



ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DE LEIRIA

MESTRADO DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

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

Inês de Oliveira Pereira

Leiria, Setembro de 2014



ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DE LEIRIA
MESTRADO DE ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

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

Dissertação de Mestrado

Autora: Inês de Oliveira Pereira

Nº estudante: 5120011

Unidade Curricular: Dissertação

Professor orientador: Doutor José Carlos Quaresma Coelho

Leiria, Setembro de 2014

AGRADECIMENTOS

É com satisfação que expresso o mais profundo agradecimento a todos aqueles que pelo apoio, incentivo e disponibilidade contribuíram para a realização deste trabalho.

A todos os enfermeiros (peritos) que participaram neste estudo, que me ajudaram e permitiram concretizar este trabalho.

Ao meu orientador de mestrado, professor Doutor José Carlos Quaresma Coelho, pela disponibilidade, orientação, apoio e partilha do seu saber.

À professora Dra. Maria dos Anjos Dixe e professor Pedro Gaspar pelas sugestões durante a escolha do tema.

A ti... Diogo, pelo companheirismo, pelas palavras de carinho, compreensão e incentivo.

À minha família, por todos os momentos que lhes privei da minha presença e pela compreensão e carinho que sempre tiveram.

Às minhas amigas e colegas de mestrado por me acompanharem neste percurso e partilharem comigo as suas dificuldades.

E a todos aqueles que não mencionei mas que também contribuíram nesta caminhada.

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

AACN- American Association of Critical Care Nurses

AANN- American Association of Neurosciences Nurses

AARN- Association of Rehabilitation Nurses

ACS- American College of Surgeons

ATLS- Advanced Trauma Life Support

BTF- Brain Trauma Foundation

CO₂- Dióxido de carbono

ECG- Escala de Coma de Glasgow

ENA- Emergency Nurses Association

EOT- Entubação Orotraqueal

EtCO₂- End-tidal Carbon dioxide

FR- Frequência Respiratória

OVA- Obstrução da Via Aérea

PaCO₂- Pressão parcial de Dióxido de carbono

PAM- Pressão Arterial Média

PaO₂- Pressão parcial de Oxigénio

PAS- Pressão Arterial Sistólica

PIC- Pressão Intracraniana

PPC- Pressão Perfusão Cerebral

RX- Radiografia

SpO2- Saturação periférica de Oxigênio

SU- Serviço de Urgência

TC- CE- Tomografia computadorizada crânio- encefálica

TCE- Traumatismo crânio-encefálico

TNCC- Trauma Nursing Core Course

RESUMO

O traumatismo crânio-encefálico é reconhecido como um sério problema de saúde pública com importante impacto económico e social.

A realização de um protocolo de intervenção de enfermagem ao doente com traumatismo crânio-encefálico surgiu da necessidade em uniformizar um conjunto de intervenções de enfermagem para uma actuação rápida e eficaz ao doente com traumatismo crânio-encefálico em sala de emergência, 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 foi utilizada na metodologia deste estudo através da aplicação de questionários a um grupo de peritos (painel Delphi) na área do trauma, que avaliaram a pertinência e compreensibilidade das intervenções de enfermagem elaboradas.

Os resultados evidenciaram um consenso entre os peritos relativamente às intervenções de enfermagem apresentadas. Este estudo, permitiu que se construísse um protocolo com intervenções de enfermagem válidas e consensuais entre peritos, para uma abordagem adequada ao doente com traumatismo crânio-encefálico em sala de emergência.

Palavras chaves: traumatismos encefálicos; protocolo; cuidados de enfermagem; Técnica Delfos

ABSTRACT

Traumatic brain injury is recognized as a serious public health problem with significant economic and social impact.

The realization of a protocol of nursing intervention the patient with traumatic brain injury arose from the need to standardize a set of nursing interventions for rapid and effective action to the patient with traumatic brain injury who enters in the emergency department, based the recommendations of the Advanced Trauma Life Support of the American College of Surgeons and Trauma Nursing Core Course of the Emergency Nurses Association.

The Delphi technique was used in the methodology of this study through the application of questionnaires to a group of experts (Delphi panel) in the trauma area, evaluating the relevance and comprehensiveness of nursing interventions drawn.

The results showed a consensus among experts regarding nursing interventions presented. This study made it possible to build a protocol with interventions valid and consensual between nursing experts for a proper approach to the patient with traumatic brain injury in the emergency room.

Key words: Traumatic brain injury; protocol; Nursing Care; Delphi Technique

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 13

CAPÍTULO I- REVISÃO DA LITERATURA

1. O DOENTE COM TRAUMATISMO CRÂNIO-ENCEFÁLICO: ENQUADRAMENTO 16

1.1. EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMATISMO CRÂNIO ENCEFÁLICO 16

1.2. FISIOPATOLOGIA 17

1.3. CLASSIFICAÇÃO DO TCE QUANTO À GRAVIDADE DA LESÃO 18

1.4. EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO 20

1.5 INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE 21

1.5.1 Avaliação Inicial 22

1.5.2 Avaliação Secundária 36

CAPÍTULO II- CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

2. METODOLOGIA 47

2.1. ENQUADRAMENTO AO MÉTODO DELPHI 47

2.2. PLANO METODOLÓGICO E OBJECTIVOS 50

2.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA 51

2.4. INSTRUMENTOS 54

2.5. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS 55

2.6. SEQUÊNCIA DA INVESTIGAÇÃO 57

2.7. TRATAMENTO DE DADOS 61

3. RESULTADOS 63

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA 63

3.2 INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE (1ª RONDA)
67

3.3. INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE (2ª RONDA)
78

4. PROTOCOLO FINAL DE INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE 79

5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS 84

6. CONCLUSÃO 90

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 92

ANEXOS

ANEXO I- Questionário de intervenções de enfermagem ao doente com TCE (1ª ronda)

ANEXO II- Pedido de colaboração aos peritos no estudo

ANEXO III- Protocolo de intervenção de enfermagem ao doente com TCE (1ª versão)

ANEXO IV- Questionário de intervenções de enfermagem ao doente com TCE (2ª ronda)

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1- Caracterização do método Delphi 49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Sequência de avaliação do processo de investigação 60

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Caracterização da idade dos peritos que compõem o painel Delphi 63

Tabela 2 Distribuição da amostra segundo o sexo dos peritos 64

Tabela 3 Distribuição da amostra segundo as habilitações literárias 64

Tabela 4 Caracterização da amostra segundo o tempo de exercício profissional 65

Tabela 5 Distribuição da amostra segundo a sua situação como enfermeiro especialista em médico-cirúrgica 65

Tabela 6 Caracterização da amostra segundo o tempo de especialidade 66

Tabela 7 Distribuição quanto à área de actuação dos peritos 66

Tabela 8 Distribuição relativamente à prestação de cuidados ao doente com TCE 67

Tabela 9 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa A, “manter a permeabilidade da via aérea com controlo da coluna cervical” 68

Tabela 10 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa B, “ventilar e oxigenar” 70

Tabela 11 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa C, “assegurar a circulação e controlo da hemorragia” 71

Tabela 12 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa D, “disfunção neurológica” 72

Tabela 13 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa E, “exposição e controlo da temperatura” 72

Tabela 14 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa aos sinais vitais e intervenções 73

Tabela 15 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa aos exames complementares de diagnóstico 74

Tabela 16 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa ao apoio à família 74

Tabela 17 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à história do doente 75

Tabela 18 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa ao exame físico detalhado 75

Tabela 19 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à prevenção do aumento da pressão intracraniana 76

Tabela 20 Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa ao transporte do doente com TCE 77

Tabela 21 Estudo da pertinência e compreensibilidade da intervenção “administrar oxigénio por máscara facial se $\text{SatO}_2 \leq 98\%$ ” da etapa B, “ventilar e oxigenar” 78

Tabela 22 Estudo da pertinência e compreensibilidade da intervenção “identificar sinais de possível fractura da base do crânio” do exame físico detalhado 78

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 Lobo 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).

A presente dissertação de mestrado tem como objectivo uniformizar os cuidados prestados aos doentes com TCE em sala de emergência, através da construção de um protocolo de intervenção de enfermagem. Este trabalho é realizado no âmbito da unidade curricular de Dissertação de Mestrado, da Escola Superior de Saúde de Leiria, sob orientação do professor Doutor José Carlos Quaresma Coelho.

O interesse na elaboração de um protocolo de abordagem ao doente com TCE, surge pela necessidade em sistematizar e delinear intervenções no âmbito das competências de enfermagem, para uma actuação rápida e eficaz em doentes com TCE grave, no Serviço de Urgência (SU).

De modo a alcançar os objectivos propostos, formulou-se a seguinte questão de investigação: Quais as intervenções de enfermagem necessárias na abordagem ao doente com TCE?

Os doentes com TCE exigem intervenções de enfermagem adequadas à gravidade da sua situação. Neste sentido, é importante aprofundar conhecimentos na área do trauma e na abordagem avançada ao politraumatizado em ambiente hospitalar, de forma a elaborar um conjunto de intervenções cientificamente válidas e com sustentação teórica, para uma actuação de enfermagem uniformizada.

Os serviços de urgência médico-cirúrgica são o segundo nível de acolhimento em situações de urgência/ emergência, sendo definidas como unidades diferenciadas e que se articulam com um nível superior, nomeadamente um serviço de urgência polivalente, com um maior grau de diferenciação técnica (CRRNEU, 2012). O facto de trabalhar numa urgência médico- cirúrgica, sem a valência de neurocirurgia, faz-me sentir a necessidade de aprofundar mais conhecimentos nesta área, visto que o doente crítico com TCE necessita de cuidados que evitem o agravamento da sua lesão primária até à chegada ao hospital de referência. É fundamental que os enfermeiros planeiem cuidados de enfermagem adequados de forma a intervir eficazmente na recuperação do doente, evitando algumas complicações que possam surgir.

Com a finalidade de operacionalizar a questão de investigação formulada, realiza-se um estudo de carácter descritivo, transversal e quantitativo que utiliza a técnica Delphi como método científico. Para tal, é realizada uma revisão da literatura acerca da abordagem a um doente com TCE e é construído um protocolo de intervenção em enfermagem tendo por base as recomendações do *Advanced Trauma Life Support (ATLS)* do *American College of Surgeons (ACS, 2012)* e do *Trauma Nursing Core Course (TNCC)* da *Emergency Nurses Association (ENA, 2007)*. As intervenções de enfermagem são sujeitas a uma validação por peritos na área do trauma, através de uma avaliação da sua pertinência e compreensibilidade, em questionários enviados por e-mail a um grupo de profissionais (painel Delphi) que assumem critérios de peritos.

O objectivo é encontrar o consenso de opiniões entre o grupo de peritos, de forma a que as intervenções de enfermagem apresentadas no protocolo de actuação, sejam motivo de concordância pela maioria dos peritos do painel Delphi.

Este trabalho está estruturado em dois capítulos: o primeiro trata da revisão da literatura que aborda duas grandes áreas, a caracterização do TCE e a fundamentação das intervenções de enfermagem ao doente com TCE; o segundo capítulo diz respeito à metodologia do trabalho, nomeadamente o enquadramento do método Delphi, população e amostra, instrumentos, sequência da investigação, procedimentos formais e éticos, tratamento de dados e apresentação e discussão dos resultados, seguida da conclusão.

CAPITULO I- REVISÃO DA LITERATURA

1. O DOENTE COM TRAUMATISMO CRÂNIO-ENCEFÁLICO: ENQUADRAMENTO

Neste capítulo é realizada uma abordagem à epidemiologia e fisiopatologia do TCE, classificação do TCE de acordo com a sua gravidade e definição dos cuidados de enfermagem a estes doentes. Por último, são apresentadas as intervenções de enfermagem ao doente com TCE à luz de uma revisão actual da literatura. Nesta linha orientadora, procuro encontrar referenciais teóricos que justifiquem as intervenções de enfermagem pertinentes perante um doente com TCE.

1.1. EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMATISMO CRÂNIO ENCEFÁLICO

Nos Estados Unidos da América, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2010) estima a ocorrência de TCE em 1,7 milhões de pessoas, anualmente, sendo que 403 em 100.000 pessoas dão entrada no serviço de urgência e 85 em 100.000 são internadas. Na União Europeia, estima-se uma taxa de incidência de hospitalizações por TCE de 235 por 100.000 habitantes (Maas, Stocchetti & Bullock, 2008). Em Portugal, num estudo de Santos, Sousa e Castro-Caldas (2003) a incidência em 1997 foi de 137 por 100.000 habitantes/ano.

Segundo o CDC (2010) a incidência dos TCE é superior no sexo masculino em relação ao feminino, ocorrendo predominantemente em jovens e adultos com idade superior a 65 anos. Oliveira, et al. (2012) apoiam estes resultados e acrescentam que o TCE em idades acima dos 65 anos, está relacionada com o aumento da esperança média de vida e acréscimo do risco de queda.

Actualmente, é considerado umas das principais causas de mortalidade e morbidade de jovens adultos (Department of Surgery, 2011; Maas e Bullock, 2008), sendo que, aproximadamente 60% dos doentes que sobrevivem a traumas cranianos têm sequelas

significativas, como o deficit motor e cognitivo, com grande impacto socioeconómico e emocional para os doentes e seus familiares (Gentile, Himuro, Rojas, Veiga, Amaya & Carvalho, 2011).

Embora a incidência ainda seja elevada, tem-se observado uma diminuição da mortalidade associada ao TCE com a melhoria da segurança rodoviária, sistemas de emergência médica e implementação de *guidelines* para o tratamento do doente com TCE (Oliveira et al., 2012).

1.2. FISIOPATOLOGIA

O TCE é o resultado da aplicação de uma força física externa causadora de lesão a nível cerebral (Maas et al., 2008). A lesão decorrente do TCE resulta de mecanismos fisiopatológicos e divide-se em duas fases: lesão primária e secundária.

A lesão primária resulta das forças mecânicas directas que actuam no momento do impacto e pode ser transmitido ao crânio ou encéfalo. Estas lesões podem ser de carácter focal, através da aplicação de uma força directa num determinado local do crânio ou encéfalo e resultar em contusões, hematoma epidural, subdural e parenquimatoso. As lesões difusas, ao contrário das focais, atingem o encéfalo como um todo, através de forças de desaceleração e rotação e podem resultar em lesões axonais difusas, hemorragias subaracnoideia e intraventricular (Andrade Paiva, Amorim, Figueiredo, Neto & Teixeira, 2009). É de realçar que o tipo de lesão vai depender da natureza e magnitude da força aplicada, da sua duração e do local onde é aplicada (Oliveira et al., 2012).

A lesão cerebral secundária ocorre após o trauma inicial e resulta da resposta local ou sistémica à lesão inicial (Pereira et al., 2011). É caracterizada pelas alterações intra e extra-celulares que podem ocorrer nas primeiras horas, podendo levar ao edema cerebral pós- traumático e consequente aumento da pressão intracraniana (Oliveira et al., 2012). Segundo a *American Association of Critical Care Nurses* (AACN, 2006) a lesão secundária está relacionada com as complicações resultantes de alterações

fisiopatológicas e disfunção cerebral. As causas apontadas para a lesão cerebral secundária são a hipoxemia, hipotensão, aumento da pressão intracraniana (PIC), infecção e desequilíbrio hidro-electrolítico (AACN, 2006). A diminuição de oxigênio e nutrientes necessários ao metabolismo celular contribui para a isquemia cerebral e para o mau prognóstico do doente.

1.3. CLASSIFICAÇÃO DO TCE QUANTO À GRAVIDADE DA LESÃO

A Escala de Coma de Glasgow (ECG) é uma escala consagrada mundialmente e amplamente utilizada na avaliação do nível de consciência dos doentes com TCE. Foi publicada pela primeira vez em 1974 na Universidade de Glasgow, Escócia por *Teasdale Jennet* e é constituída por três parâmetros: resposta ocular, resposta verbal e resposta motora (Alcântara e Marques, 2009). Assim, a um doente com abertura ocular espontânea, orientado e a obedecer a ordens é atribuído uma ECG de 15. Já o doente com ausência de resposta ocular, sem verbalizar qualquer som e sem nenhuma resposta motora, é atribuído uma ECG de 3 (ACS, 2012).

A gravidade do doente com TCE pode ser determinada pela avaliação da ECG e pela intensidade da força de lesão, classificando-se em TCE ligeiro, moderado ou grave.

O doente com TCE ligeiro pode apresentar história de amnésia e perda de consciência transitória, confusão, desorientação, alterações no raciocínio e uma avaliação da ECG que pode variar de 13 a 15, mas mantém a resposta ocular, verbal e motora (ACS, 2012).

O doente com TCE moderado pode estar confuso, desorientado ou sonolento e apresentar défices neurológicos focais (Gentile et al., 2011). O ACS (2012) também apoia esta definição e realça que 10% dos doentes que entra na urgência apresenta um TCE moderado com uma ECG que varia entre 9 a 12.

Após a estabilização primária do doente com TCE moderado, é necessário realizar-se uma tomografia computadorizada crânio-encefálica (TC-CE) para a identificação de possíveis lesões encefálicas e rápida orientação da neurocirurgia. Os enfermeiros devem vigiar o estado neurológico durante 12 a 24 horas e o doente deve repetir posteriormente

a TC- CE, na ocorrência de agravamento neurológico ou alterações na TC- CE inicial (ACS, 2012).

Dentro do TCE grave, encontram-se os doentes com maior risco de mortalidade e morbidade após o trauma (Gentile et al., 2011), com uma ECG que pode variar entre 3 e 8 (ACS, 2012).

A abordagem inicial deve ter em conta as recomendações do ATLS, proceder a uma estabilização da vítima e rápida detecção e tratamento das lesões identificadas (Maas et al., 2008). Gentile et al. (2011) acrescentam a necessidade de uma abordagem imediata que dá ênfase aos cuidados hemodinâmicos e suporte ventilatório imediato. A administração de oxigénio necessário, a manutenção da pressão arterial adequada para garantir a perfusão cerebral são medidas importantes para reduzir a lesão cerebral secundária, e assim, melhorar o prognóstico do doente.

O ACS (2012) refere que a prioridade no tratamento dos doentes com TCE grave deve ser a prevenção da lesão cerebral secundária, como o aumento da PIC. Segundo o *Department of Surgery* (2011) o agravamento da lesão secundária vai depender de quatro principais factores: hipóxia, hipotensão, hipercapnia e hipertensão intracraniana. Outros factores de agravamento da lesão cerebral podem ser considerados, que incluem a hipocapnia, hipertermia, desequilíbrio de glicose, diminuição da osmolaridade aguda, desequilíbrio electrolítico, anemia, distúrbios ácido-base e coagulopatia.

É necessário otimizar a recuperação funcional, de forma a minimizar-se a lesão cerebral secundária. A manutenção da perfusão cerebral e prevenção da isquemia cerebral são os principais objectivos do tratamento (AACN, 2006).

Segundo Haddab e Arabi (2012) a melhoria da taxa de mortalidade dos doentes com TCE grave está relacionada com uma prestação de cuidados baseada nas *guidelines* de 2007 do *Brain Trauma foundation* (BTF).

1.4. EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO

Os profissionais de enfermagem têm um papel importante na detecção e diagnóstico do TCE. A identificação precoce pode melhorar a eficácia do tratamento, reabilitação e prognóstico do doente (Valente & Fisher, 2011).

A TC-CE é o método indicado para a avaliação imagiológica do TCE em contexto de urgência e determinar possíveis lesões estruturais e intracranianos. As lesões intracranianas traumáticas ocorrem na maioria dos casos em doentes com TCE moderado e grave, embora 14% tenha sido presenciado em doentes com ECG de 14. Os doentes com ECG de 15 apresentam um risco mínimo de lesão intracraniana, embora a presença de factores de risco sejam um problema (Maas et al., 2008).

Assim, as *guidelines* actuais defendem a realização de TC-CE em todos os doentes com TCE com GCS ≤ 14 e em doentes com GCS de 15 na presença de factores de risco (Maas et al., 2008). Os estudos de Smits et al. (2007) referem como factores de risco para a lesão intracraniana, os vómitos, a idade, a duração da amnésia, o mecanismo de lesão, os défices neurológicos e a terapêutica com anticoagulantes.

Neste sentido, a *Canadian CT Head Rules* definiu cinco factores de risco elevado e dois factores de risco médio para a lesão intracraniana. Os factores de risco elevado são: incapacidade de atingir ECG de 15 nas duas horas que se seguem ao TCE; suspeita de fractura craniana exposta; presença de sinais sugestivos de fractura da base do crânio; mais de dois episódios de vómitos; idade superior a 65 anos. Os factores de risco médio são: amnésia retrógrada por um período superior a 30 minutos; mecanismo de lesão grave (Oliveira et al., 2012).

A radiografia (RX) do crânio também é indicada na ausência de TC-CE, para o diagnóstico de fracturas ósseas ou presença de corpos radiopacos. No SU a utilização de Ressonância Magnética ou Angiografia Cerebral não é o mais indicado pelo tempo que é necessário à sua realização, disponibilidade reduzida e pouco impacto nas decisões terapêuticas a tomar em contexto de urgência (Oliveira et al. 2012).

1.5. INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE

O enfermeiro é um profissional preparado para o cuidado humano que procura promover a qualidade de vida e a manutenção integrante do ser. A sensibilidade, o respeito ao outro, associados ao conhecimento técnico-científico são elementos fundamentais para o desempenho de um profissional crítico, reflexivo e comprometido com a qualidade do cuidado em enfermagem (Pereira et al., 2011).

