência de Enfermagem ao Paciente Crítico.”

Foram produzidos 12 vídeos no total, no período de abril a maio de 2013, com alunos que voluntariamente participaram do ambiente simulado envolvendo a temática de trauma no ambiente intra-hospitalar, através do qual os alunos deveriam desenvolver competências relativas à avaliação primária e secundária em uma vítima politraumatizada.

Participaram da cena alunos voluntários que desempenhavam diferentes papéis no cenário: o protagonista da cena era um aluno que representava um enfermeiro de um setor de Emergência em um hospital de referência em trauma; os outros três voluntários, também alunos, participaram da cena da seguinte forma: um aluno representava uma vítima caracterizada com maquiagem, apresentando laceração em face, múltiplas escoriações pelo corpo e grave lesão pélvica. Sua atuação na cena

consistia em apenas realizar abertura ocular e expressar resposta a estímulos dolorosos, através de sons incompreensíveis; outro aluno representava um técnico de enfermagem da ambulância que realizou o primeiro atendimento no ambiente pré-hospitalar, onde a vítima foi imobilizada com prancha longa e colar cervical e transportada até o setor desta emergência. As competências necessárias a esse aluno envolviam relatar toda a cinemática do trauma, assim como todos os sinais e sintomas deste paciente de forma objetiva, pois através destas informações é que o enfermeiro da emergência desenvolveria as suas ações. Durante a cena, realizava uma pressão constante para remoção do material de imobilização, alegando a necessidade de ter que atender a outras ocorrências. O terceiro aluno representava o técnico de enfermagem da emergência, e as características apresentadas no roteiro eram: ser experiente no atendimento ao paciente politraumatizado, ser cooperativo com o enfermeiro e estar em todo o tempo preocupado com o paciente.

A partir da observação direta dos 12 vídeos, a forma como os alunos voluntários realizaram a avaliação primária foi descrita na ótica da pesquisa qualitativa. Foi explorada a organização da realização do A/B/C/D/E assim como a qualidade desta em cada etapa.

Os vídeos foram denominados como Cena 1 até 12, para que fosse realizada a descrição de cada um durante a análise dos dados e garantia do anonimato dos participantes nas cenas.

Os participantes da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido, autorizando a observação das imagens para a realização do projeto, conforme a Resolução nº466, do Conselho Nacional de Saúde de 12/12/2012, aprovado pelo CEP UNIGRANRIO, CAAE nº24201913.8.0000.5283.

Os dados foram organizados por cada etapa da avaliação primária no trauma e as habilidades e competências observadas nos vídeos foram descritas.

Resultados e discussão

Era esperado que os alunos realizassem todos os passos da avaliação primária de forma rápida, organizada e sistemática; entretanto, para isto, fazia-se necessária a transmissão de algumas informações por parte do aluno que representava o técnico

de enfermagem da ambulância. Estas informações, consideradas essenciais, descritas no roteiro eram: sinais vitais pois indicavam sinais de choque; a informação de dor aguda e lesão em região pélvica, pois a não verbalização destas informações poderia influenciar na tomada de decisões.

Deste modo, foi necessária a exclusão da Cena 10, devido a problemas técnicos no vídeo que não demonstrou o início do repasse destas informações, não podendo ser garantido que estas foram efetuadas corretamente, bem como o reconhecimento do cenário e dos materiais disponíveis para o atendimento. Houve também nessa cena interferências externas por parte dos alunos que eram espectadores nas cenas.

As descrições dos resultados foram divididas pelas etapas da avaliação primária, como descrito a seguir.

Etapa A

De acordo com o ATCN (2008), na Etapa A, deve ser realizada a manutenção e avaliação da permeabilidade da via aérea juntamente com controle da coluna cervical, estabilizando-a manualmente utilizando dispositivos para imobilização. Além disso, são recomendadas intervenções como: aspiração de via aérea, uso de cânula orofaríngea ou nasofaríngea, conforme indicação, e intubação endotraqueal.

Porém, no cenário montado, não foi planejado o uso de materiais para aspiração de via aérea e intubação do paciente, e o paciente já se apresentava no início da cena com a coluna cervical estabilizada, fazendo o uso de prancha longa e do colar cervical, fatores estes considerados para a descrição do desempenho dos alunos.

