



INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TRAUMATISMO CRÂNIO-ENCEFÁLICO: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM PROTOCOLO

Inês de Oliveira Pereira¹
José Carlos Quaresma Coelho²

¹ Pós graduada em Emergência- Trauma e Apoio Humanitário; Mestre em Enfermagem à pessoa em situação crítica; Enfermeira Especialista em Médico-cirúrgica. Centro Hospitalar de Leiria. inesop84@gmail.com

² Doutorado em enfermagem pela Universidade Católica Portuguesa, Professor Adjunto, Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria (jose.quaresma@ipleiria.pt)

RESUMO

O traumatismo crânio-encefálico é reconhecido como um sério problema de saúde pública com importante impacto económico e social. Pela nossa experiência e pela análise de bibliografia disponível surgiu a necessidade de se uniformizar um conjunto de intervenções de enfermagem para uma atuação rápida e eficaz ao doente com traumatismo crânio-encefálico em sala de emergência

A presente publicação apresenta um protocolo de intervenção de enfermagem ao doente com traumatismo crânio-encefálico, baseado nas recomendações do *Advanced Trauma Life Support* do *American College of Surgeons* e do *Trauma Nursing Core Course* da *Emergency Nurses Association*.

A técnica Delphi, através de aplicação de questionários, por rondas, a um grupo de peritos, foi a metodologia utilizada para atingir o consenso desejado relativo à pertinência e compreensibilidade das intervenções de enfermagem elaboradas. O painel foi constituído por 13 peritos e foram efetuadas duas rondas. Foi definido como critério que para obtenção de consenso, as intervenções tinham que obter pelo menos 80 % de concordância dos peritos em cada uma das intervenções. O protocolo final apresenta as intervenções de enfermagem válidas e consensuais entre peritos, para uma abordagem adequada ao doente com traumatismo crânio-encefálico em sala de emergência.

Palavras- chave: Traumatismo crânio-encefálico; protocolo; cuidados de enfermagem; técnica Delphi.

INTRODUÇÃO

O traumatismo crânio-encefálico (TCE) é reconhecido como um sério problema de saúde pública com importante impacto económico e social (Oliveira, Lavrador, Santos e Antunes, 2012). É definido como qualquer agressão que conduz a uma lesão anatómica, compromisso funcional do couro cabeludo, crânio, meninges ou encéfalo, podendo ser classificado de acordo com a sua intensidade em leve, moderado ou grave (Pereira, Valle, Fernandes, Moura, Brito & Mesquita, 2011).

Os acidentes de viação e as quedas são as principais causas de TCE, para além das agressões físicas, derrocadas de edifícios, lesões por armas de fogo e explosões (Ali et al., 2013).

O TCE é considerado umas das principais causas de mortalidade e morbidade de jovens adultos (Department of Surgery, 2011; Maas e Bullock, 2008). Embora a incidência ainda seja elevada, tem-se observado uma diminuição da mortalidade associada, com a melhoria da segurança rodoviária, sistemas de emergência médica e implementação de *guidelines* para o tratamento de doentes com TCE (Oliveira et al., 2012).

Estes doentes exigem intervenções de enfermagem adequadas à gravidade da sua situação, pelo que, o enfermeiro deve estar atualizado no conhecimento científico, apresentar capacidade técnica e experiência profissional, capacidade em lidar com *stress* e tomar decisões imediatas, definindo prioridades de atuação a estes doentes. Na sala de emergência, o enfermeiro deve aliar os conhecimentos teóricos à capacidade de liderança, iniciativa e habilidade na prestação de cuidados. A ação correta e em tempo adequado podem melhorar significativamente o estado neurológico do doente, enquanto a falha na instituição dessas medidas pode levar a lesões cerebrais secundárias com consequências na recuperação das funções neurológicas (Pereira et al. 2011).

Esta publicação apresenta o resultado de um estudo que teve por objetivo uniformizar e sistematizar os cuidados prestados aos doentes com TCE em sala de emergência, através da construção de um protocolo de intervenções de enfermagem, para uma atuação rápida e eficaz em doentes com TCE grave, no Serviço de Urgência (SU). Visa também oferecer uma orientação à equipa de enfermagem para os cuidados a serem prestados ao doente com TCE em sala de emergência.