O enfermeiro tem um papel fundamental no cuidado ao doente com TCE, sendo importante que possua competências para uma prestação de cuidados imediatos que visem a manutenção das funções vitais do doente. Os cuidados prestados ao doente exigem agilidade e objectividade no fazer (Pereira et al., 2011).

Na avaliação do doente com TCE no SU, o enfermeiro deve ser detentor de um conhecimento científico actualizado, apresentar capacidade técnica e experiência profissional, capacidade em lidar com stress e tomar decisões imediatas, definindo prioridades de actuação. Na sala de emergência, o enfermeiros deve aliar os conhecimentos teóricos à capacidade de liderança, iniciativa e habilidade na prestação de cuidados, necessitando de um raciocínio rápido e coordenação com a restante equipa de emergência. A acção correcta e em tempo adequado pode melhorar significativamente o estado neurológico do doente, enquanto que a falha na instituição dessas medidas pode levar a lesões cerebrais secundárias com consequências na recuperação das funções neurológicas (Pereira et al. 2011).

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. A elaboração de um protocolo de enfermagem a utilizar em sala de emergência, vai oferecer orientação à equipa de enfermagem para os cuidados a serem prestados ao doente com TCE.

O protocolo a elaborar neste estudo terá como referência a revisão bibliográfica efectuada, 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 ATLS tem origem nos Estados Unidos em 1976 e é um programa que visa habilitar profissionais de saúde no atendimento a doentes politraumatizados. A sua implementação e desenvolvimento a nível mundial, trouxe uma diminuição significativa na morbidade e na mortalidade (Radvinsky, Yoon, Schmitt, Prestigiacomo, Swan & Liporace, 2012).

O princípio de abordagem do ATLS é a correcção das condições que mais ameaçam a vida do doente, através de uma sequência de etapas:

- 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 TNCC tem servido como o padrão da prática de enfermagem para prestação de cuidados ao doente vítima de trauma. O objectivo é capacitar enfermeiros com o conhecimento, as habilidades de pensamento crítico e o treino prático para um atendimento especializado aos doentes vítimas de trauma. A ENA (2007) 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, melhorando por isso, a qualidade dos cuidados prestados.

As intervenções de enfermagem que se seguem têm por base as normas orientadoras do ATLS e do TNCC.

1.5.1. Avaliação Inicial

A avaliação inicial é uma avaliação rápida e criteriosa do doente vítima de trauma, definindo prioridades de tratamento muitas vezes essenciais para a sobrevivência do doente, minimizando as possíveis sequelas que se estabelecem.

Segundo Maas et al. (2008) o objectivo primário na abordagem ao doente com TCE é a sua estabilização hemodinâmica, através uma avaliação rigorosa do doente pela mnemónica ABCDE (*Airway; Breathing; Circulation; Disability; Exposure*).

As intervenções de enfermagem perante o doente com TCE, numa avaliação inicial são:

A- Permeabilização da via aérea

1- Identificar as lesões que implicam o risco de vida através do ABCDE

O doente que dá entrada no SU deve ser avaliado de forma rápida e eficiente pelos profissionais de enfermagem, numa sequência lógica de prioridades para a manutenção da vida. Este processo faz parte da avaliação inicial do doente e constitui o ABCDE dos cuidados ao doente vítima de trauma, permitindo identificar e tratar as condições que ameaçam a vida do doente (ACS, 2012).

2- Manter a permeabilização da via aérea

Na admissão do doente com TCE, o enfermeiro deve começar por abordar a via aérea da vítima (Pereira et al., 2011). Os doentes com TCE podem perder a capacidade de protecção das vias aéreas, decorrentes do declínio do seu estado de consciência e a entubação urgente pode ser necessária nestes casos (ACS, 2012).

3- Manter a imobilização e estabilização da coluna cervical

Na admissão do doente com TCE na sala de emergência, o enfermeiro deve abordar a via aérea com especial atenção à imobilização da coluna cervical, pelo risco de desalinhar fracturas existentes e causar uma lesão grave na espinal-medula (Pereira et al., 2011).

O doente só é devidamente imobilizado e estabilizado com a associação de um colar cervical semi-rígido, imobilizadores laterais e as fitas de fixação da cabeça (Massada, 2002). O mesmo autor defende alguns critérios para colocação de colar cervical e plano duro: doentes vítimas de TCE com depressão neurológica ($ECG \leq 14$); doentes vítimas

de acidente de viação de duas rodas a mais de 30 km/h e em veículo ligeiro a mais de 50 km/h; história de morte de ocupantes do mesmo veículo; grande deformidade do veículo; referência a projecção, capotamento ou encarceramento; doentes vítimas de quedas maiores que 3 metros; atropelamentos; trauma acima da clavícula ou situações de afogamento.

Segundo o ACS (2012) deve ser considerada a existência de lesão cervical em todos os politraumatizados com diminuição do nível de consciência e trauma fechado acima da clavícula. Os mesmos autores referem que 5% de doentes com TCE apresentam uma lesão da coluna cervical. Murthy (2008) também defende que presença de um TCE aumenta o risco relativo de lesão cervical e que uma ECG ≤ 8 está associada a um aumento de 50% na incidência dessa lesão. Assim, só deve ser retirado o colar cervical após exclusão de lesão pelo médico ortopedista (Massada, 2002).

4- Avaliar a presença de sinais de obstrução da via aérea (secreções, sangue, vômito, corpos estranho, queda da língua, edema da laringe)

Segundo a ENA (2007), a obstrução da via aérea (OVA) com secreções, sangue e resíduos estranhos pode ocorrer em doentes com TCE pela diminuição do seu nível de consciência. Há situações em que o doente perde a consciência após o TCE, conduzindo a uma OVA superior por meio da queda da língua ou presença de vômito e secreções na cavidade oral ou orofaringe (Pereira et al., 2011). A OVA total pode manifestar-se pela ausência de ruídos respiratórios, respiração paradoxal e uso de musculatura acessória da ventilação. A OVA parcial manifesta-se por ruídos respiratórios como o gorgolejo, o ressonar ou o estridor (INEM, 2012a).

A presença de OVA gera retenção de dióxido de carbono (CO₂) e hipoventilação, podendo produzir a dilatação dos vasos cerebrais e elevar a PIC (Pereira et al. 2011).

5- Aspirar a orofaringe na presença de secreções, sangue ou vômito

A aspiração é a técnica utilizada para resolver a OVA durante a avaliação primária (ENA, 2007). As secreções ou o sangue devem ser removidos, recorrendo a um aspirador (Pereira et al., 2011).

6- Remover os corpos estranhos presentes na cavidade oral

Segundo a ENA (2007) devem ser removidos os dentes que se encontrem soltos ou outros objectos estranhos. O INEM (2012a), também refere que a inspecção da cavidade oral é necessária, devendo ser removidos os dentes partidos e próteses dentárias soltas.

7- Realizar subluxação da mandíbula para permeabilizar a via aérea

Nos casos de obstrução da via aérea por queda da língua deve realizar-se uma subluxação da mandíbula, através da aplicação de pressão ao nível do angulo da mandíbula, elevando e anteriorizando-a (Pereira et al. 2011).

8- Inserir tubo orofaríngeo em doente inconsciente com risco de queda da língua

A língua pode cair para trás e obstruir a hipofaringe sempre que o doente apresenta depressão do seu estado de consciência (ACS, 2012). Há estudos recentes que revelaram que a obstrução da via aérea é causada pelo relaxamento do palato mole e epiglote através da perda do seu tónus habitual, em doentes inconscientes (INEM, 2012a). Esta obstrução é prontamente resolvida com a manobra de subluxação da mandíbula e introdução de um tubo orofaríngeo (ACS, 2012).

O tubo orofaríngeo deve ser colocado em doentes inconscientes para manter a via aérea permeável, após selecção do tamanho adequado (ENA, 2007). A utilização do tubo de *guedell*, vai permitir permeabilizar a via aérea (Pereira et al., 2011).

Está contra-indicada a introdução de dispositivos nasais até ser possível a exclusão de fractura da base do crânio, uma vez que pode gerar-se falsos trajectos através da lâmina cribiforme do etmóide (INEM, 2012b).

9- Preparar o material para Entubação Orotraqueal (EOT) em doente inconsciente, com risco de queda da língua

A perda de reflexos laríngeos de protecção, a presença de uma respiração irregular e uma $ECG \leq 8$ são critérios para a entubação e ventilação (NICE, 2007).

10- Preparar o material para Entubação Orotraqueal (EOT) em doente com edema da laringe

A presença de respiração ruidosa é sinal de OVA. Os roncos, gorgolejo e estridor podem ser manifestações de obstrução parcial da faringe ou laringe, sendo indicado a EOT. A disfonia também implica obstrução funcional da laringe (ACS, 2012).

11- Preparar material para EOT quando o doente apresenta $ECG \leq 8$

O controlo da via aérea definitiva em doentes com $ECG \leq 8$ é conseguido através da EOT. Estes doentes exigem EOT e ventilação mecânica (AACN, 2006).

Os doentes com $ECG \leq 8$ apresentam um risco de aspiração brônquica acrescido, pela diminuição do nível de consciência e perda dos reflexos protectores das vias aéreas (exemplo: reflexo laríngeo). Para proteger a via aérea do doente com TCE grave é imprescindível a EOT (Saback, Almeida & Andrade, 2007).

12- Preparar material para EOT se o doente mantiver risco de obstrução da via aérea

Os doentes com $ECG \leq 8$ devem ser entubados e de seguida ventilados, evitando a hipoxemia e prevenindo a hipoventilação. Desta forma, reduz-se o aumento da PIC e alterações na pressão de perfusão cerebral (PPC) do doente (Saback et al., 2007).

A cricotirotomia é uma técnica de recurso que está indicada na presença de OVA total, impossibilidade de ventilar ou de entubar (INEM, 2012a).

B- Ventilar e Oxigenar

13- Inspeccionar o tórax

A inspecção do tórax da vítima é necessária na avaliação do doente de trauma, observando as características da ventilação e os sinais de deformidade da parede torácica (INEM, 2012a).

14- Avaliar a frequência respiratória

A deterioração do estado de consciência coloca em risco a proteção da via aérea e a ventilação do doente. Assim, é importante uma constante monitorização do seu padrão respiratório (AACN, 2006).

Segundo o INEM (2012a) é necessário a avaliação da frequência respiratória (FR), reconhecendo que os parâmetros normais variam entre os 12 e 20 ciclos/minuto. A taquipneia (FR > 29 ciclos/minuto) e a bradipneia (FR < 10 ciclos/minuto) são marcadores de gravidade e exigem uma atenção especial, pelo risco de exaustão e agravamento do estado do doente (Massada, 2002).

15- Avaliar o padrão respiratório

Segundo a ENA (2007) o enfermeiro deve avaliar o padrão respiratório do doente, amplitude e simetria. Uma lesão intracraniana pode causar padrões respiratórios anormais, comprometendo a ventilação (ACS, 2012).

16- Inspeccionar o uso de músculos acessórios na respiração

Segundo a ENA (2007) o enfermeiro deve avaliar o uso de músculos acessórios na respiração (tiragem supra/ infra esternal, intercostal, subcostal ou adejo nasal) e a presença de uma respiração diafragmática (INEM, 2012a).

17- Inspeccionar a presença de cianose das extremidades

É fundamental avaliar a coloração da pele do doente, pesquisando sinais de cianose nas extremidades periféricas (INEM, 2012a). Segundo o ACS (2012), a cianose labial é um sinal tardio de hipoxia no doente de trauma.

18- Palpar o tórax

A palpação do tórax pode identificar a presença de dor, instabilidade da parede torácica, crepitações e enfisema subcutâneo (INEM, 2012a).

19- Avaliar sinais de deformidade ou crepitação da parede torácica

A pesquisa de possíveis deformidades na parede torácica (exemplo: movimentos paradoxais) deve ser realizada, pois alerta para uma possível oxigenação inadequada e eventual lesão pulmonar subjacente (INEM, 2012a).

20- Percutir o tórax e avaliar os ruídos respiratórios

A percussão do tórax é realizada quando se verifica alterações na auscultação pulmonar (diminuição ou ausência de murmúrio vesicular) ou na suspeita de pneumotórax hipertensivo. A presença de hiperressonância é sugestiva de pneumotórax, enquanto que a presença de macicez exige o diagnóstico diferencial, pela possibilidade de derrame pleural, hemotórax ou pneumonia (INEM, 2012a).

21- Auscultar os sons respiratórios

Segundo a ENA (2007) o enfermeiro deve auscultar os sons respiratórios bilaterais. A diminuição dos sons respiratórios ou a sua ausência, indicam alteração no status respiratório do doente.

22- Administrar oxigénio por máscara facial com reservatório, com fluxo ≥ 12 l/min

Nos doentes com TCE é imprescindível manter a oxigenação e evitar a hipercapnia (ACS, 2012). O tratamento adequado é manter uma oxigenação óptima para preservar a função cerebral, pois o doente pode agravar neurologicamente se estiver com hipóxia. (Pereira et al. 2011).

Segundo a ENA (2007) deve administrar-se oxigénio por máscara facial com reservatório com fluxo superior a 12 l/min. O ACS (2012) refere que se consegue uma melhor oxigenação ao administrar oxigénio a um fluxo de 11 l/min através de uma máscara facial dotada de reservatório de oxigénio e devidamente adaptada.

As saturações periféricas de oxigénio (SpO_2) $\geq 98\%$ são desejáveis no doente com TCE, devendo ser evitadas $SpO_2 < 90\%$ (ACS, 2012 e INEM, 2012b). A ENA (2007) aponta que são esperadas $SpO_2 > 95\%$.

23- Preparar material para EOT na presença de alterações na ventilação (taquipneia, bradipneia, assimetria dos movimentos torácicos, cianose, diminuição do murmúrio vesicular)

Segundo o INEM (2012a), na presença de bradipneia (FR < 8 ciclos/minuto) ou taquipneia (FR > 35 ciclos/minuto) deve ser considerada a necessidade de EOT. A presença de movimentos paradoxais, cianose e diminuição do murmúrio vesicular também são sinais de oxigenação inadequada, devendo ser antecipada a gestão de via aérea definitiva para melhorar o status respiratório do doente (ENA, 2007).

24- Avaliar a oximetria de pulso (SpO₂)

Segundo o BTF (2007) é recomendado monitorizar-se a oxigenação do doente com TCE, prevenindo a hipoxia (SpO₂ < 90%). A oximetria de pulso é um método auxiliar, que mede a quantidade de oxigénio no sangue do doente.

25- Avaliar a capnografia (se disponível)

A capnografia vai permitir detectar a presença de CO₂ no ar expirado do doente (ACS, 2012). Segundo o INEM (2012a) e o ACS (2012) é fundamental recorrer-se à monitorização de capnografia.

26- Prevenir a hipoxia (SpO₂ <90%)

A hipoxemia é definida como a pressão parcial de oxigénio (PaO₂) inferior a 60mmHg ou SpO₂ inferior a 90%, estando associada a um mau prognóstico do doente (AACN, 2006). Segundo as *guidelines* do BTF (2007) a hipoxemia ocorre em 22,4% dos doentes com TCE grave, sendo a causa do aumento da mortalidade e morbilidade. Neste sentido, as SpO₂ devem ser superiores a 90% e PaO₂ deve ser superior a 60mmHg de forma a evitar a hipoxia, e por isso, complicações secundárias.

27- Assegurar a normocapnia (EtCO₂ entre 35 e 40mmHg)

Os níveis de pressão parcial de dióxido carbono (PaCO₂) necessários para manter a oxigenação cerebral adequada, podem estar aumentados devido ao aumento da actividade metabólica. A hiperventilação prolongada ou profiláctica não é recomendada

e contribui para a isquemia cerebral, diminuindo os níveis CO_2 no sangue, aumento do PH e a vasoconstrição cerebral (AACN, 2006). Segundo o UK *Trauma Program* (Department of Surgery, 2011) a hipocapnia pode ser mais prejudicial do que a hipercapnia, sendo recomendado um PaCO_2 de 35mmHg e evitar a hiperventilação para $\text{PCO}_2 < 35\text{mmHg}$ nas primeiras 24 horas após a lesão. O objectivo é manter a normocapnia (PaCO_2 nos valores normais de 35- 45mmHg) para equilibrar a oxigenação cerebral, sem causar aumento da PIC (AACN, 2006 e ENA, 2007).

O INEM (2012b) também apoia estes autores, referindo que a normoventilação deve ser assegurada, com uma concentração de oxigénio no ar expirado (EtCO_2) entre 35 e 40mmHg.

C- Assegurar a circulação com controlo de hemorragia

28- Avaliar o pulso (frequência, regularidade e qualidade)

Segundo o ACS (2012), um pulso rápido e filiforme é sinal de hipovolémia e a irregularidade do pulso é um sinal indicativo de uma disfunção cardíaca.

A presença de bradicardia é um sinal do aumento da PIC (Phipps, 2010). É importante uma monitorização da frequência cardíaca contínua, para diagnosticar arritmias que levam à diminuição do fluxo cerebral (Henriques-Filho e Barbosa, 2011).

29- Avaliar a pressão arterial

A manutenção de uma pressão arterial média (PAM) entre os 90 e os 100mmHg contribui para manter a PPC adequada, diminuindo a ocorrência de lesões cerebrais secundárias (Haddad & Arabi, 2012). Estes autores referem que a instabilidade hemodinâmica é comum em doentes com TCE grave e a hipotensão arterial, definida como pressão arterial sistólica (PAS) $< 90\text{mm Hg}$ ou PAM $< 65\text{mmHg}$ é um dos principais resultados do TCE grave e está significativamente associada ao aumento da mortalidade após TCE.

A hipertensão arterial, definida como PAS > 160mmHg ou PAM > 110mmHg, resulta de uma lesão cerebral secundária e pode agravar o edema cerebral e a hipertensão intracraniana. A pressão arterial aumentada pode ser um mecanismo compensatório para manter uma perfusão cerebral adequada, e, se esta for reduzida, pode ocorrer um agravamento da isquemia cerebral (Haddad & Arabi, 2012).

30- Controlar a hemorragia activa (se existente)

A hemorragia intracraniana não pode causar choque hipovolémico. Se o doente está hipotenso deve estabelecer-se a normovolémia logo que possível e determinar-se a causa da hipotensão. No doente com TCE a hipotensão é uma causa bem conhecida de lesão cerebral secundária (ACS, 2012). A presença de um pulso rápido e fraco num doente com trauma fechado sugere hemorragia para o espaço extravascular e a presença de um pulso lento e forte pode resultar em hipertensão intracraniana (Pereira et al. 2011).

O enfermeiro deve observar e quantificar a presença visível de hemorragia externa, facilitando a conduta certa a ser tomada (Pereira et al. 2011).

31- Puncionar dois acessos venosos periféricos de grande calibre

No mínimo devem ser introduzidos dois cateteres periféricos de grande calibre (ACS, 2012), se possível de 14G (INEM 2012b).

32- Colher sangue para análises laboratoriais (hemograma, bioquímica, coagulação, alcoolémia, tipagem)

Segundo a ENA (2007) após a punção de uma veia periférica, deve realizar-se colheitas de sangue para análise laboratoriais e determinação do grupo sanguíneo. A pesquisa de alcoolémia também deve ser incluída nos exames laboratoriais, para determinar se a alteração de consciência é devida ao abuso de álcool ou ao traumatismo em causa.

33- Gerir fluidoterapia (cristalóides isotónicos), mantendo a normovolémia

Segundo a BTF (2007) a fluidoterapia endovenosa é utilizada para manter o bom funcionamento cardiovascular, uma PPC adequada e limitar as lesões cerebrais

secundárias. Murthy (2008) refere que a reposição de volume através de fluidoterapia vai evitar a hipotensão e consequentemente a lesão cerebral secundária.

As *guidelines* do BTF (2007) recomendam a utilização de uma solução cristalóide isotónica que deve ser administrada em quantidade suficiente para manter a pressão arterial dentro dos limites normais. Recomenda-se a administração de 2 litros de lactato de ringer ou cloreto de sódio 0,9% como bólus inicial de fluido no adulto.

Segundo o ACS (2012) e o INEM (2012b) a reposição de volume deverá ser feita com soros isotónicos não glicosados (cristalóides), nomeadamente o cloreto de sódio 0,9% e lactato de ringer. Haddad e Arabi (2012) também referem que a fluidoterapia de eleição são os cristalóides isotónicos, especialmente o cloreto de sódio a 0,9% para a reposição de volume e a solução salina hipertónica, para o aumento do volume intravascular, redução do edema cerebral e consequente diminuição da PIC.

Numa revisão da literatura de Strandvik (2009) a administração de soluções hipertónicas em doentes com TCE grave não traz benefício à sua sobrevivência quando comparada com a administração de cloreto de sódio 0,9% (NHLBI, 2009). No entanto, a solução salina hipertónica é cada vez mais recomendada na diminuição da PIC devido ao gradiente osmótico que é gerado entre o espaço intravascular e o extravascular.

Quando o objectivo é comparar a administração de manitol com as soluções hipertónicas para a redução da PIC, as opiniões também se dividem. A BTF (2007) recomenda o manitol como o fármaco de eleição, embora reconheça que as soluções hipertónicas sejam utilizadas em muitas instituições para controlar a PIC. O manitol é eficaz na redução da PIC, melhorando o fluxo sanguíneo cerebral e o metabolismo cerebral, no entanto, o seu efeito diurético conduz a uma perda de volume que deve ser monitorizada (Marco & Marco 2012).