Contudo, foram consideradas nas cenas algumas habilidades e atitudes dos alunos para a checagem de via aérea e estabelecimento da Etapa A, e as mais recorrentes foram: chamar o paciente e interagir com o mesmo de forma que avaliassem se havia alguma obstrução da via área, conforme observado nas Cenas 1,2,3,7,8,9,11 e 12.

Na Cena 3, o aluno voluntário mostrou atitude em solicitar material para aspiração e ainda simulou que estava realizando a aspirando da via aérea do paciente, apesar desse material não estar disponível.

Em apenas duas cenas (1 e 3), o aluno voluntário teve a atitude de avaliar e checar a cervical mexendo no colar e verbalizando a necessidade da avaliação, mostrando assim, conhecimento sobre essa Etapa.

Etapa B

Já na etapa B, também de acordo com o ATCN (2008), deve ser avaliada a respiração do paciente juntamente com a ventilação e oxigenação. Para avaliar a presença e o padrão respiratório, deve ser feita a exposição do tórax do paciente, a realização da ausculta pulmonar e a palpação da parede torácica bilateralmente em busca de movimentos e lesões. Recomenda-se também, administrar alto fluxo de oxigênio em uma máscara facial unidirecional, tratar pneumotórax e realizar intubação para suporte ventilatório quando necessário.

No cenário, o paciente já chegava com a máscara de oxigênio instalada, pois já tinha sido administrado oxigênio desde a ambulância e não havia também material em uma necessidade para realizar a intubação do paciente, o que influenciava na realização desta etapa em conformidade com o protocolo.

A palpação do tórax foi observada somente na Cena 1, e a ausculta pulmonar foi realizada pelos enfermeiros voluntários nas Cenas 3,4,5,7,9,10 e 12.

Mesmo o paciente contendo a máscara de oxigênio, foi considerado que os voluntários apresentavam conhecimento para a realização desta etapa, já que checaram a máscara ou verbalizaram a necessidade de oxigenação e avaliação da saturação, conforme observado nas cenas 2,3,4,5,7,9,10,12.

Na Cena 9, o voluntário possuía muita liderança para delegar ações, mas talvez por insegurança, solicitava insistentemente a presença do médico e, conseqüentemente, não realizava as competências pertinentes à conduta esperada.

Portanto, consideramos, a partir dos dados apresentados, que as Etapas A e B foram executadas pelos voluntários, entretanto, houve a necessidade de comentários e discussão nos *debriefings* dos pontos que precisavam ser melhorados, principalmente na ênfase dada pelos docentes da importância dessas duas etapas.

Etapa C

A Etapa C envolve a avaliação, reconhecimento e intervenções necessárias ao controle circulatório do paciente. De acordo com Silva (2012), grande parte das mortes no trauma são respostas aos quadros hemorrágicos de difícil controle, sendo esta a maior causa de óbito evitável nestes eventos que, quando rapidamente identificada e tratada de forma correta, pode ser estabilizada minimizando os agravos e a ameaça iminente à vida do paciente.

Para isto, são necessárias habilidades, atitudes e conhecimentos, além de alguns materiais como: material para punção, soluções de reposição, material de imobilização, entre outros.

O cenário montado disponibilizava materiais para a tomada de decisão dos voluntários, tais quais: aparelho de pressão, estetoscópio, cabo de monitorização, material pra punção venosa como: jelcos de vários calibres, equipo, soluções cristaloides (soro fisiológico a 0,9%, Ringer com lactato), esparadrapo, luva, bandeja, corda Teresa, entre outros.

Durante a observação dos vídeos, foram consideradas e identificadas algumas atitudes dos voluntários com relação à identificação dos sinais de choque como: avaliação do enchimento capilar através de pressão em leito ungueal por 2 segundos, conforme evidenciado nas Cenas 1, 2, 4 e 7; avaliação do pulso com compressão em artéria radial, de acordo com as Cenas 3, 7, 8; verbalização da identificação dos sinais de choque, conforme observado na Cena 4.

Já com relação às intervenções esperadas para o cumprimento desta etapa, foram observadas a solicitação ou a realização pelo voluntário de punção venosa com início de reposição volêmica com infusão de cristaloides isotônicos em todos os vídeos observados, podendo ser esta eleita a principal medida adotada no passo C por todos os voluntários.