De acordo com Silva, Roseni, Leite, Seixas e Gonçalves, (2005) os protocolos assumem-se como uma ferramenta que sistematiza as tecnologias disponíveis, conhecimentos e processos operacionais, de forma a orientar a qualidade dos cuidados. O protocolo elaborado teve como referência a revisão bibliográfica efetuada, respeitando a metodologia ATLS® (*Advanced Trauma Life Support*) do *American College of Surgeons* e do TNCC® (*Trauma Nursing Core Course*) da *Emergency Nurse Association*.

O princípio de abordagem do ATLS é a correção das condições que mais ameaçam a vida do doente:

- A. Vias aéreas com controle da coluna cervical;
- B. Respiração e ventilação;
- C. Circulação com controle da hemorragia;
- D. Estado neurológico;
- E. Exposição e controle do ambiente (ACS, 2012).

O *Trauma Nursing Core Course* (TNCC) da *Emergency Nurses Association* (ENA) procura capacitar enfermeiros com o conhecimento, as habilidades de pensamento crítico e o treino prático para um atendimento especializado aos doentes vítimas de trauma. Ensina a abordar de forma padronizada a vítima de trauma e a gerir os cuidados prestados ao politraumatizado, promovendo a colaboração e comunicação entre todos os membros da equipa de saúde.

A elaboração deste protocolo teve também por referência duas fases de abordagem; a avaliação inicial e a avaliação secundária ao doente com TCE grave. A avaliação inicial é uma avaliação rápida e criteriosa do doente, que visa à estabilização hemodinâmica, através da metodologia ABCDE. A avaliação secundária é realizada após reanimação adequada e estabilização das funções vitais do doente.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos foi desenvolvido um estudo descritivo, transversal e quantitativo. Foi utilizada a técnica Delphi como forma de obter-se o consenso nas intervenções propostas para protocolo de atuação ao doente com TCE. Esta é uma técnica que envolve o envio sistemático e intercalado de questionários a indivíduos considerados peritos numa determinada área de conhecimento, promovendo um feedback controlado acerca das opiniões expostas e a colheita de novas opiniões (Hsu & Sandford, 2007).

O consenso de opiniões dos especialistas sobre uma temática, baseia-se em quatro características fundamentais deste método: o anonimato dos participantes da pesquisa; o recurso a especialistas para a colheita de dados; a aplicação de fases interativas, com o *feedback* dos participantes e a procura do consenso, proveniente da avaliação das opiniões do grupo (Munaretto et al., 2013).

Ao longo deste estudo, a construção e validação do protocolo de enfermagem ao doente com TCE, passou por várias fases:

Numa primeira fase foi realizada uma revisão da literatura sobre o tema, em bases de dados como a Pubmed, CHINAL, LILACS, RCAAAP.

Na segunda fase, foi aplicado um questionário a um grupo de especialistas em médico- cirúrgica na área do ensino em enfermagem, para pré-seleção das intervenções de enfermagem a utilizar.

Numa terceira fase foram seleccionados os peritos para compor o painel Delphi através de critérios de inclusão da amostra e foi preparado o instrumento de investigação no *Google docs*.

A última fase correspondeu à operacionalização do método Delphi através da aplicação de questionários em duas rondas. A primeira ronda incluiu o envio do questionário *online* aos peritos que aceitaram participar no estudo e tratamento estatístico em SPSS® dos resultados. A segunda ronda incluiu a apresentação dos resultados da primeira ronda e do novo questionário a apresentar aos peritos.