Segundo Härtl e Froelich (2008) o uso de soluções hipertónicas ainda é controversa, uma vez que grande parte dos estudos actuais não são randomizados ou apresentam uma amostra pequena, para se considerar uma *guideline* no tratamento actual. No entanto, uma meta-análise sobre as soluções salinas hipertónicas em 2012, constatou que a maioria dos estudos sugere que as soluções salinas hipertónicas são tão eficazes na

redução da PIC elevada como o manitol, para além de ser evitada a hipotensão causada pelo efeito diurético do manitol (Mortazavi, Romeo, Deep et al., 2012).

É fundamental evitar soluções hipotónicas ou glicosadas. A glicose pode provocar hiperglicemia que é nociva para o cérebro já lesado, pelo efeito osmótico da água no seu transporte, contribuindo para o aumento do edema cerebral (BTF, 2007). O INEM (2012b) acrescenta que os soros glicosados potenciam o aumento da área de lesão.

34- Prevenir a hipotensão (PAS < 90mmHg)

As *guidelines* do BTF (2007) sugerem a prevenção de valores de PAS inferior a 90mmHg, através da administração de fluidoterapia. O INEM (2012b) também aponta que se deve proceder a um tratamento agressivo da hipotensão arterial (evitar PAS < 90mmHg).

35- Prevenir a sobrecarga de volume e conseqüente aumento da Pressão Intracraniana (PIC)

A fluidoterapia endovenosa deve ser realizada de forma a manter a normovolémia no doente, evitando a sobrecarga de fluidos (BTF, 2007). Segundo o INEM (2012b) a administração de volume deve ser feita de forma controlada a fim de prevenir a hipotensão e evitar a elevação da PIC por sobrecarga de volume (o seu objectivo é atingir a normovolémia). A hipertensão arterial poderá ser permitida, desde que não exceda pressões arteriais sistólicas de 180mmHg e diastólicas de 120mmHg. Para eventual controlo da hipertensão arterial não deve ser utilizadas substâncias com efeito vasodilatador cerebral.

D- Disfunção Neurológica

36- Avaliar a Escala de Coma de Glasgow (resposta ocular, verbal e motora)

A ECG é o instrumento utilizado para avaliar a gravidade do TCE e o prognóstico do doente, pois permite avaliar a sua resposta ocular, verbal e motora. Segundo Gentile et

al. (2011) a avaliação neurológica inicia-se com a aplicação desta escala, avaliando a resposta do doente à abertura ocular, a sua melhor resposta verbal e a sua melhor resposta motora.

É importante avaliar a função motora pela observação dos movimentos espontâneos do doente. A presença de posturas motoras anómalas de descorticação (flexão dos membros superiores e extensão dos inferiores) e de descerebração (extensão dos membros superiores e inferiores) podem ser sinal de lesão do tronco cerebral. No doente em coma, a avaliação da resposta motora pode ser conseguida pressionando o leito ungueal. Se o doente apresentar diferente resposta à estimulação, deve ser considerada a sua melhor resposta (ACS, 2012).

Segundo a ENA (2007), também é possível avaliar a consciência do doente através da mnemónica AVDS. O “A” (alerta) determina se o doente está alerta quando estimulado, o “V” (voz) avalia a sua resposta verbal, o “D” (dor) avalia a resposta do doente ao estímulo doloroso e o “S” (sem resposta) corresponde à ausência de resposta.

Nos doentes sedados não deve ser utilizado a ECG e está indicada a utilização da Escala de Ramsay (Alcântara e Marques, 2009).

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

O exame neurológico rápido e direccionado inclui a avaliação da resposta pupilar ao estímulo luminoso (ACS, 2012). O INEM (2012a) também refere que é importante a avaliar o tamanho, simetria e reactividade pupilar.

Quanto ao tamanho das pupilas, os enfermeiros devem ter em consideração que a presença de pupilas dilatadas (midríase) ou contraídas (miose) poderão significar lesão neurológica.

A simetria também deve ser avaliada, pela comparação entre as duas pupilas: simétricas (isocóricas) ou assimétricas (anisocóricas).

A reactividade da pupilar é avaliada através da incidência de um foco de luz, avaliando se esta reage (contraí) e se a reacção é idêntica em ambas as pupilas. Estas podem estar

reactivas (foto-reactivas) ou não reactivas (arreativas). A não contracção pupilar ou a diferença nas duas pupilas, pode ser sinal de uma lesão no sistema nervoso central (INEM, 2012a).

38- Avaliar a força muscular e simetria motora

Devem ser avaliados os sinais focais bilaterais, nomeadamente a força muscular e os défices sensórios-motores. A avaliação deste ponto consiste na comparação da mobilidade, força e sensibilidade dos membros nos dois hemicorpos. Ao doente consciente é pedido que aperte simultaneamente as mãos ou que faça força com os pés e ao doente inconsciente é avaliada a estimulação dolorosa (INEM, 2012a).

39- Avaliar a glicémia capilar

É importante uma monitorização da glicémia capilar, pois a hiperglicemia está associada a um pior prognóstico e a hipoglicémia pode induzir e agravar a lesão cerebral (Haddad & Arabi, 2012).

E- Exposição e controlo da Temperatura

40- Despir o doente e identificar a presença de outras lesões

O doente deve ser despido para a realização do exame completo e identificação de outras lesões (ACS, 2012).

41- Manter a normotermia

Inicialmente, a hipotermia estava associada a melhores resultados a 3 e 6 meses após o TCE. No entanto, num estudo randomizado de Clifton et al. (2011) não houve diferença significativa entre doentes que foram submetidos a hipotermia e a normotermia, como estratégia de protecção primária em doentes com TCE grave.

O benefício da hipotermia terapêutica em contexto de TCE é incerto e alvo de debate entre vários grupos de peritos. A BTF e a *American Association of Neurological*

Surgeons discriminaram a hipotermia terapêutica como um tópico prioritário na investigação clínica, promovendo meta-análises e ensaios clínicos aleatórios em populações humanas, de forma a actualizar as recomendações relativas à hipotermia terapêutica no neurotrauma. Dos estudos que foram realizados, concluiu-se que a evidência é insuficiente para suportar o uso generalizado da hipotermia (Araújo, 2011).

Segundo Haddad e Arabi (2012) é fulcral controlar a temperatura nestes doentes, mantendo a sua normotermia.

42- Promover medidas de arrefecimento se a temperatura for superior a 37,5 °C

A febre deve ser tratada nos doentes com TCE através de medidas de arrefecimento, que incluem a redução da temperatura do ambiente envolvente e do doente (Haddad & Arabi, 2012). Segundo a ENA (2007) é esperado que estes doentes mantenham uma temperatura entre 36° e 37,5°C.

1.5.2. Avaliação secundária

A avaliação secundária é realizada após reanimação adequada e estabilização das funções vitais do doente.

As intervenções de enfermagem ao doente com TCE numa avaliação secundária são:

Sinais vitais e intervenções

43- Monitorizar a oximetria de pulso e capnografia (se disponível)

Segundo o INEM (2012a) é fundamental a monitorização da oximetria de pulso e capnografia.

44- Monitorizar a frequência cardíaca e electrocardiografia

Segundo a ENA (2007), é importante monitorizar a frequência cardíaca e o ritmo do doente.

45- Monitorizar a pressão arterial

Os sinais vitais devem ser reavaliados com frequência e a avaliação da pressão arterial é fundamental (ENA, 2007). A monitorização dos sinais vitais deve ser realizada de forma organizada, sistematizada e periódica (pelo menos de 5 em 5 minutos para uma vítima crítica). Segundo o INEM (2012b) deve ser mantido uma PAS \geq 90mmHg, para que haja uma boa perfusão cerebral.

46- Monitorizar o estado neurológico do doente

Na avaliação secundária, Gentile et al. (2011) referem que deve dar-se atenção à avaliação neurológica após a realização do ABCDE.

Segundo a *American Association of Neuroscience Nurses (AANN)* e a *Association of Rehabilitation Nurses (AARN)* em 2011, os enfermeiros devem vigiar a alteração da consciência do doente, resposta anormal da pupilas, vômitos, alterações visuais, cefaleias, desorientação, confusão, irritabilidade, alterações na fala, distúrbios no desequilíbrio e alterações na força ou sensibilidade dos membros.

O exame pupilar é um componente importante na avaliação dos doentes com TCE. A presença de alterações no reflexo pupilar à luz e as alterações no tamanho das pupilas estão relacionadas com lesões intracranianas, como herniação ou lesão do tronco cerebral. A presença de uma pupila fixa e dilatada é sinal de herniação cerebral, enquanto que a presença de pupilas fixas e dilatadas bilateralmente representam lesão no tronco cerebral (Murthy, 2008). A apresentação de pupilas fixas bilateralmente ocorre em 20% a 30% dos pacientes com Glasgow \leq 8, sendo que esses doentes apresentam menor sobrevida em relação a doentes que nas mesmas condições apresentam pupilas reactivas bilateralmente (Gentile et al., 2011). A assimetria nas pupilas pode estar associada a uma lesão expansiva, com necessidade de intervenção cirúrgica em mais de 30% dos casos (Moppett, 2007).

A alteração do tamanho e da reactividade das pupilas pode ser consequência dos mecanismos associados à lesão cerebral: lesão ocular ou do nervo óptico, lesão do III par craniano (oculomotor), lesão do tronco cerebral e uso de drogas. A actividade pupilar é mediada pelo sistema nervoso parassimpático, exigindo a integridade do 3º par de nervos cranianos, que se encontra perto de áreas envolvidas da consciência. A paralisia do 3º nervo vai provocar inicialmente midríase seguido pela perda de reactividade à luz (Moppett, 2007).

47- Monitorizar a dor através da escala visual analógica, numérica ou comportamental

A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesão tecidual real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão (Ordem dos Enfermeiros, 2008). A dor pode causar: taquicardia, vasoconstricção periférica e palidez, taquipneia, tensão muscular, perda de tónus parassimpático com náuseas e vómitos associados, liberação de catecolaminas das glândulas supra-renais resultando no aumento da pressão arterial, pós carga cardíaca e consumo de oxigénio pelo miocárdio (ENA, 2007).

É importante avaliar a dor do doente, utilizando escala numérica ou a visual analógica (INEM, 2012a e ENA, 2007).

Em doentes ventilados, pode ser utilizada a escala comportamental de avaliação da dor, *Behavioral Pain Scale* (BPS), que avalia a dor através do expressão facial do doente, movimento dos membros superiores e adaptação ventilatória (SPCI, sd).

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2008) é importante avaliar a localização, qualidade e intensidade da dor do doente. As *guidelines* da AANN e ARN (2011) recomendam que os enfermeiros avaliem a presença de cefaleia no doente com TCE, incluindo o local, tipologia, gravidade e duração da dor, através da escala visual analógica.

48- Promover medidas de controlo da dor

Segundo a ENA (2007) podem ser promovidas medidas farmacológicas (analgesia) ou não farmacológicas (toque terapêutico, posicionamento, aplicação de calor ou frio, exercícios de relaxamento) para controlo da dor do doente.

49- Inserir sonda orogástrica, prevenindo o risco de aspiração

A sonda gástrica é utilizada para descomprimir o estômago, reduzindo o risco de vômito e aspiração, perante um doente com diminuição do nível de consciência (ACS, 2012). A distensão gástrica pode estimular o nervo vago e causar o vômito e consequente aspiração de conteúdo (ENA, 2007).

No doente com suspeita de fractura da base do crânio, a colocação de sonda nasogástrica pode contribuir para lesões neurológicas secundárias, sendo necessário colocar uma sonda orogástrica (ACS, 2012).

50- Inserir a sonda vesical (se possível) e monitorizar o débito urinário

O débito urinário é um indicador sensível da volémia do doente e reflecte a sua função renal, devendo ser realizado um controlo horário da diurese do doente (ACS, 2012).

Segundo a ENA 2007) é importante introduzir uma sonda vesical para monitorizar o débito urinário do doente, estando contra-indicado na suspeita de traumatismo da uretra.

Exames Complementares de Diagnóstico

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

Na avaliação secundária são realizados os exames de diagnóstico necessários para identificar se há presença de lesões cerebrais (ACS, 2012).

Segundo Oliveira et al (2012) a TC- CE assumiu-se nos últimos anos como o método de eleição para a avaliação imagiológica do TCE em contexto de urgência. Marco e Marco (2012) refere que a TC-CE está indicada na exclusão de lesões intracranianas.

Apoio à família

52- Promover a presença da família junto ao doente

Segundo a ENA (2007) deve facilitar-se a presença da família junto ao doente, envolvendo-a nos cuidados que são prestados. É importante ter em consideração a idade, cultura, etnia, nacionalidade e religião do doente, pois influencia a sua resposta e a da sua família à situação de doença súbita.

53- Informar a família sobre os cuidados de enfermagem prestados

A tensão causada pela doença súbita e o stress e angustia dos familiares, exigem o apoio dos profissionais de saúde durante a fase aguda do tratamento (Coco, Tossavainen, Jääskeläinen & Turunen, 2013). Os enfermeiros devem apoiar os seus familiares através de uma comunicação directa, informando o estado de saúde do doente e reconhecendo a importância da sua integração nos cuidados (AACN, 2006). Segundo a ENA (2007) o enfermeiro deve prestar esclarecimento sobre os procedimentos realizados ao doente.

História

54- Registrar a história AMPLE (alergias; medicamentos, doenças prévias, última refeição, eventos que levaram ao trauma)

É importante conhecer os mecanismos fisiopatológicos de lesão cerebral no TCE para estabelecer medidas terapêuticas na actuação de emergência ao politraumatizado (Andrade et al., 2009).

A condição física do doente é fortemente influenciada pelo mecanismo de lesão, sendo importante que seja reportada a informação do pré-hospitalar à chegada à urgência ou fornecida a informação através dos familiares (ACS, 2012). A recolha dessa informação ajuda o enfermeiro a priorizar o atendimento conforme a gravidade do evento. De acordo com o mecanismo de lesão é possível calcular o tipo de lesões e a sua gravidade, permitindo prestar cuidados ao doente com TCE de forma mais rápida, minimizando eventuais sequelas do acidente (Pereira et al. 2011).

55- Avaliar a história de perda de consciência e registrar a sua duração

A avaliação secundária é fulcral para identificar o mecanismo de lesão, tempo e duração da perda de consciência e da amnésia, ocorrência de convulsões e cefaleia (ACS, 2012). Segundo as *guidelines* da AANN e da ARN (2011), os enfermeiros devem receber informação sobre a duração e a gravidade da alteração do estado de consciência.

56- Avaliar a história de amnésia e registrar a sua duração

Os enfermeiros devem avaliar se há história de amnésia (anterógrada e retrógrada) decorrente do trauma (ACS, 2012).

57- Identificar se houve história de convulsões

O enfermeiro deve avaliar se houve história de convulsões e deve realizar o registo de novas crises convulsivas, com referência à sua duração e ao tipo de movimentos apresentados (Alcântara & Marques, 2009).

Exame físico detalhado

58- Inspeccionar lesões no couro cabeludo, face e cervical

Durante a avaliação secundária é importante que se realize um exame físico detalhado do doente, realizado por segmentos corporais da “cabeça aos pés”, inspeccionando, palpando, auscultando e percutindo sempre que possível e indicado (INEM, 2012a). Marco e Marco (2012) também defendem que o exame físico é obrigatório na avaliação dos doentes com TCE e deve incluir o exame da cabeça e dos ossos da face.

59- Palpar o couro cabeludo para identificar contusões, feridas, lacerações, hematomas e fracturas

A avaliação secundária inclui a pesquisa de lacerações, contusões, fracturas ou outras lesões da cabeça/ face e a identificação de lesões neurológicas relacionadas e significativas (ACS, 2012).

É importante avaliar se há sinais de possível fractura da base, nomeadamente a presença de equimose peri-orbitária (*raccon eyes*), equimose retroauricular (sinal de *Battle*), epistáxis/ rinorráquia ou otorragia/ otorráquia (INEM, 2012b).

Prevenir o aumento da Pressão Intracraniana (PIC)

60- Avaliar a presença de sinais e sintomas precoces indicativos do aumento da PIC

A PIC elevada pode reduzir a perfusão cerebral e causar ou exacerbar a isquemia cerebral. O aumento da PIC gera vários sinais precoces, como a diminuição do nível de consciência, as cefaleias, alteração do tamanho e reactividade das pupilas, presença de diplopia, ptose ou presença de défices motores ou sensoriais (Phipps, 2010).

61- Identificar os seguintes sinais e sintomas imediatos de aumento da PIC: cefaleias; náuseas e vômitos; amnésia ao acontecimento; alteração do nível de consciência; agitação, sonolência ou perturbação na fala

Os sinais imediatos de aumento da PIC são as cefaleias; náuseas e vômitos; amnésia ao acontecimento; alteração do nível de consciência; agitação, sonolência ou perturbação na fala (ENA, 2007).

62- Identificar os seguintes sinais e sintomas 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; bradicardia

Segundo a ENA (2007) os sinais tardios de aumento da PIC são: pupilas dilatadas e não reactivas; ausência de resposta verbal ou motora; postura anormal; aumento da pressão arterial; alterações do padrão respiratório e bradicardia.

63- Posicionar o doente com a cabeceira elevada a 30°C após despiste de lesão vertebro-medular

Segundo Henriques- Filho e Barbosa (2011) o doente com TCE deve ser posicionado em decúbito dorsal com cabeceira elevada a 30° e centralizada em relação ao tronco. Essa posição permite melhorar o fluxo sanguíneo arterial e favorecer o retorno venoso jugular, diminuindo o edema cerebral e consequentemente a PIC. No entanto, só deve ser realizada após a estabilização do doente e o despiste de lesão vertebro-medular.

64- Posicionar o doente com alinhamento céfalo-caudal

O alinhamento céfalo-caudal evita a compressão da veia jugular e favorece a drenagem venosa, contribuindo para diminuir a PIC (Henriques- Filho & Barbosa, 2011). Segundo Alcântara e Marques (2009) e Pereira et al. (2011) o doente deve ter a cabeça em posição neutra alinhada com o tórax.

65- Evitar aspirações endotraqueais prolongadas

A técnica de aspiração prolongada do doente estimula a tosse e provoca um aumento da PIC e redução da PPC. Os enfermeiros devem ter em atenção esse risco e devem adoptar medidas correctas nos cuidados que prestam a estes doentes.

Perante a necessidade de aspiração do doente com EOT, pode ser necessário que o médico prescreva analgesia e bólus de sedação, de forma a reduzir o risco de aumento de PIC (Henriques- Filho & Barbosa, 2011).

66- Monitorizar a glicemia capilar

O metabolismo cerebral depende do oxigénio e também da glicose. No entanto, o excesso de glicose num tecido encefálico lesado e em hipoxia leva a um aumento do metabolismo anaeróbio, com produção de pouca quantidade energética e metabólitos lesivos ao tecido encefálico (Henriques- Filho & Barbosa, 2011).

A glicemia deve ser mantida em valores normais e rigorosamente monitorizada. Nas glicémias superiores a 180mg/dl deve ser administrada insulino-terapia endovenosa até

obter-se uma glicémia estável, evitando-se a hipoglicémia e a hiperglicemia (Henriques-Filho & Barbosa, 2011).

67- Administrar analgesia e sedação para controlo da dor (segundo prescrição médica)

A diminuição do stress e dor do doente, vai reduzir a libertação de catecolaminas evitando o aumento do metabolismo cerebral. Nos doentes com TCE grave, deve ser considerada como terapia de primeira linha a administração de narcóticos, como a morfina, fentanil e remifentanil, pelo efeito de analgesia, sedação leve e depressão dos reflexos das vias aéreas (tosse), necessária em doentes com EOT sob ventilação mecânica. A sedação adequada potencializa o efeito dos analgésicos; limita a elevação da PIC relacionada com a agitação, desconforto ou dor do doente; facilita os cuidados de enfermagem ao doente com ventilação mecânica; diminui o consumo de oxigénio e produção de CO₂; melhora o conforto do doente e impede mobilizações indesejadas (Haddad & Arabi, 2012).

Devem ser evitadas situações de agitação, tosse, mordedura do tubo endotraqueal e dor, de forma a não aumentar a PIC nem o consumo cerebral de oxigénio (Henriques-Filho & Barbosa, 2011).

68- Vigiar as convulsões e prevenir acidentes

As convulsões causam um aumento da PIC e aumento de metabolismo cerebral, sendo necessário uma vigilância controlada. Segundo Haddad e Arabi (2012) a administração de anti-convulsivantes como a fenitoína, reduz as convulsões pós traumáticas em doentes de risco (ECG < 10, contusão cortical, fractura craniana, hematoma subdural, epidural e intracerebral, traumatismo penetrante e crises epilépticas nas 24 horas antes do acidente).

Segundo Henriques-Filho e Barbosa (2011) as convulsões são uma complicação grave na evolução do doente neurocrítico, pelo aumento do consumo de oxigénio cerebral e elevação da PIC.

O enfermeiro deve instituir medidas de precaução contra as crises, como a manutenção das grades laterais elevadas (Phipps, 2010). Alcântara e Marques (2009) também defendem a necessidade de elevar as grades do leito, protegendo o doente de superfícies duras com a colocação de almofadas de protecção.