Entretanto, algumas particularidades foram observadas nesta intervenção como, por exemplo, na cena 9, na qual a voluntária se comporta delegando várias funções à equipe, exceto a realização da punção venosa, executando ela mesma esta ação e explicando a todo o momento, durante todo o procedimento a necessidade da realização deste a sua equipe, o que evidencia sua atitude, habilidade e conhecimento para a realização do mesmo. Já na cena 11, a voluntária demonstrou total falta de habilidade para realização desta função, o que resultou em uma demora muito longa, prejudicando a efetividade dos outros passos da avaliação no tempo devido.

Ainda nas intervenções esperadas nesta etapa, com relação à informação da lesão em região pélvica, que era a origem presumida de hemorragia interna, devem-se aplicar avaliação e imobilização em áreas afetadas que não possuem hemorragia externa, através de dispositivos de estabilização, com o objetivo de controlar uma possível hemorragia interna, visto que esta só tem tratamento definitivo com cirurgia (ATCN, 2008).

Sendo assim, foram observadas as seguintes atitudes: avaliação e estabilização da região pélvica, através de palpação e imobilização com corda Teresa, com algumas peculiaridades como: avaliação e estabilização por iniciativa própria, caracterizadas nas Cenas 4 e 5; avaliação com estabilização sob provocação da Técnica de Enfermagem do setor, na Cena 11; estabilização sem avaliação mediante provocação, nas Cenas 2, 7 e 3 - nesta última, a voluntária, além de apresentar falta de habilidade e conhecimento para esta imobilização, quase derruba a paciente do leito; e a não estabilização nem mesmo sob provocação onde os voluntários verbalizaram que esta não se fazia necessária, pois não consideravam esta ação como parte da avaliação primária, conforme Cenas 8 e 12, demonstrando falta de conhecimento da avaliação nesta etapa.

Também foram observadas outras atitudes na execução da avaliação primária que deveriam ser realizadas, como avaliação secundária, ou não deveriam ser realizadas no cenário proposto, como: monitoramento da paciente e realização de ausculta cardíaca, solicitação de verificação da pressão arterial e solicitação de infusão de noradrenalina, conforme evidenciado nas Cenas 7 e 11, respectivamente.

Outra ação observada na execução da Etapa C foi a avaliação abdominal através de palpação superficial e profunda, conforme Cenas 7 e 9.

Logo, consideramos que as diversas ações que eram esperadas para a execução desta Etapa foram parcialmente realizadas. O impacto dessa Etapa na sobrevida dos pacientes foi discutido no *debriefing* e houve a necessidade de treinamento de habilidades com determinados grupos de alunos.

Etapa D

Considera-se exame efetiva da Etapa D (disfunção neurológica) a avaliação do nível de consciência do paciente utilizando a Escala de Coma de

Glasgow, bem como a avaliação das pupilas quanto a tamanho, igualdade e reatividade (ATCN, 2008)

No âmbito do cenário proposto para execução desta simulação, foi considerada cumprida a Etapa D, aos protagonistas que examinaram as pupilas utilizando lanterna clínica e avaliaram a resposta verbal, motora e a abertura ocular, através da Escala de Coma de Glasgow completa, mesmo que, ao final da avaliação, não verbalizassem a sua pontuação.

Tendo em vista os aspectos mencionados, observamos que houve conhecimento por parte dos protagonistas no que tange a avaliação neurológica, visto que, na maior parte das cenas (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11 e 12), eles tiveram atitude de chamar a vítima, localizar a dor, avaliar resposta verbal, resposta motora, abertura ocular, verbalização da necessidade da avaliação neurológica, exame pupilar, questionamento do valor do Glasgow. Observamos também que o voluntário da Cena 12 realizou a pontuação do Glasgow e verbalizou a necessidade de intubação.

Portanto, consideramos que essa Etapa foi bem atendida pela maioria dos voluntários participantes das cenas.

Etapa E

No que concerne à avaliação da etapa E (exposição com controle de hipotermia), o ATCN considera efetuada a avaliação quando toda a vestimenta do doente é retirada para seu exame.

Diante do cenário projetado para execução da simulação, foi considerada cumprida a Etapa E aos protagonistas que procuraram ou questionaram se havia mais lesões na vítima ou ainda simularam que iriam expor a mesma.

Partindo deste pressuposto, observamos que, em algumas cenas, os protagonistas demonstraram atitude e conhecimento voltados para realização desta etapa, uma vez que verbalizaram sobre a exposição da vítima, simularam esta exposição e procuraram por mais lesões (Cenas 7, 8, 11 e 12).