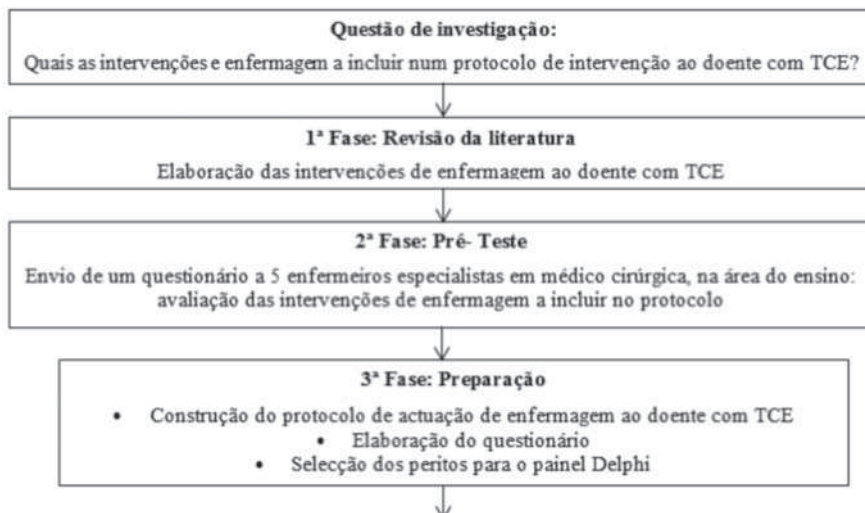
A técnica Delphi requer peritos com conhecimentos sobre as questões em análise, que sejam seleccionados através de critérios de inclusão (Valdés e Marín, 2013). Neste estudo foram definidos os seguintes critérios:

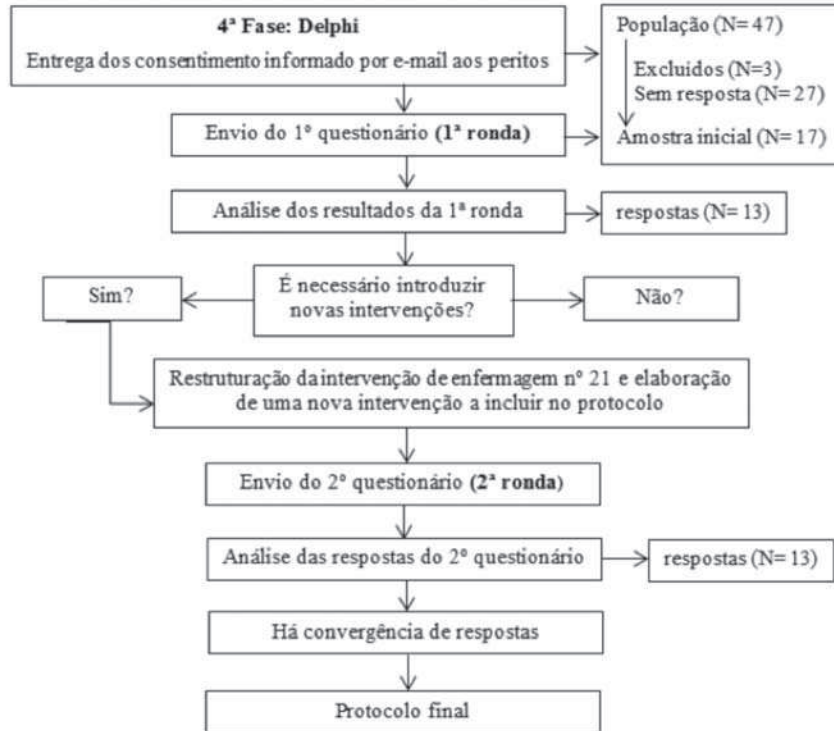
- Ser enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica;
- Prestar cuidados de enfermagem ao doente com TCE;
- Ter experiência profissional mínima de 5 anos;
- Aceitar participar no estudo.

No início do estudo foram seleccionados 47 enfermeiros considerados especialistas nessa área mas apenas 20 aceitaram participar no estudo. Após aplicação dos critérios de inclusão, a amostra ficou com 17 peritos a quem foi enviado o *link* de acesso ao questionário. Houve 4 peritos que não responderam ao questionário e a amostra final ficou constituída por 13 peritos.

Não existe um número concreto de elementos que devem compor o painel Delphi. Assegurámos que o número de peritos respeitasse as recomendações dos autores, nomeadamente Okoli e Pawlowsky (2004) e Munarreto et al. (2013) que defendem um mínimo de 10 peritos.