Transporte

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

Considerada a necessidade de se transportar o doente para um hospital polivalente, torna-se importante promover o transporte seguro do doente (INEM, 2012a).

Segundo as recomendações do transporte de doentes críticos, a equipa que acompanha o doente crítico deve ser constituída pela tripulação habitual da ambulância e por mais dois elementos (um médico e um enfermeiro), ambos com experiência em reanimação, manuseamento e manutenção do equipamento (OM e SPCI, 2008).

A monitorização durante o transporte deve incluir SpO₂, electrocardiografia, frequência cardíaca, tensão arterial e capnografia se indicado, sendo necessário os seguintes equipamentos: monitor de sinais vitais, ventilador transporte e material para a via aérea avançada (OM e SPC, 2008).

CAPITULO II- CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

2. METODOLOGIA

Ao longo deste capítulo será descrito todo o processo metodológico que envolveu a construção e validação do protocolo em estudo, nomeadamente as fases que integram a metodologia utilizada.

2.1. ENQUADRAMENTO AO MÉTODO DELPHI

O método Delphi foi desenvolvido inicialmente no século XX pelos investigadores Olaf Helmer e Norman Dakley da *Rand Corporation* (empresa de projectos de defesa militar da força aérea dos Estados Unidos), que se basearam na opinião de especialistas para fundamentarem cientificamente as suas investigações de campo (Linstone e Turoff, 1975, citado por Munaretto, Corrêa & Cunha, 2013). O objectivo foi encontrar a opinião de um especialista soviético sobre os alvos apropriados para as bombas atómicas e perceber quais as quantidades necessárias para a redução da capacidade industrial americana (Munaretto et al., 2013).

A técnica Delphi surgiu do nome deste projecto que foi desenvolvido em 1950 pela *Rand Corporation* e foi inspirada na mitologia grega sobre o antigo oráculo de Delfos, dedicado a Apolo (Munaretto et al., 2013).

Embora o Delphi tenha sido desenvolvido em contexto militar, a sua utilização expandiu-se rapidamente em diversas áreas do conhecimento e em diferentes contextos de trabalho. A área da saúde não foi excepção, nomeadamente em investigação de enfermagem, onde tem vindo a ganhar grande popularidade (Chang, Gardner, Duffield & Ramis, 2010).

A técnica Delphi compreende um conjunto de procedimentos interactivos aplicados a um grupo não presencial de indivíduos, com o objectivo de obter a opinião consensual

sobre uma matéria para as quais se dispõe de dados insuficientes ou contraditórios (Justo, 2005).

Segundo Garavalia e Gredler (2004), Landeta (2006) e Munaretto et al. (2013) o objectivo deste método é a obtenção de consenso sobre um determinado assunto, através da aplicação de questionários estruturados aplicados a um grupo de especialistas (peritos). É considerado especialista, aquele cuja formação e experiência anterior lhe permitiu alcançar o domínio sobre o assunto, sendo capaz de expressar a sua opinião sobre ele e o investigador a usar como juízo conclusivo (Valdés & Marín, 2013).

Valdés e Marín (2013) acrescentam que através de recursos estatísticos é possível construir uma metodologia de consenso de grupo, transformando os pareceres individuais de peritos num conhecimento colectivo.

Para a aplicação da técnica Delphi é necessário o envio sistemático e intercalado de questionários a indivíduos considerados peritos numa determinada área de conhecimento nas várias fases deste método, promovendo um feedback controlado acerca das opiniões expostas e a colheita de novas opiniões. Trata-se por isso de um método com uma abordagem multifásica, em que cada fase é planeada tendo por base os resultados da anterior, assumindo geralmente a designação de “ronda” (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 interactivas, com o *feedback* dos participantes e a procura do consenso, proveniente da avaliação das opiniões do grupo (Munarett et al., 2013).

Assim, Oliveira, Costa, Wille e Marchiori (2008) apresentam as principais características do método *Delphi* apontando as suas vantagens e suas desvantagens (Quadro 1).

Quadro 1- Caracterização do método Delphi

Características	Vantagens	Desvantagens
Anonimato	<ul style="list-style-type: none"> - Garante a igualdade de expressão - Permite que a interactividade aconteça com maior espontaneidade e que o tema possa ser melhor discutido 	Ao responder a um questionário sozinho, o perito pode não se recordar de tudo o que pensa sobre o assunto ou pode não ter reflectido sobre algum dos pontos abordados
Feedback	<ul style="list-style-type: none"> - Os peritos recebem os resultados estatísticos das respostas do grupo antes de cada ronda - Reduz os ruídos, evitando desvios no objectivo do estudo - Os peritos fixam-se nas metas propostas - Possibilidade de revisão de opiniões 	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de excluir da análise pontos de discordância - Podem ser criados consensos forçados ou artificiais, em que os peritos aceitam a opinião de outros e passam a defendê-las
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Sem restrição a datas, horários ou localizações geográficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de adesão
Uso de especialistas	<ul style="list-style-type: none"> - São formados conceitos, julgamentos, apreciações e opiniões confiáveis a respeito do assunto 	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade de se obter um consenso de forma demasiado rápida
Consenso	<ul style="list-style-type: none"> - Sinergia de opinião entre os especialistas - Identificação do motivo de divergência de opinião 	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de se obter um consenso artificial
Interactividade	<ul style="list-style-type: none"> - Sem uma conjuntura hierárquica - As respostas são apresentadas aos peritos após cada ronda 	<ul style="list-style-type: none"> - Apesar de tornar o processo mais rápido, o sincronismo possibilitado pela internet, contraria o benefício de obter respostas mais elaboradas

Fonte: Adaptado de Oliveira et al. (2008)

As vantagens do método Delphi segundo Steurer (2011) e Boulkedid, Abdoul, Loustau, Sibony e Alberti (2011) são:

- Sintetiza o conhecimento do um grupo de especialistas geograficamente dispersos;
- Reduz os custos com a divulgação por e-mail;
- Inclui especialistas de diferentes áreas de especialização;
- Promove a liberdade de opinião;
- Reduz a influência do especialista na interacção do grupo;

- Promove a confidencialidade das respostas.

Segundo Boulkedid et al. (2011) e Sinha, Smyth e Williamson (2011) não há um critério padronizado e universalmente aceite para a utilização do método Delphi. Há diferenças nas investigações que utilizam este método, relativamente a alguns parâmetros: selecção de especialistas; características do questionário e o número de rondas; a forma do feedback, tratamento estatístico e a definição de consenso de grupo. Segundo Valdés e Marín (2013) esta variabilidade não é um ponto fraco no desenvolvimento alcançado pelo método mas um ponto forte à sua capacidade de adaptação a cada estudo.

2.2. PLANO METODOLÓGICO E OBJECTIVOS

A definição do plano metodológico é um componente importante de qualquer trabalho de investigação, pela descrição do percurso de preparação de todo o processo de investigação. Polit, Beck e Hungler (2004) referem que a pesquisa metodológica aborda o método de colheita, organização e análise dos dados e tem como objectivo a construção, validação e avaliação de instrumentos e técnicas de pesquisa.

Neste estudo, foram utilizados os princípios da investigação e a metodologia utilizada foi a técnica Delphi. Segundo Valdés e Marín (2013) a utilização deste método implica a realização de uma sequência de acções em cada fase, que garantem a solidez e qualidade metodológica e qualidade de resultados.

Com este estudo, pretende-se identificar as intervenções de enfermagem adequadas na abordagem ao doente com TCE em sala de emergência, através de uma avaliação por parte de peritos especialistas, relativamente à sua pertinência e compreensibilidade. O objectivo geral deste trabalho é:

- Uniformizar os cuidados de enfermagem que são prestados ao doente com TCE no serviço de urgência, pela construção de um protocolo de intervenção de enfermagem.

Os objectivos específicos deste trabalho são:

- Sistematizar e padronizar o atendimento inicial aos doentes com TCE na sala de emergência, segundo o ATLS e o TNCC;
- Aprimorar as intervenções de enfermagem na abordagem ao doente com TCE, com base na opinião dos peritos;
- Melhorar a qualidade na assistência prestada à população.

Tendo em conta os objectivos delineados, a investigação foi organizada segundo quatro fases metodológicas:

1. Revisão da literatura: Identificação e sistematização das intervenções de enfermagem adequadas na abordagem ao doente com TCE num serviço de urgência, com base no protocolo do ATLS e TNCC.
2. Fase pré-Delphi: Aplicação de um questionário (pré-teste) de pré-selecção de intervenções de enfermagem ao doente com TCE, a um grupo de especialistas em médico-cirúrgica na área do ensino em enfermagem.
3. Fase de preparação: Selecção dos peritos que vão compor o painel Delphi, através da utilização de critérios de exclusão e inclusão e preparação final do instrumento de investigação (Vadés & Marín, 2013).
4. Fase Delphi: Entrega do questionário de validação de intervenções de enfermagem ao doente com TCE e análise estatística dos resultados.

2.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA

O método Delphi requer peritos com conhecimentos sobre as questões em análise. O perito tem sido definido como um especialista no seu campo ou alguém que tem conhecimento acerca de um assunto específico e que pode contribuir validamente para a investigação com conhecimentos baseados na experiência prática e actualizada (Kennedy, 2004).

A importância na utilização de critérios de selecção de peritos, tem vindo a crescer nos últimos anos (Keeney, Hasson & McKenna 2006). Segundo Fehring (1987) citado por Melo, Moreira, Fontenele, Aguiar, Joventino e Carvalho (2011) o perito é aquele que tem pelo menos um mestrado, demonstra conhecimento ou experiência clínica no assunto e tem alguns artigos publicados. Embora estes sejam apenas alguns dos critérios apontados pelo autor, vários são os estudos que adaptam os critérios de Fehring à sua realidade (Melo et al., 2011)

Neste estudo, foram definidos alguns critérios de inclusão particulares ao objectivo da investigação, tendo por base alguns dos critérios já apontados por Fehring, nomeadamente o conhecimento teórico aliado à experiência profissional.

Segundo Valdés e Marín (2013) é importante seleccionar os peritos para o painel Delphi através da utilização de critérios de inclusão. Assim, 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.

Na fase de selecção de peritos, comuniquei com alguns enfermeiros especialistas que conheci em ensinos clínicos, pedindo que divulgassem o meu estudo a outros profissionais que assumissem os critérios definidos.

Um dos critérios de inclusão diz respeito à categoria profissional e ao cargo desempenhado, nomeadamente o perito ser enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica. Valdés e Marín (2013) também referem a importância de critérios de inclusão como a categoria profissional e actividade desenvolvida.

O título de enfermeiro especialista reconhece competência científica, técnica e humana para prestar, além de cuidados gerais, cuidados de enfermagem especializados na área da sua especialidade (Decreto-Lei n.º 161/96 de 4 de Setembro). Os conhecimentos diferenciados do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica ao nível dos

cuidados à pessoa em situação de doença crítica e/ou falência orgânica, permitiu reconhecer a importância desta especialidade, na abordagem ao doente com TCE. O facto desta especialidade apresentar um plano curricular que inclui um ensino clínico em urgência e cuidados intensivos, também foi um critério de selecção decisivo.

Neste estudo, o enfermeiro especialista era considerado perito se exercesse cuidados a doentes com TCE. Este critério é justificado pelo conhecimento que estes enfermeiros detêm da realidade e funcionamento das unidades de saúde, pelas vivências e dificuldades que experienciam na prática de cuidados e na capacidade em reconhecer os procedimentos de abordagem ao doente com TCE. Melo et al. (2011) também defendem que só deve ser considerado perito o enfermeiro que tem um nível elevado de conhecimento numa área específica de cuidados, com uma extensa experiência prática nessa área e que seja reconhecido como tal pelos seus pares.

Outro critério proposto foi o tempo de experiência profissional, que segundo Valdés e Marín (2013) também deve ser um requisito a considerar. Melo et al. (2011), apoiam estes autores e acrescentam que o enfermeiro só é considerado perito se apresentar um tempo de experiência mínimo de dois anos ou de 5 anos. Tendo por base estes autores, defini um tempo de experiência mínima de 5 anos.

Não há uma dimensão ideal para a constituição do painel Delphi, sendo definido de acordo com os objectivos da pesquisa e a disponibilidade dos profissionais (Keeney et al., 2006). Se o tamanho da amostra for muito pequeno, os resultados poderão não demonstrar uma opinião generalizada. Por outro lado, se for uma amostra muito grande, aumenta o risco de se diminuir a taxa de respostas e a disponibilidade na participação dos peritos.

É recomendável começar com um número maior pois espera-se que ocorram desistências. O mais importante é assegurar a qualidade da amostra, uma vez que a técnica é altamente sensível à motivação dos participantes e ao conhecimento que têm sobre o assunto pesquisado.

Hsu e Sandford (2007) também referem que não existe número concreto de elementos que devem compor o painel Delphi, sugerindo também que a composição do grupo

varia de acordo com o objecto do estudo, contexto da pesquisa e os critérios definidos pelo investigador para a sua selecção.

Segundo estes autores, os estudos que utilizam 10 a 15 peritos podem ser suficientes se existir alguma homogeneidade no grupo, mas os que utilizam painéis de 15 a 20 peritos são os mais usuais. Okoli e Pawlowski (2004) anunciam painéis entre os 10 e os 18 elementos e Munarreto et al. (2013) defende um mínimo de 10 peritos e não mais do que 30.

No início do estudo, foram seleccionados 47 enfermeiros considerados especialistas neste campo de trabalho, mas apenas 20 aceitaram participar no estudo. Após aplicação dos critérios de inclusão, foram excluídos 3 enfermeiros, sendo que dois deles não tinham terminado a especialidade e 1 dos enfermeiros referiu não prestar cuidados directos ao doente com TCE. Dos 17 que preenchiam os critérios de inclusão e a quem foi enviado o link de acesso ao questionário, 4 não colaboraram no estudo e a amostra final ficou constituída por 13 peritos.

2.4. INSTRUMENTOS

Para validar cada intervenção de enfermagem proposta no protocolo, foi elaborado um questionário através do *google docs*. Esta ferramenta da internet, pode ser utilizada na investigação e facilita a construção de questionários, a sua divulgação entre os peritos e a apresentação de uma estatística geral das respostas.

Segundo Santos e Amaral (2004) a introdução de questionários na internet diminui constrangimentos de tempo (maior rapidez de resposta); constrangimentos orçamentais (os questionários não envolvem custos inerentes à impressão, papel, envelopes e envio) e constrangimentos da qualidade de resposta (aumento da qualidade da resposta de questionários baseados na internet).

A elaboração do questionário teve em consideração objectivo do estudo e o tipo de respostas pretendidas. Segundo Kenney et al. (2006) as partes que compõem o

questionário devem ser rigorosas, quantificáveis e independentes, sendo importante definir o tipo de respostas pretendidas que vai determinar o tratamento estatístico.

Quanto à estrutura do questionário este foi dividido em três partes e precedido de uma breve introdução, com os objectivos do estudo, a sua organização e a forma de preenchimento. A primeira parte do questionário correspondia aos dados sócio-demográficos dos peritos, a segunda parte às intervenções de enfermagem propostas em cada fase do protocolo e a terceira parte às sugestões gerais dos peritos (ANEXO I).

Cada intervenção de enfermagem foi sujeita a uma avaliação por peritos, de acordo com a sua pertinência e compreensibilidade através de uma escala ordinal tipo *Likert* de quatro pontos (1- nada pertinente/ nada compreensível; 2- pouco pertinente/ pouco compreensível; 3- pertinente/ compreensível; 4- muito pertinente/ muito compreensível). Adicionalmente, convidaram-se os membros do painel a fundamentar as suas respostas e a exprimir a sua opinião sobre as intervenções sugeridas, num campo de resposta aberta.

Na terceira e última parte, num campo de resposta aberta, o perito pode deixar a sua opinião sobre o protocolo, intervenções propostas e algumas sugestões. Segundo Valdés e Marín (2013) pode solicitar-se a opinião do perito no final, optando-se por um campo com comentários no final do questionário.

2.5. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

O desenvolvimento da investigação implica a responsabilidade pessoal e profissional de assegurar que o desenho do estudo respeite os direitos e liberdades das pessoas que participam na investigação. A técnica Delphi deve ter em conta as mesmas considerações éticas que os outros estudos.

No presente estudo foi assegurado o direito à autodeterminação, intimidade, anonimato e confidencialidade, tratamento justo e equitativo e a protecção contra o desconforto e prejuízo.

O direito à autodeterminação baseia-se no princípio ético do respeito pela pessoa, da sua capacidade em decidir livremente se quer ou não participar na investigação (Fortin, 2009). Segundo o mesmo autor, a pessoa como ser autónomo é convidada a participar no estudo e escolhe voluntariamente se quer participar ou não. Hasson, Kenney e McKenna (2001) apontam a necessidade de enviar aos peritos um consentimento livre e esclarecido que informe o motivo do estudo, a sua livre participação, a confidencialidade dos dados e da identidade dos participantes durante o processo de investigação. Este princípio foi formalmente assegurado neste estudo, pelo envio de um e-mail expondo os principais objectivos e características do estudo, informando-os da sua liberdade em aceitar ou não participar no estudo.

O direito à intimidade refere-se à liberdade na pessoa decidir sobre as informações que pretende partilhar. O investigador deve assegurar que o estudo é o menos invasivo possível e que a sua intimidade é respeitada (Fortin, 2009). Para respeitar esse direito, os peritos foram informados da sua liberdade em decidir sobre as informações a transmitir no campo das “observações”, não sendo obrigatório a sua resposta.

O direito ao anonimato e à confidencialidade é respeitado se a identidade do sujeito não poder ser associada às respostas individuais (Fortin, 2009). É um princípio fundamental deste estudo, sendo uma das características da metodologia Delphi. O anonimato garante a igualdade de oportunidade a todos os membros do painel de expor as suas ideias e facilita a opinião aberta e verdadeira dos peritos, uma vez que não se sentem pressionados por possíveis membros mais influentes (Justo, 2005).

A interacção investigadora e perito também é realizada em anonimato e estes não sabem quem está a participar no painel Delphi. De acordo Garavalia e Gredler (2004) e Landeta (2006) o objectivo da técnica é alcançar um consenso confiável entre opiniões de um grupo de especialistas, através de uma série de questionários que são respondidos anonimamente. Na apresentação dos resultados finais, as respostas não foram associadas individualmente a cada pessoa nem a cada instituição. Este direito foi totalmente respeitado no momento da divulgação pública dos resultados.

Foi assegurado o direito ao tratamento justo e equitativo após estabelecer-se uma interacção com os peritos nas várias rondas, informando-os sobre a natureza, objectivo e tempo de duração da investigação, como apoia Fortin (2009).

O direito à protecção contra o desconforto e prejuízo corresponde às regras de protecção da pessoa contra inconvenientes susceptíveis de lhe fazerem mal (Fortin, 2009). Este estudo não teve quaisquer desconforto ou prejuízo para o grupo, uma vez que os peritos foram livres em responder aos questionários a qualquer hora dia e em qualquer local.

2.6. SEQUÊNCIA DA INVESTIGAÇÃO

A sequência da investigação permite uma visão mais clara do decorrer do estudo, com a descrição das várias fases do estudo e apresentação esquemática de todo o processo.

O início do estudo começou com a elaboração da seguinte questão de investigação: quais as intervenções de enfermagem a incluir no protocolo de actuação ao doente com TCE?

Numa primeira fase foi realizada uma revisão da literatura acerca da abordagem ao doente com TCE num SU, tendo por base as recomendações do ATLS e do TNCC. Neste sentido, foi feita uma pesquisa nas bases de dados Pubmed, CHINAL, LILACS, RCAAP, utilizando alguns discriminadores de pesquisa como “*traumatic brain injury*”; “*brain Injuries*”; “*therapy*”; “*protocol*” e “*nursing care*”. Foram seleccionados 32 artigos, que satisfizeram os objectivos de pesquisa e em conjunto com o manual do *Advanced Trauma Life Support* do ACS (2012), o manual do *Trauma Nurse Core course* da ENA (2007), outros livros e directrizes publicadas foi possível proceder à elaboração de um protocolo.

Após a revisão da literatura, foi elaborado um questionário que incluía as intervenções de enfermagem ao doente com TCE e foi proposto a 4 enfermeiros especialistas em médico-cirúrgica, na área do ensino em enfermagem da Escola Superior de Saúde de Leiria, que avaliassem a pertinência e compreensibilidade de cada intervenção. Esta fase pré-Delphi foi importante na estruturação do protocolo de intervenção de enfermagem

ao doente com TCE e permitiu que uma amostra de menor dimensão, face ao painel de peritos final, desse o seu parecer sobre as intervenções apresentadas e organização do protocolo. A sugestão de dispor as intervenções em forma de algoritmo com referência aos principais pontos de actuação foi transversal pelos profissionais e foi tida em consideração na construção deste protocolo.

Na fase de preparação, foram definidos os critérios de inclusão para a constituição do painel Delphi e foi enviado um pedido de colaboração aos vários peritos seleccionados (ANEXO II). Nesta fase, foi construído o protocolo de actuação em enfermagem ao doente com TCE (ANEXO III) com base nas intervenções seleccionadas e preparado o questionário a enviar aos 17 peritos que aceitaram participar no estudo.

De seguida, foram entregues os questionário de validação de intervenções de enfermagem ao doente com TCE, de forma a encontrar o consenso entre os peritos sobre as intervenções adequadas a incluir no protocolo.