Considerações Finais

Observamos que a uniformização da avaliação primária no trauma é fundamental para o êxito no atendimento ao paciente politraumatizado. Consideramos que houve a aplicação do protocolo estabelecido pela ATCN, entretanto, o atendimento em sequência e sistematizado foi debatido com o grupo de alunos que participaram do cenário proposto para melhor integração teoria-prática.

O EBS se fez pertinente para que os alunos tirassem suas dúvidas e os erros foram administrados pelos professores, já que puderam ser discutidos na perspectiva da segurança do paciente, sem proporcionar riscos e a fim de formar futuros profissionais mais preparados e capacitados para essa atuação.

Consideramos também a importância dos docentes na área de saúde em aplicarem cada vez mais metodologias ativas de ensino, e no caso da simulação, apontamos a necessidade de estudos mais aprofundados sobre os resultados dessa metodologia e da maneira pelas quais os *debriefings* estão sendo conduzidos.

Referências Bibliográficas

AGGARWAL R; MYTTON,OT; DERBREW, M et al. Training and simulation for patient safety. *QualSaf Health Care*, 2010;19(Suppl 2):i34-i43.

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS.Committee on trauma. Advanced Trauma Life Support Program (ATLS). Instructors Manual.Chicago, 1999.

ADVANCED TRAUMA CARE FOR NURSES.ATCN. *Student Manual. Society Trauma Nurses*. EUA: 2008.

BION, JF; ABRUSCI, T, HIBBERT, P. Human factors in the management of the critically ill patient.Br *J Anaesth* 2010;105(1):26-33.

BORGES, LAA. et al. Atendimento inicial ao politraumatizado. In: NASI, L. A. et al. *Rotinas em pronto-socorro*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.282-283.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Informações de saúde: estatísticas vitais* [texto na Internet]. Brasília; 2005 [Acesso em: 2013 set 29]. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php?area=359A1B378C5D0E0F359G22H011Jd5L25M0N&VI nclude=../site/infsaude.php> .

GABA, DM. Do as we say, not as you do: using simulation to investigate clinical behavior in action. *SimulHealth*, 2009;4(2):67-9.

GOMES, R; BRINO, RF; AQUILANTE, AG; AVO, LRS. *Aprendizagem Baseada em Problemas na formação médica e o currículo tradicional de Medicina: uma revisão bibliográfica*. RevBrasEduc Med. 2009;33(3):444-51.

GONÇALVES, VCS. Trauma de extremidades. In: Souza RMC, Calil AM, Paranhos WY, Malvestio MA. *Atuação no trauma: uma abordagem para a enfermagem*. São Paulo: Atheneu; 2009. p.347-60.

KOTHARI, D; GUPTA, S; SHARMA, C, et al. Medication error in anaesthesia and critical care: A cause for concern. *Indian J Anaesth* 2010;54(3):187-92.

SILVA, Evandro de Sena. *Reanimação no trauma: manejo e técnica*. São Paulo: Martinari, 2012.

SILVA, MRS; ANZOLIN, RM; CLARO, TC; MEDEIROS, C. Efeitos deletéricos: ausência de cinesioterapia na mobilidade articular em politraumatizado. *Fisioter Mov*. 2008; 21(2):39-45.

SOUZA, AF; JARDIM, VMR; COIMBRA, VCC. *A experiência de construção e implementação de um currículo de enfermagem orientado a partir do Sistema Único de Saúde*. Anais do 2º Seminário Nacional de Diretrizes para Enfermagem na Atenção Básica em Saúde; 2009 ago 20-22; Recife, Brasil [Intenet]. Recife: ABEn-PE; 2009 [citado 2009 dez 05]. Disponível em: http://www.abeneventos.com.br/SENABS/cd_anais.

SOUZA, MMC. Perfil de morbimortalidade relacionada a acidentes e violências no Brasil. In: Souza RMC. *Atuação no trauma: uma abordagem para a enfermagem*. São Paulo: Atheneu; 2009. p. 7-28. 3.

SULLIVAN, J. *Armas de fogo e saúde pública/2002*. Disponível em: <<http://www.desarme.org/publique/cgi/cgilua/exe/sys/start>>. Acesso em: nov. 2003.

WEHBE, G.; GALVÃO, C. M. O enfermeiro de unidade de emergência de hospital privado: algumas considerações. *Revista Latino-Americana Enfermagem*, Ribeirão Preto, v.9, n.2, mar./abr. 2001.

WOOD, GL.; HABER, J. *Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização*. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.