Figura 1 - Sequência de avaliação do processo de inv





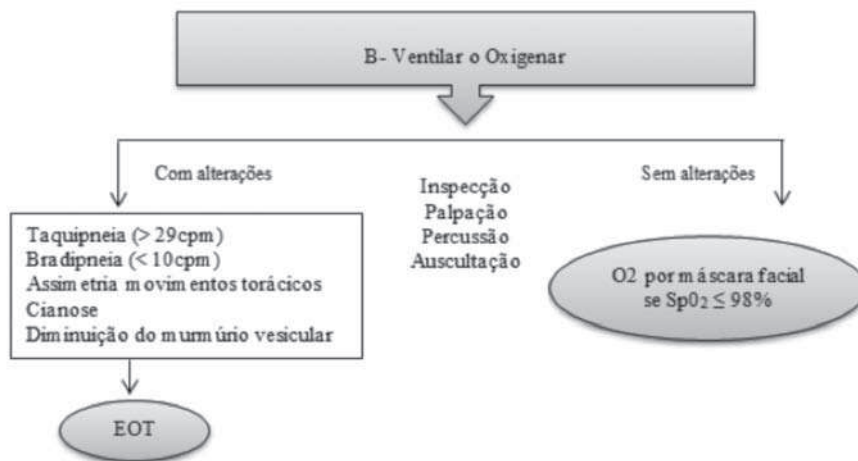
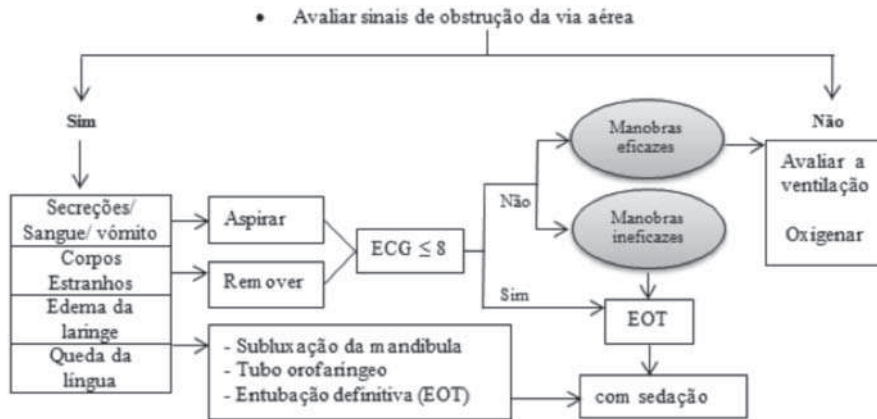
Avaliação Inicial

Reconhecer precocemente as lesões que implicam risco de vida através do ABCDE

A- Manter a permeabilidade da via aérea com controlo da coluna cervical

- Manter a imobilização e estabilização da coluna cervical

Doente com ECG < 14
Doentes com trauma acima do tórax
Acidente com morte no mesmo veículo
Projeção do veículo
Atropelamento
Encarceramento
Queda > 3 metros
Acidente de veículo de duas rodas > 30 km/h
Acidente de veículo ligeiro > 50km/h
Grande deformidade de veículo
Capotamento
Afogamento



- Avaliar a oximetria de pulso (SpO₂) e capnografia (se disponível)

Prevenir a hipoxia (SpO₂ < 90%)
Assegurar a normocapnia (EtCO₂ entre 35 e 40 mmHg)

C- Assegurar a circulação com controlo de hemorragia

- Avaliar o pulso (frequência, qualidade e regularidade)
 - Avaliar a pressão arterial
 - Controlar a hemorragia activa (se existente)
 - Puncionar dois acesso venosos periféricos de grande calibre
- Colher sangue para análises laboratoriais (hemograma, bioquímica, coagulação, tipagem e alcoolémia)
- Gerir a fluidoterapia (cristalóides isotónicos) mantendo a normovolemia (prevenir a hipotensão com PAS < 90mmHg e evitar sobrecarga de volume e consequente aumento da PIC)

D- Disfunção Neurológica

- Avaliar a Escala de Coma de Glasgow

Area de avaliação		Pontuação
Abertura ocular (O)	Espontânea	4
	A estímulo verbal	3
	A estímulo doloroso	2
	Sem resposta	1
Resposta verbal (V)	Orientado	5
	Confuso	4
	Palavras inapropriadas	3
	Sons incompreensíveis	2
	Sem resposta	1
Resposta Motora (M)	Cumpra as ordens	6
	Localiza a dor	5
	Fuga à dor	4
	Flexão anormal	3
	Extensão anormal	2
	Ausente	1

- Avaliar a actividade pupilar (tamanho, simetria e reactividade)