Numa quarta fase, procedeu-se à operacionalização do método Delphi através de rondas de questionários aplicados aos peritos, para uma avaliação da pertinência e da compreensibilidade das intervenções de enfermagem a valorizar num protocolo de abordagem ao doente com TCE.

Segundo Valdés e Marín (2013), as rondas permitem recolher a informação necessária para chegar a um consenso. Segundo estes autores, geralmente são utilizadas duas a três rondas, sendo esta uma questão ainda discutível, pois o investigador não deve ter poucas rondas e forçar a um consenso de grupo ou realizar muitas rondas para encontrar um consenso perfeito e desgastar a motivação e interesse do grupo na participação. No mínimo, são imprescindíveis duas rondas para caracterizar o processo Delphi (Oliveira et al., 2008), que neste estudo foram cumpridas. As opiniões podem no entanto variar de ronda para ronda, uma vez que há uma reformulação das intervenções de enfermagem e o perito pode mudar de opinião em relação às intervenções que considera mais relevantes.

- **1ª Ronda**

Segundo Valdés e Marín (2013), na primeira ronda é estabelecido o primeiro contacto com os especialistas e é realizada uma breve descrição do estudo, apresentado os objectivos do método Delphi e as condições em que se desenvolve a pesquisa (tempo de respostas, anonimato garantido). Esta ronda decorreu entre 9 de Junho e 17 de Julho de 2014, através do envio de um e-mail aos 17 peritos que incluiu o *link* de acesso ao questionário online.

Através do *Google docs*. foi possível acompanhar a evolução dos resultados e verificar que passado um mês do envio do questionário, as respostas não tinham sido submetidas na totalidade. Neste sentido, houve necessidade de enviar um novo e-mail aos peritos a elucidar a importância da sua participação na investigação, definindo um limite de 15 dias para as respostas finais. Segundo Valdés e Marín (2013) é difícil obter 100% das respostas aos questionários com este método, sendo necessário que o investigador envie novos pedidos a lembrar o grupo da necessidade de resposta. Esta abordagem pessoal vai permitir manter a adesão nas respostas do painel Delphi, aumentar a taxa de respostas obtidas e a união do grupo.

Terminado o prazo de entrega, verificou-se que 4 dos 17 peritos não responderam ao questionário e a amostra ficou constituída por 13 peritos. O tratamento estatístico permitiu verificar que o consenso entre os peritos foi conseguido, com uma avaliação das intervenções que variou entre os 80 e os 100%. No entanto, a leitura de algumas opiniões e sugestões tornou necessária a inclusão de uma nova intervenção de enfermagem e a reformulação de outra intervenção do protocolo.

- **2ª Ronda**

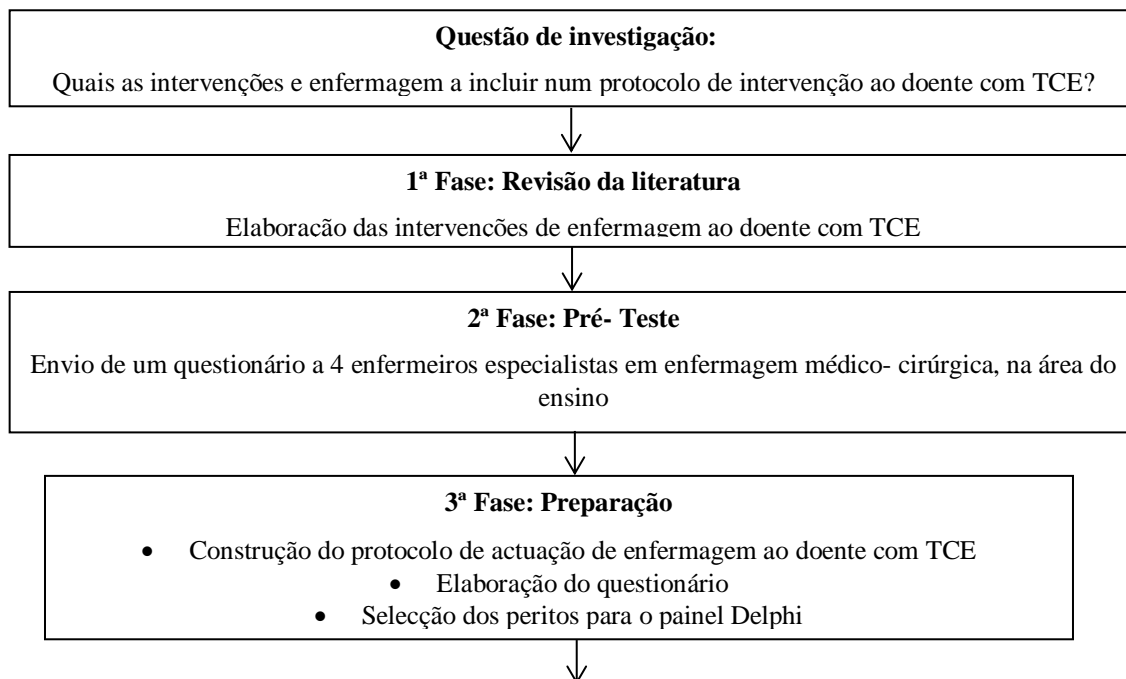
A segunda ronda teve início entre 28 de Julho e 24 de Agosto de 2014 com o envio de um e-mail aos peritos que incluiu o *link* de acesso ao novo questionário e os resultados estatísticos da primeira ronda. Segundo Valdés e Marín (2013), cada perito para além de

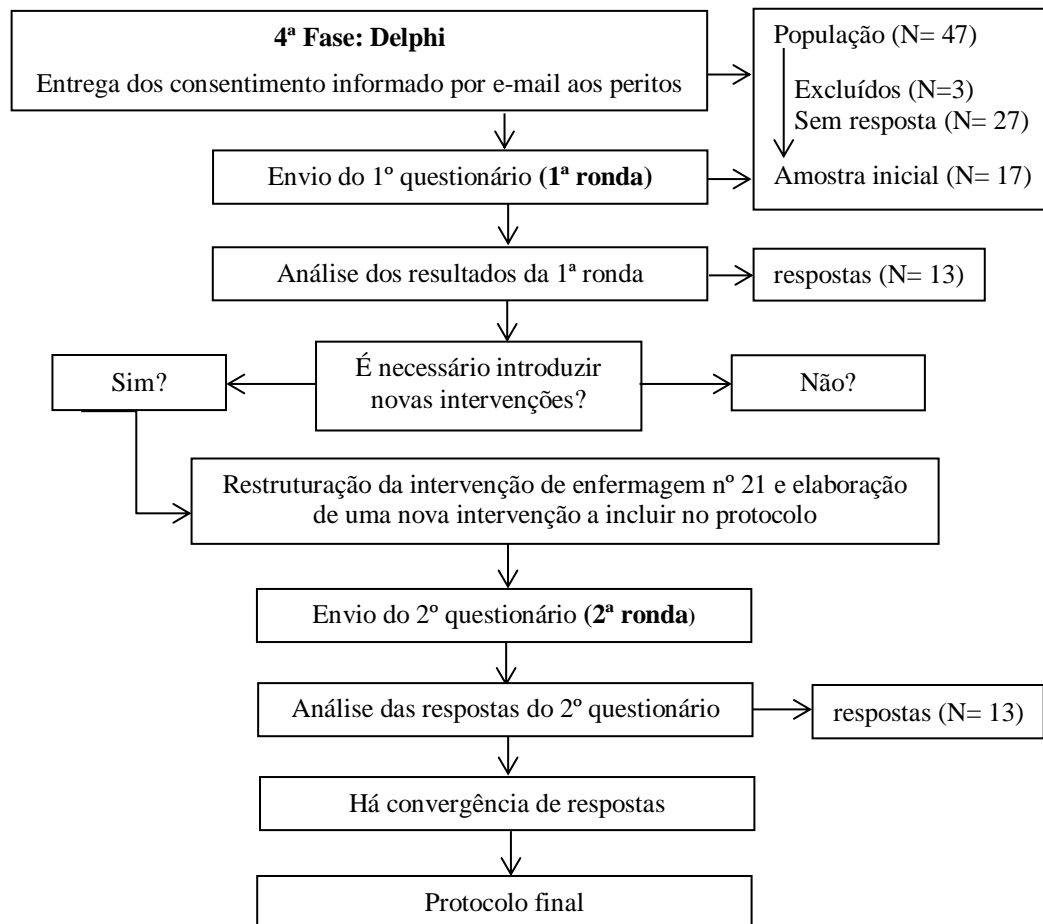
receber um novo questionário é convidado a rever as respostas e a análise estatística dos resultados da primeira ronda.

Este questionário procurou a validação de duas intervenções de enfermagem ao doente com TCE (ANEXO IV). A primeira foi elaborada tendo por base as alterações sugeridas na resposta aberta à intervenção nº21 do questionário (“administrar oxigénio por máscara facial com reservatório, com fluxo ≥ 12 l/min”) e a segunda inclui a proposta de uma nova intervenção que tem em consideração a necessidade de se administrar oxigénio apenas aos doentes com $SpO_2 \leq 98\%$. Esta ultima intervenção foi incluída no exame físico e detalhado ao doente, dando ênfase á importância de se identificar os sinais de fractura da base do crânio.

Terminado os 20 dias de prazo de resposta ao questionário, procedeu-se à análise estatística de 13 questionários. Na figura 1 é apresentado o processo de investigação, de uma forma mais sistematizada.

Figura 1- Sequência de avaliação do processo de investigação





2.7. TRATAMENTO DE DADOS

O consenso é definido como o acordo geral entre o grupo de peritos que compõe o painel Delphi. Neste estudo, a concordância dos peritos em relação às intervenções de enfermagem apresentadas numa avaliação da sua pertinência e compreensibilidade, permitiu definir o consenso do grupo. A literatura não é precisa em relação ao valor numérico que deve ser considerado no tratamento estatístico para a concordância dos peritos. Há autores (Boulkedid et al., 2011; Goodrich et al., 2013; Keeney et al., 2006) que referem que com 75 a 80% de concordância pode chegar-se a um consenso. Outros autores defendem níveis de consenso igual ou superior a dois terços das respostas.

Para se proceder ao tratamento estatístico, foi definido no início do estudo o valor que assumia o nível de concordância entre os peritos relativamente às intervenções

apresentadas nos dois questionários, como defende Valdés e Marín (2013). De acordo com os resultados da literatura, foi definido um nível de concordância superior a 80%.

Terminado o prazo de resposta aos questionários, estas foram submetidos a aceitação pelo *Google docs*. e foram transpostas para uma base de dados estatística. Segundo Fortin (2009) a estatística é a ciência que permite estruturar a informação numérica medida num determinado número de sujeitos, tornando-se necessário organizar os dados da colheita e analisá-los recorrendo a técnicas de estatística. A análise dos resultados quantitativos do questionário foi realizada através de um software aplicativo denominado de IBM® SPSS® *Statistics 21*, originalmente denominado de *Statistical Package for the Social Sciences*. Este programa de análise estatística fornece os principais recursos necessários para conduzir o processo analítico do início ao fim.

Relativamente à pertinência das intervenções, as respostas 1 e 2 da escala de *Likert* correspondentes a nada pertinente e pouco pertinente respectivamente, foram agrupadas num único grupo denominado como não pertinente. As respostas 3 e 4 correspondentes a pertinente e muito pertinente respectivamente, foram agrupadas num grupo denominado de pertinente.

Relativamente à compreensibilidade das intervenções, as respostas 1 e 2 da escala de *Likert* correspondentes a nada compreensível e pouco compreensível respectivamente, foram agrupados no grupo denominado de não compreensível. As respostas 3 e 4 correspondentes a compreensível e muito compreensível respectivamente, foram agrupadas no grupo denominado de compreensível. A organização dos resultados nestes dois grupos permitiu sistematizar a avaliação dos peritos e compreender se o consenso foi obtido.

Quanto ao tratamento estatístico, utilizou-se as aplicações da estatística descritiva, nomeadamente as frequências absolutas (N) e relativas (%), medidas de tendência central, como a média (\bar{X}), mediana (Md), moda (Mo), máximo (Xmax) e o mínimo (Xmin) e medidas de dispersão, como o desvio padrão (s) e o coeficiente de variação de Pearson (CV). Os resultados devem ser rigorosos, para tornar a investigação válida e consistente para quem o consulta e são apresentados em forma de tabelas, com a respectiva descrição.

3. RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da 1ª e 2ª ronda do método Delphi e é realizada uma caracterização da amostra.

Segundo Fortin (2009), o investigador pretende nesta fase apresentar a análise dos dados e considerar em pormenor os resultados obtidos, destacando o essencial.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A primeira parte do questionário é referente à caracterização da amostra com a apresentação dos resultados obtidos.

Idade

A idade dos peritos que compõem o painel Delphi varia entre os 29 anos de idade e os 52 anos de idade, com uma média de idades de 37,77 anos, para um desvio padrão de 6,99. A moda das idades está representada nos 31, 32 e 41 anos de idade, com uma mediana de 37 e um coeficiente de variação de 18,51%.

Tabela 1- Caracterização da idade dos peritos que compõem o painel Delphi

Idade	N	Xmin	Xmax	\bar{X}	Md	Mo	S	CV(%)
	13	29	52	37,77	37	31; 32; 41	6,99	18,51

Sexo

Os peritos que participaram no estudo foram na sua maioria do sexo feminino, com uma amostra de 9 peritos do sexo feminino (69,2%) e 4 peritos do sexo masculino (30,8%).

Tabela 2- Distribuição da amostra segundo o sexo dos peritos

Sexo	Nº	%
Feminino	9	69,2
Masculino	4	30,8
Total	13	100,0

Habilitações Literárias

Na questão relativa às habilitações literárias dos peritos, foram propostas algumas opções de resposta para os peritos seleccionarem aquela que se identificava com a sua categoria académica.

Na análise da tabela 3 é possível verificar que a maioria dos peritos (n=7) possui o grau académico de mestre, representando 53,9% da amostra e os restantes (n=6) refere apresentar uma pós-licenciatura, representando 46,2% da amostra.

Tabela 3- Distribuição da amostra segundo as habilitações literárias

Habilitações Literárias	Nº	%
Mestrado	5	38,5
Licenciatura, Pós graduação e Mestrado	1	7,7
Licenciatura e pós-licenciatura	5	38,5
Bacharelato, licenciatura, pós licenciatura e pós graduação	1	7,7
Bacharelato, Licenciatura e Mestrado	1	7,7
Total	13	100,0

Tempo de exercício profissional como enfermeiro(a)

Dos 13 peritos que compõem a amostra, a média correspondente ao tempo de exercício profissional é de 16 anos, sendo que a moda é de 15 anos com um desvio padrão de 6,83 e um coeficiente de variação de 42,69%. Há peritos que exercem a profissão há 7 anos, e o máximo de tempo profissional é de 28 anos.

Tabela 4- Caracterização da amostra segundo o tempo de exercício profissional

Tempo exercício profissional	N	Xmin	Xmax	\bar{X}	Md	Mo	s	CV(%)
	13	7	28	16	15	10	6,83	42,69

Especialidade em enfermagem médico-cirúrgica

Os peritos que participaram no estudo, são na sua totalidade (n=13) especialistas em enfermagem médico-cirúrgica. Assim, 100% da amostra cumpriu com um dos critérios de inclusão estabelecidos, apresentando uma especialidade na área da médico-cirúrgica.

Tabela 5- Distribuição da amostra segundo a sua situação como enfermeiro especialista em médico-cirúrgica

Especialista em enfermagem médico- cirúrgica	Nº	%
Sim	13	100,0
Não	0	0,0
Total	13	100,0

Tempo de especialidade em enfermagem médico-cirúrgica

Os peritos são especialistas em enfermagem médico-cirúrgica em média há 4,62 anos, sendo que a moda relativa ao tempo de especialidade é de 3 anos e de 15 anos, com uma mediana de 3. Um dos peritos referiu que é especialista há menos de um ano, sendo

considerado o Xmin de 0 e o tempo de especialidade máximo referido foi de 17 anos como especialista. O desvio padrão é de 5,33 e o coeficiente de variação é de 115,37%.

Tabela 6- Caracterização da amostra segundo o tempo de especialidade

Tempo de especialidade	N	Xmin	Xmax	\bar{X}	Md	Mo	S	CV(%)
	13	0	17	4,62	3	3 e 15	5,33	115,37

Área de actuação como enfermeiro(a)

A maioria dos peritos (n= 8) trabalha no serviço de urgência (61,6%), um dos peritos refere trabalhar no serviço de neurocirurgia (7,7%), dois deles referem trabalhar numa unidade de cuidados intensivos (15,4%) e os outros dois referem trabalhar numa unidade de cuidados pós- anestésicos (15,4%). Da análise da tabela 7 é possível verificar que 4 dos peritos complementa a sua actividade profissional com um trabalho no pré-hospitalar, nomeadamente dois enfermeiros de urgência, um enfermeiro dos cuidados intensivos e um enfermeiro da unidade de cuidados pós- anestésicos.

Tabela 7- Distribuição quanto à área de actuação dos peritos

Serviço	Nº	%
Urgência	6	46,2
Unidade de cuidados intensivos	1	7,7
Unidade de cuidados pós anestésicos	1	7,7
Neurocirurgia	1	7,7
Urgência e Pré-Hospitalar	2	15,4
Unidade de cuidados intensivos e pré-hospitalar	1	7,7
Unidade de cuidados pós- anestésicos e pré-hospitalar	1	7,7
Total	13	100,0

Prestação de cuidados ao doente com TCE

Dos 13 peritos que compõem o painel Delphi, um dos peritos (76,9%) refere que presta cuidados ao doente com TCE, 3 peritos (23,1%) refere que às vezes presta cuidados a esses doentes e ninguém refere não prestar cuidados.

De acordo com os resultados, verifica-se que todos os peritos contactam com doentes com TCE, demonstrando que o critério de inclusão dos peritos relativo à prestação de cuidados a estes doentes, foi cumprido.

Tabela 8- Distribuição relativamente à prestação de cuidados ao doente com TCE

Cuida do doente com TCE	Nº	%
Sim	10	76,9
Não	0	0,0
Às vezes	3	23,1
Total	13	100,0

3.2 INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE (1ª RONDA)

Na segunda parte do questionário são apresentadas as intervenções de enfermagem ao doente com TCE, propostas a validação pelos peritos. As intervenções são divididas numa sequência de etapas, com uma avaliação inicial que se baseia na abordagem ABCDE do ATLS, e uma segunda parte, também dividida em várias etapas da abordagem secundária ao doente.

Através de uma escala tipo *Likert* cada perito pode avaliar a pertinência e a compreensibilidade de cada intervenção. Os resultados são apresentados nas tabelas seguintes e devem ser consideradas as abreviaturas “NP” como não pertinente, “P” como pertinente, “NC” como não compreensível e “C” como compreensível.

Avaliação Inicial

A primeira etapa na abordagem ao doente com TCE é a permeabilização da via aérea com controlo da coluna cervical. Analisando a tabela 9, verifica-se que as 12 intervenções propostas neste passo são do consenso do grupo, sendo que os 13 peritos (100%) avaliam como pertinente e compreensíveis 11 das intervenções e 2 peritos (15,4%) consideram a intervenção nº 7 referente a “realizar a sublucção da mandíbula para permeabilizar a via aérea” não pertinente, em oposição aos restantes 11 peritos (84,6%) que avaliam essa intervenção como pertinente.

Relativamente à compreensibilidade das intervenções propostas, também foi conseguido o consenso entre os peritos. Das 12 intervenções propostas, 13 peritos (100%) consideram que 11 das intervenções são compreensíveis, com excepção da intervenção nº7. Nesta última, um dos peritos (7,7%) considera que a intervenção não é compreensível e os restantes 12 peritos (92,3%) avaliam-na como compreensível.

Tabela 9- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa A, “manter a permeabilidade da via aérea com controlo da coluna cervical”

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1- Identificar as lesões que implicam o risco de vida através do ABCDE	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
2- Manter a permeabilidade da via aérea	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
3- Manter a imobilização e estabilização da coluna cervical	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
4- Avaliar a presença de sinais de obstrução da via aérea (secreções, sangue, vômito, corpos estranho, queda da língua, edema da laringe)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

5- Aspirar a orofaringe na presença de secreções, sangue ou vômito	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
6- Remover os corpos estranhos presentes na cavidade oral	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0	13	100,0	13	100,0
7- Realizar subluxação da mandíbula para permeabilizar a via aérea	2	15,4	11	84,6	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0
8- Inserir tubo orofaríngeo em doente inconsciente com risco de queda da língua	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
9- Preparar o material para Entubação Orotraqueal (EOT) em doente inconsciente, com risco de queda da língua	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
10- Preparar o material para Entubação Orotraqueal (EOT) em doente com edema da laringe	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
11- Preparar material para EOT quando o doente apresenta ECG ≤ 8	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
12- Preparar material para EOT se o doente mantiver risco de obstrução da via aérea	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

A segunda etapa proposta é a avaliação da ventilação e oxigenação dos doentes com TCE, com a elaboração de 15 intervenções de enfermagem. A intervenção nº13, relativa à inspeção do tórax do doente é considerada não pertinente e não compreensível por um dos peritos (7,7%), no entanto os restantes peritos (92,3%) consideraram adequada a intervenção. A intervenção nº 20, relativa à precursão do tórax com avaliação dos ruídos respiratórios, também é considerada por um dos peritos (7,7%) como não pertinente e por dois peritos (15,4%) como não compreensível.

A intervenção nº22 é aquela que suscita maior divergência de opiniões, visto que dois peritos (15,4%) consideram a intervenção não pertinente em relação aos restantes 11 (84,6%). Nesta intervenção surgem vários comentários dos peritos, no que diz respeito à

quantidade de oxigênio a administrar e à necessidade de não se padronizar a administração de oxigênio a todos os doentes.

Tabela 10- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa B, “ventilar e oxigenar”

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
13- Inspeccionar o tórax	1	7,7	12	92,3	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0
14- Avaliar a frequência respiratória	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
15- Avaliar o padrão respiratório	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
16- Inspeccionar o uso de músculos acessórios na respiração	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
17- Inspeccionar a presença de cianose das extremidades	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
18- Palpar o tórax	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
19- Avaliar sinais de deformidade ou crepitação da parede torácica	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
20- Percutir o tórax e avaliar os ruídos respiratórios	1	7,7	12	92,3	13	100,0	2	15,4	11	84,6	13	100,0
21- Auscultar os sons respiratórios	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
22- Administrar oxigênio por máscara facial com reservatório, com fluxo ≥ 12 l/min	2	15,4	11	84,6	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0
23- Preparar material para EOT na presença de alterações na ventilação (taquipneia, bradipneia, assimetria dos movimentos torácicos, cianose, diminuição do murmúrio vesicular)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
24- Avaliar a oximetria de pulso (SpO ₂)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
25- Avaliar a capnografia (se disponível)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
26- Prevenir a hipoxia (SpO ₂ <90%)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

27- Assegurar a normocapnia (EtCO2 entre 35 e 40mmHg)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
---	---	-----	----	-------	----	-------	---	-----	----	-------	----	-------

Após a avaliação da ventilação, assegura-se a circulação com o controlo da hemorragia, através de 8 intervenções apresentadas.

No que diz respeito ao controlo da hemorragia activa (intervenção nº 30) um dos peritos (7,7%) considera não ser pertinente nem compreensível incluir esta intervenção, ao contrário dos restantes 12 peritos (92,3%). O mesmo perito, também considera não ser pertinente nem compreensível a intervenção nº35, referente à prevenção da sobrecarga de volume.

Tabela 11- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa C, “assegurar a circulação e controlo da hemorragia”

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
28- Avaliar o pulso (frequência, regularidade e qualidade)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
29- Avaliar a pressão arterial	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
30- Controlar a hemorragia activa (se existente)	1	7,7	12	92,3	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0
31- Puncionar dois acessos venosos periféricos de grande calibre	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
32- Colher sangue para análises laboratoriais (hemograma, bioquímica, coagulação, alcoolémia, tipagem)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
33- Gerir fluidoterapia (cristalóides isotónicos), mantendo a normovolémia	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
34- Prevenir a hipotensão (PAS < 90mmHg)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
35- Prevenir a sobrecarga de volume e aumento da PIC	1	7,7	12	92,3	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0

Das 5 intervenções apresentadas relativas à avaliação neurológica do doente com TCE, 4 são avaliadas como pertinentes e compreensíveis pela totalidade dos peritos (n=13). A intervenção nº39 relativa à avaliação da glicémia capilar foi considerada por um perito (7,7%), como não pertinente.

Tabela 12- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa D, “disfunção neurológica”

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
36- Avaliar a Escala de Coma de Glasgow (resposta ocular, verbal e motora)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
37- Avaliar a actividade pupilar (tamanho, simetria, reactividade)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
38- Avaliar a força muscular e simetria motora	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
39- Avaliar a glicémia capilar	1	7,7	12	92,3	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

Na avaliação da etapa E, “exposição e controlo da temperatura”, todos os peritos (n=13) consideram pertinentes e compreensíveis as intervenções apresentadas.

Tabela 13- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à etapa E, “exposição e controlo da temperatura”

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
40- Despir o doente e identificar a presença de outras lesões	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
41- Manter a normotermia	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
42- Promover medidas de arrefecimento se a temperatura for superior a 37,5°C	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

Avaliação Secundária

A segunda parte do protocolo inclui um conjunto de intervenções necessárias para uma abordagem mais detalhada ao doente com TCE. Garantida a estabilização hemodinâmica do doente, deve proceder-se à monitorização dos sinais vitais e realização de algumas intervenções necessárias ao doente com TCE grave.

É unânime o consenso entre os peritos relativamente à monitorização dos sinais vitais, pois os 13 peritos (100%) consideram pertinentes e compreensíveis as intervenções apresentadas. No que diz respeito à intervenção nº49, “inserir sonda orogástrica, prevenindo o risco de aspiração” e à intervenção nº50, “inserir sonda vesical (se possível) e monitorizar o débito urinário”, um dos peritos (7,7%) a exercer funções no serviço de urgência e pré-hospitalar, considera não ser pertinente a entubação orogástrica e outro dos peritos (7,7%) a exercer funções na neurocirurgia, considera não ser pertinente nem compreensível a algaliação nestes doentes.

Tabela 14- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa aos sinais vitais e intervenções

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
43- Monitorizar a oximetria de pulso e capnografia (se disponível)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
44- Monitorizar a frequência cardíaca e electrocardiografia	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
45- Monitorizar a pressão arterial	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
46- Monitorizar o estado neurológico do doente	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
47- Monitorizar a dor através da escala visual analógica, numérica ou comportamental	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
48- Promover medidas de controlo da dor	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

49- Inserir sonda orogástrica, prevenindo o risco de aspiração	1	7,7	12	92,3	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
50- Inserir a sonda vesical (se possível) e monitorizar o débito urinário	1	7,7	12	92,3	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0

A intervenção relativa ao acompanhamento do doente para a realização de TC- CE é considerada pertinente e compreensível pelos 13 peritos (100%).

Tabela 15- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa aos exames complementares de diagnóstico

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
51- Acompanhar o doente na realização de TC-CE, com score de transferência intra-hospitalar ≥ 3 (recomendações de transporte de doentes críticos)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

Todos os peritos (n=13) consideram compreensível que se facilite a presença da família junto ao doente. No entanto, um dos peritos (7,7%) considera que não é pertinente esta intervenção ao contrário dos restantes 12 peritos (92,3%).

Em relação à necessidade de se transmitir a informação sobre os cuidados prestados, os 13 peritos avaliam como pertinente e compreensível a intervenção.

Tabela 16- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa ao apoio à família

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
52- Promover a presença da família junto ao doente	1	7,7	12	92,3	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
53- Informar a família sobre os cuidados de enfermagem prestados	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

As intervenções relativas à informação sobre a história AMPLE, história de perda de consciência, amnésia e convulsões são consideradas pela totalidade dos peritos (100%) como pertinentes e compreensíveis.

Tabela 17- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à história do doente

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
54- Registrar a história AMPLE (alergias; medicamentos, doenças prévias, última refeição, eventos que levaram ao trauma)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
55- Avaliar a história de perda de consciência e registrar a sua duração	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
56- Avaliar a história de amnésia e registrar a sua duração	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
57- Identificar se houve história de convulsões	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

Os peritos (n=13) consideram a pertinência das intervenções relativas ao exame físico detalhado do doente com TCE.

Tabela 18- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa ao exame físico detalhado

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
58- Inspeccionar lesões no couro cabeludo, face e cervical	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0
59- Palpar o couro cabeludo para identificar contusões, feridas, lacerações, hematomas e fracturas	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

Da análise da tabela 19, verifica-se que há consenso nas intervenções apresentadas referentes à prevenção da PIC. As intervenções nº 60, 61 e 62 relativas à avaliação e identificação dos sinais e sintomas de aumento da PIC, são consideradas por um dos peritos como incompreensíveis, pois devia-se falar de sinais e não de sintomas.

Relativamente às aspirações endotraqueais prolongadas, um dos peritos (7,7%) não considera compreensível esta intervenção.

Relativamente à pertinência das 9 intervenções apresentadas, um dos peritos (7,7%) considera não ser pertinente nem compreensível posicionar o doente com cabeceira elevada a 30° após despiste de lesão vertebro-medular, contrariamente aos restantes 12 peritos (92,3%). As restantes 8 intervenções apresentadas são consideradas pelos 13 peritos (100%) como pertinentes.

Tabela 19- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa à prevenção do aumento da pressão intracraniana

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
60- Avaliar a presença de sinais e sintomas precoces indicativos do aumento da PIC	0	0,0	13	100,0	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0
61- Identificar os seguintes sinais e sintomas imediatos de aumento da PIC: cefaleias; náuseas e vômitos; amnésia ao acontecimento; alteração do nível de consciência; agitação, sonolência ou perturbação na fala	0	0,0	13	100,0	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0
62- Identificar os seguintes sinais e sintomas tardios de aumento da PIC: pupilas dilatadas e não reactivas; ausência de resposta verbal ou motora; postura anormal; aumento da pressão arterial;	0	0,0	13	100,0	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0

alterações do padrão respiratório; bradicardia													
63- Posicionar o doente com a cabeceira elevada a 30°C após despiste de lesão vértebro- medular	1	7,7	12	92,3	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0	
64- Posicionar o doente com alinhamento céfalo-caudal	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0	
65- Evitar aspirações endotraqueais prolongadas	0	0,0	13	100,0	13	100,0	1	7,7	12	92,3	13	100,0	
66- Monitorizar a glicemia capilar	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0	
67- Administrar analgesia e sedação para controlo da dor (segundo prescrição médica)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0	
68- Vigiar as convulsões e prevenir acidentes	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0	

O acompanhamento no transporte do doente com TCE para um hospital com valência de neurocirurgia deve ser respeitado, sendo considerada uma intervenção pertinente e compreensível pelos 13 peritos (100%).

Tabela 20- Estudo da pertinência e compreensibilidade relativa ao transporte do doente com TCE

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
69- Acompanhar o doente que apresente um score de transferência ≥ 3 na avaliação de transporte inter-hospitalar (recomendações de transporte do doentes críticos)	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

3.3. INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE (2ª RONDA)

Após a análise das observações relativas à intervenção nº22 “administrar oxigénio por máscara facial com reservatório com fluxo ≥ 12 l/min”, os peritos sugeriram não determinar esta intervenção como uma condição efectiva. Assim, a intervenção foi reformulada e proposta a nova avaliação pelos peritos num questionário de 2ª ronda. Da análise da tabela 21 verifica-se que os 13 peritos (100%) concordam com a reformulação desta intervenção, considerando-a pertinente e compreensível.

Tabela 21- Estudo da pertinência e compreensibilidade da intervenção “administrar oxigénio por máscara facial se $SpO_2 \leq 98\%$ ” da etapa B, “ventilar e oxigenar”

Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Administrar oxigénio por máscara facial se $SpO_2 \leq 98\%$	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

Na 1ª ronda, um dos peritos sugeriu a necessidade de se verificar a existência de otorragia ao doente com TCE. Neste sentido, surge a necessidade de incluir uma intervenção no exame físico detalhado que propõe a identificação de sinais de possível fractura da base do crânio. Na análise da tabela 22, verifica-se que os 13 dos peritos (100%) consideram pertinente e compreensível esta intervenção.

Tabela 22- Estudo da pertinência e compreensibilidade da intervenção “identificar sinais de possível fractura da base do crânio” do exame físico detalhado

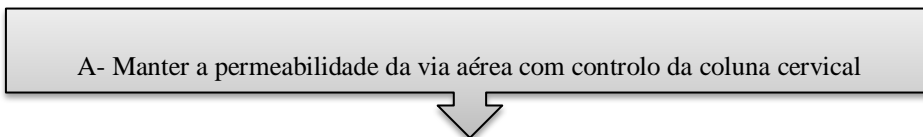
Intervenções de enfermagem	Pertinência						Compreensibilidade					
	NP		P		Total		NC		C		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Identificar sinais de possível fractura da base do crânio: equimose peri-orbitária; equimose retro-auricular; epistaxies/ rinorráquia e otorragia/ otorráquia	0	0,0	13	100,0	13	100,0	0	0,0	13	100,0	13	100,0

4. PROTOCOLO FINAL DE INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE

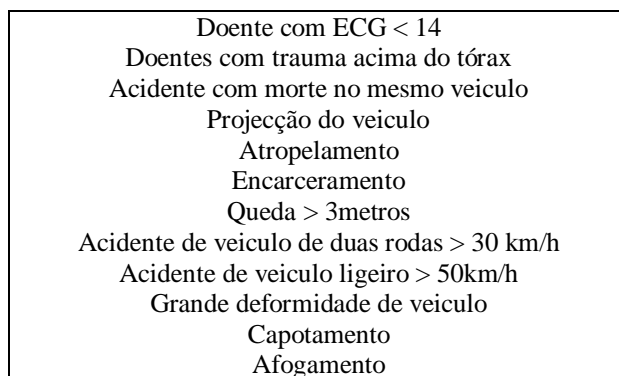
Em síntese, é apresentado o protocolo de enfermagem com as intervenções de enfermagem validadas pelos peritos.

Avaliação Inicial

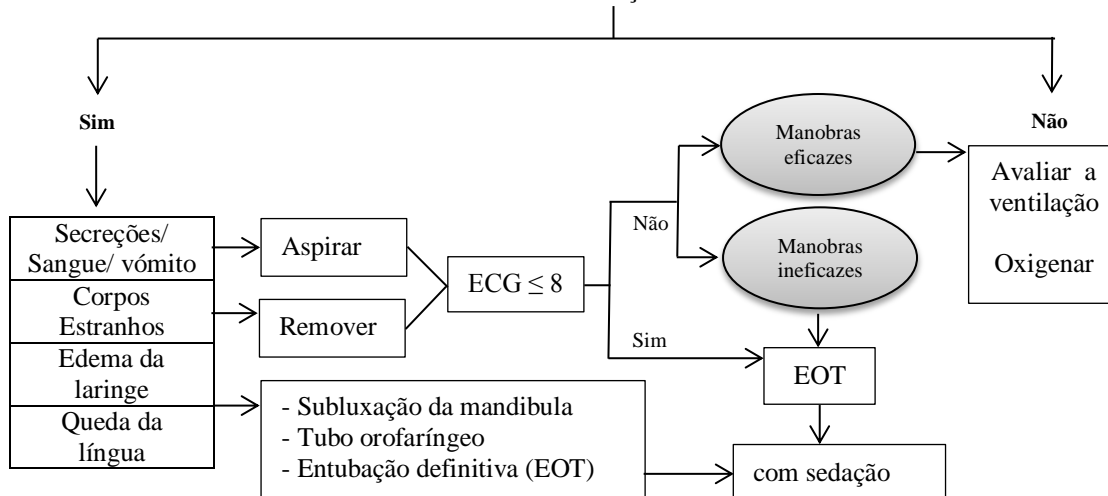
Reconhecer precocemente as lesões que implicam risco de vida através do ABCDE

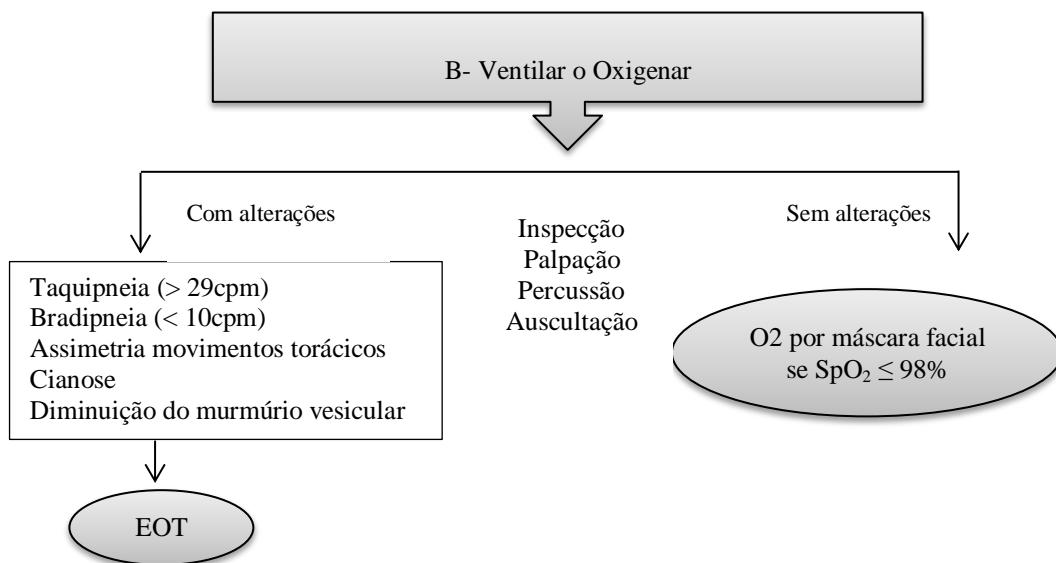


- Manter a imobilização e estabilização da coluna cervical



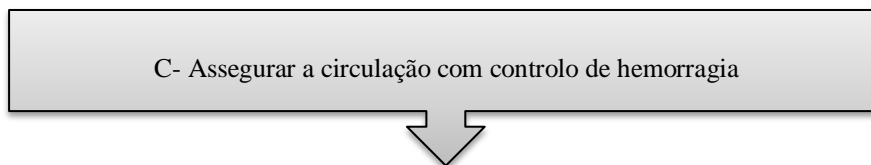
- Avaliar sinais de obstrução da via aérea





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

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



- 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 conseqüente aumento da PIC)

D- Disfunção Neurológica



- Avaliar a Escala de Coma de Glasgow

Área 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)	Cumprir as ordens	6
	Localiza à 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 contínua 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)

Apoio à família

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

História

- Registrar a história AMPLE

A- Allergies (Alergias)
M- Medications (Medicação)
P- Past illness (doenças prévias)
L- Last meal (última refeição)
E- Events (eventos que levaram ao

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

Exame físico detalhado

- 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/ rinorráquia e otorragia/ otorrágua
- Palpar o couro cabeludo para identificar contusões, feridas, lacerações, hematomas e fracturas

Prevenir o aumento da Pressão Intracraniana (PIC):

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

Cefaleias
Náuseas e vômitos
Amnésia ao acontecimento
Alteração do nível de consciência
Agitação
Sonolência ou perturbação na fala

- 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 vértebro-medular
 - 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 do doentes críticos)

5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

O painel Delphi que compõe este estudo incluiu 13 peritos com idades compreendidas entre os 29 e os 52 anos de idade, em que a maioria é do sexo feminino. Não foi determinado um número concreto de enfermeiros para participar neste estudo, embora se procurasse que todos os profissionais assumissem os critérios de inclusão definidos. O tamanho da amostra dependeu desses critérios e da disponibilidade e aceitação dos profissionais em participar no estudo, como defende Keeney et al. (2006). No entanto, assegurei 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.

Verificou-se que os 13 peritos cumpriram com os critérios de inclusão propostos no início do estudo, quando às habilitações literárias, tempo de exercício profissional e tipo de funções exercidas. Todos os peritos referiram ser especialistas em enfermagem médico-cirúrgica em média há 5 anos e exerciam funções como enfermeiro em média há 16 anos, sendo que 7 anos foi o tempo mínimo de exercício profissional referido. Neste sentido, verificou-se que todos os peritos eram enfermeiros com mais de 5 anos de serviço e especialistas nesta área de actuação, como se definiu nos critérios de inclusão. Quanto às funções exercidas, verificou-se que todos eles prestavam cuidados aos doentes com TCE, tendo-se julgado um importante critério de inclusão pelo interesse numa amostra com experiência prática e conhecimento elevado nesta área específica de cuidados, como refere Melo et al. (2011).

A amostra também foi bastante diversificada, pois os enfermeiros trabalhavam no serviço de urgência, na unidade de cuidados intensivos, na unidade de cuidados pós anestésicos e serviço de neurocirurgia, podendo complementar a sua actividade profissional na prestação de cuidados no pré-hospitalar. Desta forma, conseguiu-se uma maior riqueza dos resultados devido à multiplicidade dos conhecimentos e diferentes modos de actuação dos profissionais. A diversidade deste painel permitiu enriquecer o

protocolo de abordagem ao doente com TCE, pela variedade de opiniões de acordo com a área de intervenção do perito. A selecção dos peritos foi considerada uma etapa importante para a qualidade dos resultados finais, uma vez que a técnica Delphi não utiliza uma amostra aleatória representativa da população (Keeney et al., 2006).

O protocolo de actuação aos doentes com TCE foi avaliado pelos peritos de acordo com a pertinência e compreensibilidade das intervenções de enfermagem a incluir na avaliação inicial e secundária a estes doentes. Foi possível verificar que o consenso entre os peritos foi conseguido logo na primeira ronda de questionários, com mais de 84,6% dos peritos a considerar as intervenções apresentadas como pertinentes e compreensíveis. Esta percentagem é apoiada por Boulkedid et al., (2011), Goodrich et al. (2013) e Keeney et al. (2006) que referem que para existir consenso deve ser obtido 75 a 80% de concordância nas respostas. No entanto, ao analisar as respostas abertas dos peritos, no campo das observações, considerou-se adequado reformular algumas intervenções do protocolo. Na primeira ronda, as intervenções de enfermagem da avaliação inicial ao doente que mais suscitaram diferença de opinião, foram a intervenção nº 7 (“realizar subluxação da mandíbula para permeabilizar a via aérea”) e a intervenção nº22 (“administrar oxigénio por máscara facial com reservatório, com fluxo ≥ 12 l/min”), com dois dos peritos (15,4%) a referir as intervenções como não pertinentes e um dos peritos a referir não compreensibilidade nas intervenções.