- Avaliar a força muscular e simetria motora
 - Avaliar a glicémia capilar

E- Exposição e controlo da Temperatura

- Despir o doente e identificar a presença de outras lesões
 - Manter a normotermia
- Promover medidas de arrefecimento se temperatura corporal superior a 37,5 °C

Avaliação Secundária

Sinais vitais e intervenções

- Monitorização: Frequência cardíaca, traçado electrocardiográfico, pressão arterial, oximetria de pulso, capnografia (se disponível), temperatura
 - Monitorização continua do estado neurológico
- Monitorização da dor através da escala visual analógica, numérica ou comportamental
 - Inserir sonda orogástrica, prevenindo o risco de aspiração
 - Inserir sonda vesical (se possível) e monitorizar o débito urinário

Exames Complementares de Diagnóstico

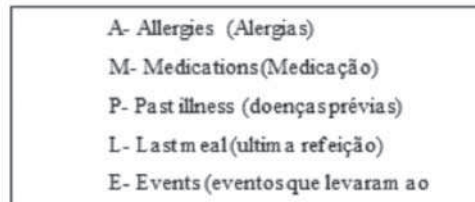
- Acompanhar o doente na realização de TC- CE e RX, com score de transferência intra-hospitalar ≥ 3 (recomendações de transporte de doentes críticos)



- Promover a presença da família junto ao doente: informar sobre os cuidados prestados



- Registrar a história AMPLE



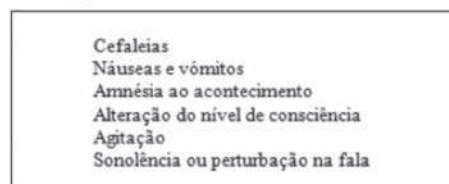
- Avaliar a história de perda de consciência e amnésia e registar a sua duração
 - Identificar se houve história de convulsões



- Inspeccionar lesões do couro cabeludo, face e cervical
- Identificar sinais de possível fractura da base do crânio: equimose peri-orbitária (racoon eyes); equimose retro-auricular (sinal de battle); epistaxies/ ninorraquia e otorragia/ otorrquia
- Palpar o couro cabeludo para identificar contusões, fendas, lacerações, hematomas e fracturas



- Identificar os seguintes sinais e sintomas imediatos de aumento da PIC



- Identificar os seguintes sinais tardios de aumento da PIC

Pupilas dilatadas e não reactivas
Ausência de resposta verbal ou motora
Postura anormal
Aumento da pressão arterial
Alterações do padrão respiratório
Bradycardia

- Posicionar o doente com cabeceira elevada a 30°C e alinhamento céfalo-caudal, após despiste de lesão da coluna dorso-lombar
 - Evitar aspirações endotraqueais prolongadas
 - Monitorizar a glicemia capilar
 - Administrar analgesia e sedação para controlo da dor (segundo prescrição médica)
 - Vigiar as convulsões, prevenindo acidentes

Transporte

- Acompanhar o doente que apresente um score de transferência ≥ 3 na avaliação de transporte inter-hospitalar (recomendações de transporte de doentes críticos)

CONCLUSÃO

Grande parte dos politraumatizados apresenta um TCE associado, representando a maioria dos doentes de trauma do SU. A prática profissional fez-nos sentir necessidade de realizar um estudo que permitisse melhorar e uniformizar a resposta dos enfermeiros na abordagem a estes doentes.

Este estudo permitiu que se construísse e validasse um protocolo de atuação de enfermagem, com intervenções de enfermagem válidas e consensuais entre peritos, para uma abordagem adequada ao doente com TCE em sala de emergência.

Foi preocupação dos autores, a fundamentação das intervenções de enfermagem a incluir no protocolo de atuação, assim como a sequência das mesmas. Intervenções de enfermagem baseadas na evidência científica garantem a eficácia e a qualidade dos cuidados prestados.

Foi obtido o consenso dos peritos sobre as intervenções de enfermagem apresentadas dado que foram avaliadas como pertinentes e compreensíveis, por mais de 80 % dos peritos.

As dificuldades sentidas ao longo do estudo foram relacionadas com a gestão da participação dos peritos nas várias rondas. A falta de adesão dos peritos

e aumento dos tempos de resposta aos questionários prolongaram o tempo previsto para a elaboração deste estudo.