A intervenção nº 7 surgiu no protocolo como forma de actuação perante doentes com sinais de OVA. Segundo o INEM (2012a), a desobstrução da via aérea pode ser conseguida com manobras manuais de subluxação da mandíbula. Este procedimento pode ser suficiente para permeabilizar a VA, no entanto, num doente inconsciente há a necessidade de avançar para a colocação temporária de um tubo orofaríngeo, até se estabelecer uma via aérea definitiva (ACS, 2012). Desta forma, a intervenção “realizar subluxação da mandíbula para permeabilizar a via aérea” foi elaborada como sequência de actuação perante um doente inconsciente e com queda da língua.

A intervenção nº 22 também originou a discórdia a dois dos 13 peritos, ao considerar que não era pertinente uma intervenção que visa a administração generalizada de oxigénio a todos os doentes com TCE. Na análise das respostas abertas, 4 dos peritos

consideraram que a administração de oxigénio depende da avaliação geral do doente, um dos peritos acrescentou que o objectivo é obter $SpO_2 \geq 96\%$ e outro perito defendeu a administração de oxigénio com um fluxo de 15 l/min.

De acordo com a revisão da literatura, é imprescindível manter a oxigenação dos doentes com TCE (ACS, 2012). Embora esta intervenção de enfermagem tenha seguido as indicações de abordagem ao politraumatizado do ACS (2012) e da ENA (2007), após a análise das opiniões dos peritos houve necessidade de reformulá-la. As pesquisas bibliográficas efectuadas confirmaram alguma divergência no valores esperados de SpO_2 , no entanto, consideram ideal que o doente com TCE apresente $SpO_2 > 98\%$ (INEM, 2012b e ACS, 2012). Resultante da pesquisa bibliográfica e sugestão dos peritos, surgiu a intervenção “administrar oxigénio por máscara facial se $SpO_2 \leq 98\%$ ”, avaliada numa segunda ronda como pertinente e compreensível, pela totalidade do painel Delphi (n=13). Embora se tenha conseguido o consenso da intervenção nesta segunda ronda, um dos peritos defendeu uma administração de oxigénio se $SpO_2 < 95\%$ e outro se $SpO_2 < 96\%$.

Ao analisar os resultados da avaliação inicial do doente com TCE, verificou-se que na etapa B, “ventilar e oxigenar”, um dos peritos considerou a intervenção nº13 (“inspeccionar o tórax”) não pertinente e não compreensível, sugerindo uma observação da expansão bilateral do tórax. É de realçar que a inspecção faz parte de uma acção representativa da observação atenta e sistemática de alguém ou de alguma coisa (Ordem dos Enfermeiros, 2011). Segundo a ENA (2007), o enfermeiro na avaliação inicial ao doente deve proceder à inspecção, auscultação, percussão e palpação do tórax da vítima.

Relativamente à etapa C, “assegurar a circulação com controlo de hemorragia”, um dos peritos questionou a forma como se controla uma hemorragia nos doentes com TCE. Na verdade, o risco de choque hipovolémico é reduzido mas o controlo de hemorragia é prioritário e não devemos descartar que estes doentes possam ter outras lesões associadas (INEM, 2012b). Um doente com uma ferida e hemorragia activa no couro cabeludo, também deve exigir uma actuação rápida e por prioridades, sendo importante controlar a hemorragia através da compressão do local da ferida, com atenção para não agravar fracturas já existentes.

No que diz respeito à etapa E, “exposição e controlo de temperatura”, esperava que surgissem algumas questões relativamente à necessidade de aquecer ou de arrefecer o doente com TCE. A ENA (2007), O ACS (2012) e o INEM (2012b), recomendam a promoção de medidas de aquecimento ao politraumatizado. No entanto, o doente com TCE necessita de cuidados particulares pelo risco de agravamento da sua lesão secundária. Segundo Araújo (2011), no cérebro com lesão existem áreas com temperaturas mais elevadas (diferenças de 2-3°C) do que a temperatura do resto do corpo. Com o aumento da temperatura há um agravamento das áreas lesionadas do cérebro, elevando a probabilidade de áreas isquémicas se tornarem necróticas. Estudos clínicos confirmaram que a febre é um preditor independente de *outcome* adverso no TCE, e as medidas de aquecimento defendidas na abordagem ao politraumatizado, devem ser controladas no doente em causa.

Surge então a hipotermia como forma de reduzir o metabolismo cerebral entre 6 a 10% para cada grau de temperatura, prevenindo ou atenuando este fenómeno. A controvérsia entre o recurso a uma hipotermia terapêutica e a normotermia ainda se coloca, mas não foi questionada pelos peritos deste estudo, considerando que a intervenção nº41 relativa à manutenção da normotermia no doente com TCE e a intervenção nº42 relativa à promoção de medidas de arrefecimento se a temperatura for superior a 37,5°C, são pertinentes e compreensíveis durante a avaliação inicial. Os resultados de um estudo randomizado de Clifton et al. (2011) também apoiaram estas intervenções, ao revelarem que não há diferença significativa entre os doentes submetidos a hipotermia e a normotermia, como estratégia de protecção primária em doentes com TCE grave.

Na avaliação secundária ao doente com TCE, a monitorização da oximetria de pulso, capnografia, frequência cardíaca, electrografia, pressão arterial, estado neurológico e dor do doente foram consideradas fundamentais nesta fase de cuidados, como apoia a ENA (2007).

Quanto aos procedimentos realizados, um enfermeiro do SU defendeu que não era pertinente colocar-se uma sonda orogástrica e um enfermeiro da neurocirurgia embora tenha considerado pertinente a introdução de sonda orogástrica e não pertinente a colocação de uma sonda vesical, acrescentou que estes procedimentos só devem ser

realizados se houver necessidade e dependendo do tipo de lesão. No entanto, é recomendado pela ACS (2012) que num doente com TCE grave e com diminuição do nível de consciência, seja introduzida uma sonda orogástrica para descomprimir o estômago e evitar o vômito. Os mesmos autores defendem que a sonda vesical também deva ser colocada para monitorizar o débito urinário do doente com TCE grave.

No que diz respeito ao apoio à família dos doentes com TCE, o perito que exerce funções no serviço de neurocirurgia, referiu não ser pertinente promover a presença da família junto ao doente (intervenção nº52). No entanto, os restantes peritos consideraram ser pertinente incluir a família nos cuidados prestados. Cada vez há mais estudos que apoiam a presença da família nas salas de emergência e outros que revelam ser importante os familiares estarem elucidados para o estado de saúde do doente. Desta forma e de acordo com a ENA (2007), foi importante adequar estas intervenções na avaliação secundária ao doente, tornando possível que os familiares participassem na recolha de informação sobre a história do doente (história AMPLE).

O exame físico detalhado deve ser realizado pormenorizadamente da “cabeça aos pés”. As intervenções sugeridas foram consideradas pela totalidade dos peritos como pertinentes e compreensíveis. No entanto, um dos peritos com um tempo de experiência profissional de 28 anos e 15 anos de especialidade, alertou para a necessidade de uma observação mais rigorosa, verificando se há sinais de otorragia. Embora a avaliação física e detalhada já seja alusiva à inspeção de lesões, considere necessário dar ênfase a uma abordagem de enfermagem que demonstre capacidade em identificar sinais de fractura da base do crânio. Foi então elaborada a seguinte intervenção “identificar sinais de possível fractura da base do crânio: equimose peri-orbitária (*racoon eyes*); equimose retro-auricular (sinal de *battle*); epistaxies/ rinorráquia e otorragia/ otorráquia, também defendida pelo INEM (2012b). A avaliação desta intervenção na 2ª ronda determinou o consenso de opiniões entre os peritos, uma vez que a totalidade do grupo considerou-a como pertinente e compreensível.

No que diz respeito aos cuidados perante o aumento da PIC no doente com TCE, um dos peritos considerou não ser pertinente nem compreensível elevar a cabeceira do doente a 30°, mas Alcântara e Marques (2009), Pereira et al. (2011) e Marco e Marco

(2012) defendem que a elevação da cabeceira do leito a 30° vai permitir reduzir a PIC, uma vez que evita a estase venosa e promove a drenagem sanguínea.

Um perito que trabalha na unidade de cuidados pós anestésicos, não considerou compreensível a intervenção nº65 “evitar aspirações prolongadas” corrigindo a intervenção para “evitar aspirações sem recurso a sedação”. Reflecti sobre esta observação e considerei pertinente a opinião deste perito, no entanto, nem todos os doentes com TCE estão entubados nem sedados. Assim, torna-se necessário recorrer a aspirações por curtos períodos e em situações de necessidade. Em casos de doentes com EOT as aspirações devem ser sempre precedidas de sedação (Henriques-Filho e Barbosa, 2011).

O transporte dos doente para um hospital polivalente com o acompanhamento dos profissionais adequados, não foi questionada pelos peritos. A totalidade dos peritos (n=13) considerou que os doentes devem ser transferidos atempadamente para uma unidade com recurso a neurocirurgia.

Nas observações finais, um dos peritos sugeriu que o protocolo fosse elaborado em forma de algoritmo de actuação e dois peritos referiram que o questionário era um pouco exaustivo. De facto, o tamanho do questionário foi um obstáculo que já tinha sido considerado, mas a necessidade de uma avaliação rigorosa a cada intervenção fez com que assim fosse desenvolvido. A apresentação de intervenções de enfermagem que se adequam ao politraumatizado em geral também tornou o questionário mais extenso. No entanto, estas não podiam deixar de ser contempladas, pela importância de uma abordagem por prioridades, que visa o bom atendimento a um doente vítima de um trauma.

Na generalidade, as observações dos peritos foram bastante positivas ao considerarem que as intervenções de enfermagem apresentadas foram muito pertinentes.

6. CONCLUSÃO

O TCE é uma das causas mais frequentes e importantes de morbidade e mortalidade no mundo. O objectivo desta tese foi realizar um trabalho com utilidade teórica e prática na minha prática profissional, na área do doente crítico.

Identifiquei algumas dificuldades na minha prática de cuidados no SU e procurei realizar um trabalho que permitisse melhorar e uniformizar a resposta dos enfermeiros na abordagem ao doente. Desta forma, aliado ao meu interesse e fascínio pela área do trauma, surgiu a oportunidade de realizar uma tese de mestrado cujo objectivo fosse construir e validar um protocolo de actuação de enfermagem a doentes com TCE.

Grande parte dos politraumatizados apresenta um TCE associado, representando a maioria dos doentes de trauma do SU. Embora toda a área do trauma me cativasse, senti necessidade de direccionar a minha tese para a abordagem de doentes com TCE, tendo em conta este crescente número de doentes no SU e a vontade em melhorar a minha prestação de cuidados na sala de emergência.

O trauma é uma situação clínica difícil e heterogénea, se não impossível de padronizar. As lesões têm origem, gravidade, localização, complicações e repercussão diferentes. No entanto, considera-se importante que os cuidados prestados ao doente vítima de trauma, tenham por base uma sequência de actuação e uniformização de prioridades no tratamento de lesões graves.

Ao longo da tese adequiei e fundamentei as intervenções de enfermagem a incluir no protocolo de actuação ao doente com TCE, assegurando uma sequência de cuidados baseados na evidência científica que garantem a eficácia e a qualidade dos cuidados prestados.

Concluiu-se que o consenso foi estabelecido entre o grupo dos peritos e as intervenções de enfermagem apresentadas foram avaliadas como pertinentes e compreensíveis numa

primeira e segunda ronda de questionários. Na primeira ronda, foi estabelecido um consenso de opiniões superior a 80%, no que se refere à pertinência e compreensibilidade das intervenções apresentadas na avaliação primária e secundária. A segunda ronda de questionários permitiu otimizar o protocolo de actuação e as duas intervenções de enfermagem propostas foram validadas pelos 13 peritos com um resultado de 100% quanto à pertinência e compreensibilidade.

As dificuldades sentidas na realização da tese, estão relacionadas com a metodologia utilizada e com a falta de trabalhos com a mesma linha de orientação.

A utilização da metodologia Delphi foi sem dúvida um desafio na elaboração desta tese, pois necessitei de conhecer este método e adequá-lo ao meu trabalho, cumprindo com as características Delphi e com o rigor científico exigido. A selecção de peritos e a gestão da sua participação nas várias rondas Delphi foram outra dificuldade sentida, pois a falta de adesão dos peritos e a demora nas resposta aos questionários prolongaram a elaboração da tese.

A falta de trabalhos que revertem para a construção de um protocolo de actuação nos doentes com TCE, foi uma realidade, tornando a identidade deste trabalho única. Considero importante propor a implementação deste protocolo no serviço de urgência da instituição onde exerço funções, de forma a avaliar se o mesmo tem repercussões nos cuidados de enfermagem ao doente com TCE. No futuro, espero que este protocolo se revele uma ferramenta útil na sala de emergência.

Esta tese proporcionou-me maior conhecimento nesta área de cuidados e no desenvolvimento de um estudo metodológico até aqui desconhecido, permitindo-me desenvolver competências na área do doente crítico e no campo da investigação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A Técnica Delphi de Formação de Consensos. In: Justo, C. (2005). Observatório Português dos sistemas de saúde. Acedido a 1 de Setembro de 2014 em www.observaport.org

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 Association of Critical Care Nurses, Chulay, M., Burns, S. (2006). *AACN Essentials of Critical Care Nursing*. 1ª Ed. United State of America: McGraw-Hill

American Association of Neuroscience Nurses e Association of Rehabilitation Nurses. (2011). *Care of the Patient with Mild Traumatic Brain Injury*. AANN and ARN Clinical Practice Guideline Series.

American College of Surgeons (2012). *Advanced Trauma Life Support® Student Course Manual*. Ninth Edition. ACS Committee on Trauma. Chicago.

Andrade, A. F., Paiva, W.S., Amorim, R. L. O., Figueiredo, E. G., Neto, E. R. & Teixeira, M. J. (2009). Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico. *Rev. Assoc. Med. Bras*, 55 (1), 75-81.

Araújo, R. M. M. (2011). *Hipotermia Terapêutica Evidência científica no neurotrauma*. Mestrado Integrado em Medicina. Universidade do Porto.

- Boulkedid, R., Abdoul, H., Loustau, M., Sibony, O. & Alberti, C. (2011) Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: a systematic review, *PLoS One*, 6 (6), 20476.
- Brain Trauma Foundation (2007). Guidelines for de Management of severe traumatic brain injury. 3^a Ed. *Journal of Neurotrauma*. Supplement 1, 14.
- Chang, A., Gardner, G., Duffield, C., & Ramis, M. (2010). A Delphi study to validate an Advanced Practice Nursing tool. *Journal Of Advanced Nursing*, 66 (10), 2320-2330.
- Clifton, G. L, et al. (2011). Very early hypothermia induction in patients with severe brain injury (the National Acute Brain Injury Study: Hypothermia II): a randomised trial. *Lancet Neurol*, 10, 131-139.
- Coco, K., Tossavainen, K., Jääskeläinen, J., & Turunen, H. (2013). The provision of emotional support to the families of traumatic brain injury patients: perspectives of finnish nurses. *Journal Of Clinical Nursing*, 22 (9/10), 1467-1476.
- Comissão para a Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência, CRRNEU (2012). *Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência*. Relatório CRRNEU
- Decreto-Lei nº 161/96 de 4 de Setembro (1996). Aprova o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE). I Série- A. Nº 205, 2959- 2962.
- Emergency Nurses Association (2007). *Trauma Nursing Core Course (TNCC)*. Sixth Edition.
- Fortin, M. F. (2009). O processo de Investigação- da concepção à realização. Loures. Lusociência.
- Garavalia, L. & Gredler, M. (2004). Teaching evaluation through Modeling: Using the Delphi technique to assess problems in academia programs. *American Journal of Evaluation*, 25 (3), 375-380.

- Gentile, J. K. A., Himuro, H. S., Rojas, S. S. O., Veiga, V. C., Amaya, L. E. P. & Carvalho, J. C. (2011). Managements in patients with traumatic brain injury: review. *Rev Bras Clin Med*, 9 (1), 74-82.
- 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).
- Haddad, S. H., & Arabi, Y. M. (2012). Critical care management of severe traumatic brain injury in adults. Review. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 20 (12), 1-15.
- Härtl, R. & Froelich, M. (2008). Mannitol and hypertonic saline: Going head to head. *Crit Care Med*, 36(3), 1005-1006.
- Hasson, F., Keeney, S. & McKenna, H. (2000). Research guidelines for the Delphi technique. *Journal of Advanced Nursing*, 32 (4), 1008-1015.
- 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 vitima* (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.
- Kennedy, H. (2004). Enhancing Delphi research: methods and results. *Journal of Advanced Nursing*, 45, 504-511.

- Landeta, J. (2006). Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting & Social Change*, 73, 467-482.
- 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. & Marco, J. L. (2012). Traumatic Brain Injury. *Trauma Reports*, 13 (6), 1-11.
- Massada, S. R. (2002). *Avaliação e Ressuscitação do Doente com Trauma Grave*. Normas de Orientação Clínica e Administrativa. Grupo de Trauma do Hospital de S. João (1ª edição). MEDISA.
- 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.
- Monahan, F., Sands, J., Neighbors, M., Marek, J. & Green, C. (2010). *Phipps Enfermagem Médico-Cirúrgica: Perspectivas de Saúde e Doença* (8ªed.). Loures: Lusodidacta.
- Moppett, I. K. (2007). Traumatic brain injury: assessment, resuscitation and early management. *British Journal of Anaesthesia*, 99 (1), 18-31.
- Mortazavi, M. M., Romeo, A. K, Deep, A., Griessenauer, C. J., Shoja, M. M., Tubbs, R. S. & Fisher, W. (2012). Hypertonic saline for treating raised intracranial pressure: Literature review with meta-analysis. *J Neurosurgery*, 116 (1), 210-221.
- 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.
- Murthy, T. (2008). Prehospital Care of Traumatic Brain Injury. *Indian Journal of Anaesthesia*, 52 (3), 258-263.

- National Institute for Health and Clinical Excellence (2007). *Head Injury: Triage, Assessment, Investigation and Early Management of Head Injury in Infants, Children and Adults*. London: National Collaborating Centre for Acute Care (UK). NICE clinical guidelines, 56.
- NHLBI Stops Enrollment in Study of Concentrated Saline for Patients with Traumatic Brain Injury*. In: National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) 2009. U.S. National Institutes of Health. Acedido a 14 de Fevereiro de 2014 em <http://www.nih.gov/news/health/may2009/nhlbi-12.htm>
- 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.
- Oliveira, J.S.P, Costa, M. M., Wille, M. F. C. & Marchiori, P. Z. (2008). *Introdução ao Método Delphi*. Manual didáctico. Curitiba: Mundo Material.
- Ordem dos enfermeiros (2008). *Dor: Guia orientador de boa prática*. Cadernos da Ordem dos Enfermeiros. Serie 1(1).
- 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.
- Polit, F. D., Beck, C. T. & Hungler, B. P. (2004). *Pesquisa em Enfermagem- Métodos, avaliação e utilização*. Porto Alegre: Artmed.
- Radvinsky, D., Yoon, R., Schmitt, P., Prestigiacomio, C., Swan, K., & Liporace, F. (2012). Evolution and development of the Advanced Trauma Life Support (ATLS) protocol: a historical perspective. *Orthopedics*, 35(4), 305-311.

- Resultados- Plano Nacional de Avaliação da Dor. In: Sociedade Portuguesa de cuidados intensivos (SPCI). Acedido a 1 de Setembro de 2014 em http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/PNAvaliacao_dor.pdf
- Saback, L. M. P., Almeida, M. L. & Andrade, W. (2007). Trauma cranioencefálico e síndrome do desconforto respiratório agudo: como ventilar? Avaliação da prática clínica. *Rev. bras. ter. intensiva*, 1, 44-52.
- Santos, L. D. & Amaral, L. (2004). Estudos Delphi com q-sort sobre a Web: a sua utilização em sistemas de informação. *Conferência da Associação Portuguesa e Sistemas de Informação (CAPSI, 2004)*, Actas da 5ª conferência. Lisboa: Associação Portuguesa de Sistemas de Informação .
- Santos, M., De Sousa, L., & Castro-Caldas, A. (2003). Epidemiology of craniocerebral trauma in Portugal. *Acta Médica Portuguesa*, 16 (2), 71-76.
- 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.
- Sinha, I. P., Smyth R. L. & Williamson, P. R. (2011). Using the Delphi technique to determine which outcomes to measure in clinical trials: recommendations for the future based on a systematic review of existing studies. *PLoS Med*, 8 (1), 1000-393.
- Smits, M., Dippel, D. W., Steyerberg, E.W., Haan, G. G., Dekker, H. M., Vos, P. E., ... Hunink, M. (2007). Predicting intracranial traumatic findings on computed tomography in patients with minor head injury: the CHIP prediction rule. *Ann Intern Med*, 146 (6), 397-405.