A falta de trabalhos que revertem para a construção de um protocolo de atuação nos doentes com TCE, foi uma realidade, tornando única a identidade deste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcântara, T. F. D. L., Marques, I. R. (2009). Avanços na monitorização neurológica intensiva: implicações para a enfermagem. Artigo de revisão. *Rev Bras Enferm*, 62 (6), 894-900.
- Ali, M. et al. (2013) Ct scan finding in patients with moderate and severe head injuries. *J. Med. Sci.*, 21 (3), 137-140.
- American College of Surgeons (2012). *Advanced Trauma Life Support® Student Course Manual*. Ninth Edition. ACS Committee on Trauma. Chicago.
- Boulkedid, R., Abdoul, H., Loustau, M., Sibony, O., Albeti, C. (2011) Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: a systematic review, *PLoS One*, 6 (6), 20476.
- Emergency Nurses Association (2007). *Trauma Nursing Core Course (TNCC)*. Sixth Edition.
- Goodrich, L. G., Martinsen, G. L., Flyg, H. M., Kirby, J., Asch, S. M., Brahm, K. D., ... Shea, J. E. (2013). Development of a mild traumatic brain injury-specific vision screening protocol: A Delphi study. *JRRD*, 50 (6).
- Henriques-Filho, G. T. & Barbosa, O. (2011). Tratamento da hipertensão intracraniana (Management of Intracranial Hypertension). *Rev Port Med Int.*, 18 (3), 38-48.
- Hsu, C. & Sandford, B. A. (2007). The Delphi Technique: Making Sense of Consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12 (10), 1-7.
- Instituto Nacional de Emergência Médica, INEM (2012a). *Manual de Abordagem á vítima* (1ª edição). Versão 1.
- Instituto Nacional de Emergência Médica, INEM (2012b). *Emergências de Trauma* (1ª edição). Versão 2.
- Keeney, S., Hasson, F., McKenna, H. P. (2006). Consulting the oracle: ten lessons from using the Delphi technique in nursing research. *Journal of Advanced Nursing*, 53 (2), 205-212.
- Maas, A.I.R., Stocchetti, N., Bullock, R. (2008). Moderate and severe traumatic brain injury in adults. *Lancet Neurol*, 7, 728-41.
- Marco, C. A. E Marco, J. L. (2012). Traumatic Brain Injury. *Trauma Reports*, 13 (6), 1-11.
- Melo, R. P., Moreira, R. P., Fontenele, F. C., Aguiar, A. S. C., Joventino, E. S., Carvalho, E. C. (2011). Critérios de selecção de experts para estudos de validação de fenómenos de enfermagem: artigo de revisão. *Rev Rene*, 12 (2), 424-31.
- Munaretto, L. F., Corrêa, H. L., Cunha, J. A. C. (2013). Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias. *Rev. Adm. UFSM*, 6 (1), 09-24.
- Okoli, C. & Pawlowski, S. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42, 15-29.

- Oliveira, E., Lavrador, J. P., Santos, M. M., Antunes, J. L. (2012). Traumatismo Crânio-Encefálico: Abordagem Integrada. *Acta Med Port*, 25(3), 179-192.
- Ordem dos Enfermeiros (2011). Classificação Internacional para a prática de enfermagem. CIPE Versão 2. Edição Portuguesa.
- Pereira, N., Vale, A. R. M. C., Fernandes, M. A., Moura, M. E. B., Brito, J. N. P. O., Mesquita, G. V. (2011). O cuidado do enfermeiro à vítima de traumatismo cranioencefálico: uma revisão da literatura. *Revista Interdisciplinar NOVAFAPI*, 4 (3), 60-65.
- Section of Trauma and Critical Care. Protocol Manual 2011*. In: Department of Surgery. UK HealthCare. Acedido a 1 de Setembro de 2014 em <http://www.mc.uky.edu/traumaservices/TraumaProtocolManualfinal2012Word.pdf>
- Silva, K. L., Roseni, S., Leite, J. C., Seixas, C. T. & Gonçalves, A. M. (2005). Internação domiciliar no sistema único de saúde. *Revista saúde pública*, 39 (3), 391-397.
- Valdés, M. G. & Marín, M. S. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Revista Cubana De Salud Pública*, 39 (2), 253-267.