- Steurer J. (2011). The Delphi method: an efficient procedure to generate knowledge. *Skeletal Radiol*, 40 (8), 959-61.
- Strandvik, G. (2009). Hypertonic saline in critical care: a review of the literature and guidelines for use in hypotensive states and raised intracranial pressure. *Anaesthesia*, 64(9), 990-1003.
- Transporte de doentes críticos. Recomendações.* In: Ordem dos Médicos (OM) e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (SPCI), 2008. Acedido a 1 de Setembro de 2013 em http://www.spci.pt/Docs/GuiaTransporte/9764_miolo.pdf
- Traumatic Brain Injury in the United States: Emergency Department Visits, Hospitalizations and Deaths 2002–2006.* In: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control (CDC), 2010. Acedido em 1 de Setembro de 2014 em www.cdc.gov/TraumaticBrainInjury
- 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.
- Valente, S. M. & Fisher, D. (2011). Traumatic Brain Injury. *The Journal for Nurse Practitioners (JNP)*, 7 (10), 863- 870.

ANEXOS

ANEXO I

Questionário de intervenções de enfermagem ao doente com TCE (1ª ronda)

QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DE INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE

Para elaboração da tese de mestrado cujo tema é: Protocolo de Intervenção de Enfermagem ao Doente com Traumatismo Crânio-Encefálico (TCE), agradeço a sua participação na fase de construção das intervenções de enfermagem na abordagem ao doente com TCE em sala de emergência, num serviço de Urgência Médico-Cirúrgica.

***Obrigatório**

PARTE I- CARACTERIZAÇÃO DOS PERITOS

Idade *

(anos)

Sexo *

Feminino

Masculino

Habilitações literárias *

(Seleccione as opções que se aplicam)

Bacharelato

Licenciatura

Pós-Licenciatura

Pós- Graduação

Mestrado

Doutoramento

Tempo de exercício profissional como enfermeiro(a) *

(anos)

É enfermeiro especialista em médico-cirúrgica? *

Sim

Não

Há quanto tempo tem a especialidade em médico-cirúrgica? *

(meses/ anos)

Qual a sua área de actuação como enfermeiro(a)? *

(Seleccione as opções que se aplicam)

- Serviço de Urgência
- Pré-hospitalar
- Serviço de internamento
- Unidade de Cuidados Intensivos
- Bloco Operatório
- Unidade de cuidados Pós Anestésicos
- Outra: _____

Presta cuidados a doentes com TCE? *

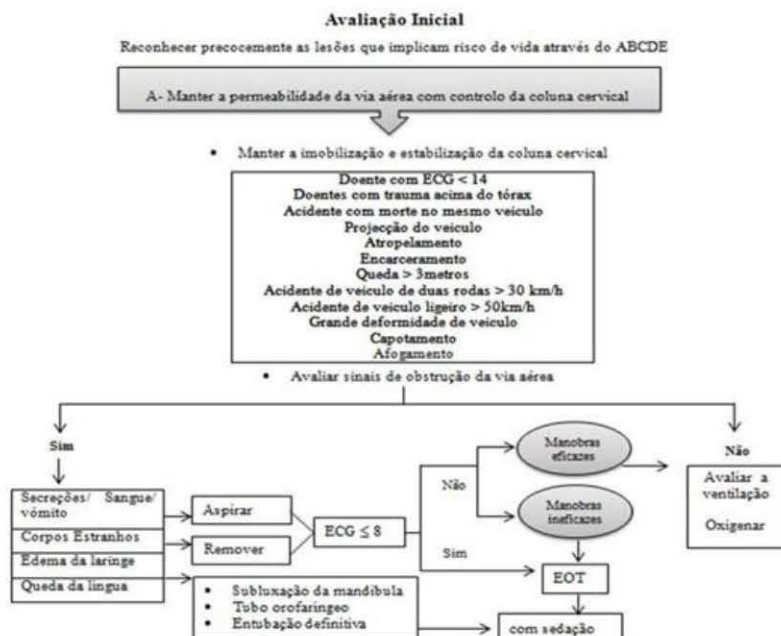
- Sim
- Não
- Às vezes

PARTE II- INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM AO DOENTE COM TCE

Cada conjunto de intervenções é precedido por um algoritmo que tem por objectivo apresentar de forma sistematizada os procedimentos a efectuar.

1. AVALIAÇÃO INICIAL

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



Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

1- Identificar as lesões que implicam o risco de vida através do ABCDE*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

2- Manter a permeabilidade da via aérea*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

3- Manter a imobilização e estabilização da coluna cervical*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

4- Avaliar a presença de sinais de obstrução da via aérea (secreções, sangue, vômito, corpos estranho, queda da língua, edema da laringe) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

5- Aspirar a orofaringe na presença de secreções, sangue ou vômito *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

6- Remover os corpos estranhos presentes na cavidade oral*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

7- Realizar subluxação da mandíbula para permeabilizar a via aérea*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

8- Inserir tubo orofaríngeo em doente inconsciente com risco de queda da língua *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

9- Preparar o material para Entubação Orotraqueal (EOT) em doente inconsciente, com risco de queda da língua *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

10- Preparar o material para Entubação Orotraqueal (EOT) em doente com edema da laringe *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

11- Preparar material para EOT quando o doente apresenta ECG ≤ 8 *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

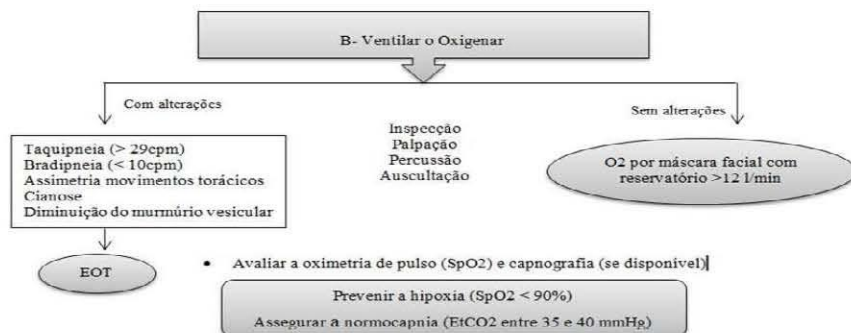
Observações:

12- Preparar material para EOT se o doente mantiver risco de obstrução da via aérea *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

B- Ventilação e Oxigenação



Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

13- Inspeccionar o tórax *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

14- Avaliar a frequência respiratória*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

15- Avaliar o padrão respiratório*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

16- Inspeccionar o uso de músculos acessórios na respiração*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

17- Inspeccionar a presença de cianose das extremidades*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

18-Palpar o tórax *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

19-Avaliar sinais de deformidade ou crepitação da parede torácica *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

20-Percutir o tórax e avaliar os ruídos respiratórios *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

21-Auscultar os sons respiratórios *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

22-Administrar oxigénio por máscara facial com reservatório, com fluxo \geq 12 l/min *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

23-Preparar material para EOT na presença de alterações na ventilação (taquipneia, bradipneia, assimetria dos movimentos torácicos, cianose, diminuição do murmúrio vesicular) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

24-Avaliar a oximetria de pulso (SpO₂) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

25-Avaliar a capnografia (se disponível) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

26-Prevenir a hipoxia (SpO2 <90%) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27-Assegurar a normocapnia (EtCO2 entre 35 e 40 mmHg) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

C- 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)

Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

28-Avaliar o pulso (frequência, regularidade e qualidade) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

29-Avaliar a pressão arterial *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

30-Controlar a hemorragia activa (se existente) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

31-Puncionar dois acessos venosos periféricos de grande calibre *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

32-Colher sangue para análises laboratoriais (hemograma, bioquímica, coagulação, alcoolémia, tipagem) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

33-Gerir fluidoterapia (cristalóides isotónicos), mantendo a normovolémia *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

34-Prevenir a hipotensão (PAS < 90mmHg) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

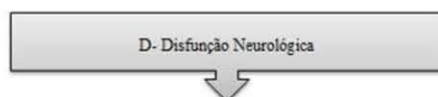
Observações:

35-Prevenir a sobrecarga de volume e conseqüente aumento da Pressão Intracraniana (PIC) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

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
Resposta Motora (M)	Sem resposta	1
	Cumprir 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

Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

36- Avaliar a Escala de Coma de Glasgow (resposta ocular, verbal e motora) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

37- Avaliar a actividade pupilar (tamanho, simetria, reactividade) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

38- Avaliar a força muscular e simetria motora *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

39- Avaliar a glicémia capilar *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

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

Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

40- Despir o doente e identificar a presença de outras lesões *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

41- Manter a normotermia *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

42- Promover medidas de arrefecimento se a temperatura for superior a 37,5 °C *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

2. AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA

Sinais vitais e intervenções

Avaliação Secundária



- Monitorização: Frequência cardíaca, traçado electrocardiográfico, pressão arterial, oximetria de pulso, capnografia (se disponível), temperatura
 - Monitorização contínua 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

Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

43- Monitorizar a oximetria de pulso e capnografia (se disponível) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

44- Monitorizar a frequência cardíaca e electrocardiografia *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

45- Monitorizar a pressão arterial *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

46- Monitorizar o estado neurológico do doente *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

47- Monitorizar a dor através da escala visual analógica, numérica ou comportamental *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

48- Promover medidas de controlo da dor *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

49- Inserir sonda orogástrica, prevenindo o risco de aspiração *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

50- Inserir a sonda vesical (se possível) e monitorizar o débito urinário *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

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)

Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

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

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

Apoio à família

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

Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

52- Promover a presença da família junto ao doente *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

53- Informar a família sobre os cuidados de enfermagem prestados *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

História**Intervenções:**

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

54- Registrar a história AMPLE (alergias; medicamentos, doenças prévias, ultima refeição, eventos que levaram ao trauma) *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

55- Avaliar a história de perda de consciência e registar a sua duração *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

56- Avaliar a história de amnésia e registar a sua duração *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

57- Identificar se houve história de convulsões *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

Exame físico detalhado

- Inspeccionar lesões do couro cabeludo, face e cervical
- Palpar o couro cabeludo para identificar contusões, feridas, lacerações, hematomas e fracturas

Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

58- Inspeccionar lesões no couro cabeludo, face e cervical *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

59- Palpar o couro cabeludo para identificar contusões, feridas, lacerações, hematomas e fracturas *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

Prevenir o aumento da Pressão Intracraniana

Prevenir o aumento da Pressão Intracraniana (PIC):

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

Cefaleias
Náuseas e vômitos
Amnésia ao acontecimento
Alteração do nível de consciência
Agitação
Sonolência ou perturbação na fala

- Identificar os seguintes sinais e sintomas 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
Bradicardia

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

Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

60- Avaliar a presença de sinais e sintomas precoces indicativos do aumento da PIC*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

61- Identificar os seguintes sinais e sintomas imediatos de aumento da PIC: cefaleias; náuseas e vômitos; amnésia ao acontecimento; alteração do nível de consciência; agitação, sonolência ou perturbação na fala *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

62- Identificar os seguintes sinais e sintomas 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; bradicardia *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

63- Posicionar o doente com a cabeceira elevada a 30°C após despiste de lesão vértebro-medular *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

64- Posicionar o doente com alinhamento céfalo-caudal *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

65- Evitar aspirações endotraqueais prolongadas *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

66- Monitorizar a glicemia capilar *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

67- Administrar analgesia e sedação para controlo da dor (segundo prescrição médica) *

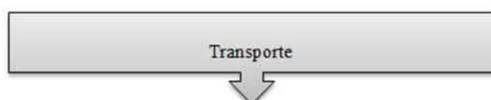
	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

68- Vigiar as convulsões e prevenir acidentes*

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

Transporte

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

Intervenções:

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções na abordagem ao doente com TCE, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

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

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

PARTE III- SUGESTÕES

Se considera pertinente, aponte neste campo algumas sugestões ou aspectos a melhorar.

Obrigada pela sua colaboração!

Mestranda: Inês Pereira
Professor Orientador: Doutor José Carlos Quaresma

ANEXO II

Pedido de colaboração aos peritos no estudo



Ines Pereira <inesop84@gmail.com>

pedido colaboração método Delphi

1 mensagem

Ines Pereira <inesop84@gmail.com>

30 de Maio de 2014 às 10:42

Para:

Exmo.(a) enfermeiro(a),

Sou enfermeira a exercer funções no serviço de Urgência do Centro Hospitalar de Leiria e aluna de Mestrado de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde de Leiria.

No âmbito do curso de mestrado estou a realizar uma tese cujo objectivo é desenvolver um protocolo de intervenção de enfermagem aos doentes com traumatismo crânio-encefálico (TCE). O interesse da elaboração de um protocolo de abordagem ao doente com TCE surge pela necessidade em uniformizar e sistematizar um conjunto de intervenções de enfermagem para uma actuação rápida e eficaz num Serviço de Urgência, com base nas recomendações do Advanced Trauma Life Support do American College of Surgeons.

Para a elaboração do respectivo protocolo, necessito de constituir um painel de peritos em enfermagem que se possam pronunciar sobre o mesmo, pelo que venho por este meio pedir a sua colaboração, de forma a integrar um grupo de peritos (painel Delphi) que analisará a pertinência e compreensibilidade das intervenções de enfermagem a incluir num protocolo de abordagem ao doente com TCE num serviço de urgência médico-cirúrgica.

O questionário será entregue por e-mail e de acordo com a metodologia Delphi serão submetidos a fases de aplicação até obter-se o consenso entre os peritos.

É confidencial a sua participação neste estudo e é garantido o anonimato das suas respostas.

A sua colaboração é imprescindível para a concretização deste estudo, pelo que, agradeço que envie um e-mail com a maior brevidade possível, confirmando se aceita participar neste processo.

Se conhece enfermeiros com a especialidade em médico-cirúrgica, que prestem cuidados a doentes com TCE e que possam integrar o painel de peritos, solicito que me envie o seu contacto para eu solicitar a sua participação ou caso considere conveniente, reenvie o presente email de forma a que o(s) mesmos possam manifestar a sua disponibilidade / indisponibilidade em participar no estudo.

Após o seu consentimento, será enviado um link através do qual poderá aceder ao questionário a preencher.

Muito Obrigada,

Enfermeira Inês Pereira

E-mail: inesop84@gmail.com

Orientador Científico: Professor, Dr. José Carlos Quaresma

ANEXO III

Protocolo de intervenção de enfermagem ao doente com TCE (1ª versão)

Avaliação Inicial

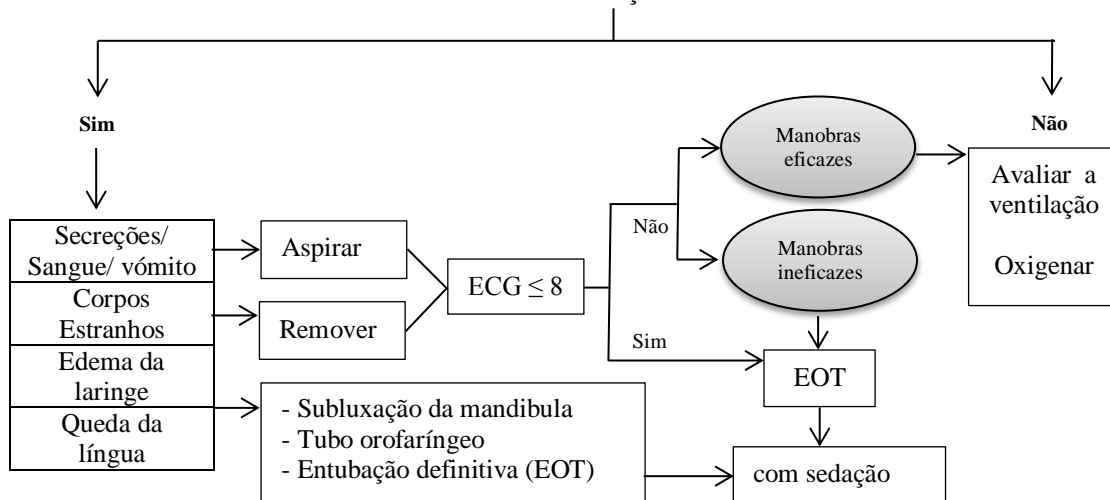
Reconhecer precocemente as lesões que implicam risco de vida através do ABCDE

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

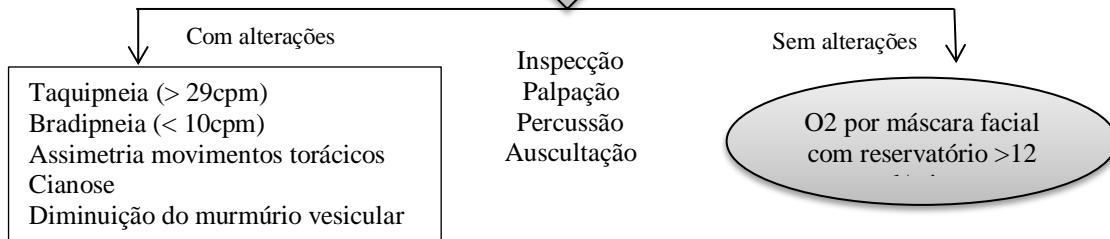
- Manter a imobilização e estabilização da coluna cervical

Doente com ECG < 14
 Doentes com trauma acima do tórax
 Acidente com morte no mesmo veículo
 Projecção 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 sinais de obstrução da via aérea



B- Ventilar o Oxigenar



- 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 conseqüente aumento da PIC)

D- Disfunção Neurológica

- Avaliar a Escala de Coma de Glasgow

Área 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 à 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 contínua 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)

Apoio à família

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

História

- Registrar a história AMPLE

A- Allergies (Alergias)
M- Medications (Medicação)
P- Past illness (doenças prévias)
L- Last meal (ultima refeição)
E- Events (eventos que levaram ao trauma)

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

Exame físico detalhado

- Inspeccionar lesões do couro cabeludo, face e cervical
- Palpar o couro cabeludo para identificar contusões, feridas, lacerações, hematomas e fracturas

Prevenir o aumento da Pressão Intracraniana (PIC)



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

Cefaleias
Náuseas e vômitos
Amnésia ao acontecimento
Alteração do nível de consciência
Agitação
Sonolência ou perturbação na fala

- 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 vértebro-medular
 - 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 do doentes críticos)

ANEXO IV

Questionário de intervenções de enfermagem ao doente com TCE (2ª ronda)

Questionário de validação das intervenções de enfermagem ao doente com TCE (2ª Ronda)

*Obrigatório

Participou na 1ª ronda do questionário?

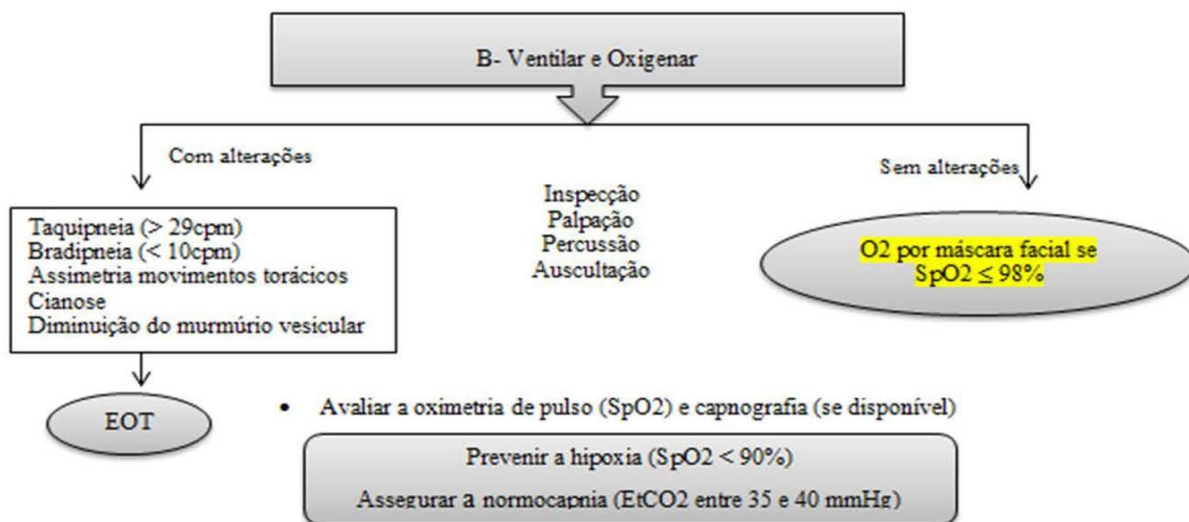
- Sim
- Não

Intervenções de enfermagem ao doente com TCE

Serão apresentadas duas intervenções de enfermagem a incluir num protocolo de actuação ao doente com TCE. A primeira, corresponde à alteração da intervenção apresentada na 1ª ronda do questionário e a segunda, corresponde a uma nova intervenção de enfermagem a incluir no protocolo.

Avalie o grau de pertinência e compreensibilidade das seguintes intervenções, assinalando a opção que melhor descreve a sua opinião, considerando que o 1 corresponde a nada pertinente/nada compreensível; 2 corresponde a pouco pertinente/ pouco compreensível; 3 corresponde a pertinente/ compreensível e 4 muito pertinente/ muito compreensível. No campo das observações poderá colocar algumas alterações, sugestões e opiniões.

B- Ventilar e Oxigenar

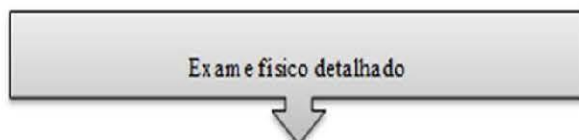


1- Administrar oxigénio por máscara facial se SpO2 ≤ 98% *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

Exame físico detalhado



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

2- Identificar sinais de possível fractura da base do crânio: equimose peri-orbitária (raccon eyes); equimose retro-auricular (sinal de battle); epistaxies/ rinorráquia e otorragia/ otorráquia *

	1	2	3	4
Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreensibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações:

Obrigada pela sua participação!
