



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS PASSO FUNDO

CURSO DE MEDICINA

MARIANA GREGORIO

**Avaliação da mortalidade intra-hospitalar em 28 dias após traumatismo
cranioencefálico grave em um hospital geral**

PASSO FUNDO - RS

2018

MARIANA GREGORIO

**Avaliação da mortalidade intra-hospitalar em 28 dias após traumatismo
cranioencefálico grave em um hospital geral**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de
Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, como
requisito para obtenção de Médica.

Orientadora: Professora Cristine Pilati Pileggi Castro

Coorientadora: Professora Ivana Loraine Lindemann

PASSO FUNDO - RS

2018

DEDICATÓRIA

Dedico esse Trabalho de Conclusão de Curso a duas mulheres em especial. Primeiramente a minha mãe, Ivete Correa Gregorio, por ter me ensinado a ser gentil, a ter empatia, a ser generosa para com os outros, por ter me ensinado a valorizar a educação e por, antes de tudo, ter me proporcionado hoje estar realizando meu sonho de ser médica mesmo com todas as dificuldades. Em segundo lugar, gostaria de dedicar a minha irmã, Eliane M. Gregorio, por estar sempre ao meu lado me mostrando o caminho certo e me dando forças para seguir nele mesmo quando eu quis fraquejar. Essas mulheres talvez não saibam, mas são elas as responsáveis por eu ser quem eu sou e estar onde estou.

Além disso, gostaria de dedicar ao meu pai, *in memoriam*, Adão Gregorio, pois foi ele quem nos ensinou a sermos fortes, foi ele quem nos ensinou a irmos atrás dos nossos sonhos sem ter medo.

Por fim, gostaria de dedicar às minhas três sobrinhas, Michelle Gregorio Braga, Maria Eduarda Gregorio Braga e Ana Gregorio da Silva, uma vez que o sorriso de cada uma delas e a vontade de ser alguém melhor por elas me fazem perseverar todos os dias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Cristine Pilati, pela dedicação, pelo tempo disponibilizado, pela amizade e, principalmente, por ter estado ao meu lado durante todo esse difícil trabalho. Com toda a certeza, espelho-me em ti como pessoa e como profissional.

Agradeço à minha orientadora, Ivana Lindemann, por toda a contribuição, por todas as intervenções, por toda a dedicação e por toda a amizade construída nesse um ano e meio de trabalho.

Agradeço, por fim, ao Hospital São Vicente de Paulo e toda a equipe da Unidade de Terapia Intensiva da unidade 2 pela disponibilidade durante o projeto.

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Gregorio, Mariana

Avaliação da mortalidade intra-hospitalar em 28 dias após traumatismo cranioencefálico grave em um hospital geral / Mariana Gregorio. -- 2018.

56 f.

Orientador: Mestre Cristine Pilati Pileggi Castro.

Co-orientador: Doutora Ivana Loraine Lindemann.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Medicina, Passo Fundo, RS , 2018.

1. Traumatismo Cranioencefálico. 2. Moralidade. 3. Unidades hospitalares. I. Castro, Cristine Pilati Pileggi, orient. II. Lindemann, Ivana Loraine, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

AVALIAÇÃO DA MORTALIDADE INTRA-HOSPITALAR EM 28 DIAS APÓS TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO GRAVE EM UM HOSPITAL GERAL

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Cristine Pilati Pileggi Castro

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Ivana Loraine Lindemann

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em 19/11/2018.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Sabrina Frighetto Henrich

Dr. Adroaldo Bassegio Mallmann

RESUMO INDICATIVO

Este volume de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi estruturado de acordo com as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul e está em conformidade com o Regulamento de TCC do Curso de Graduação. Contém projeto, relatório de pesquisa, artigo científico e considerações finais. O objetivo desse trabalho é descrever a mortalidade intra-hospitalar em 28 dias em pacientes com traumatismo cranioencefálico (TCE) grave, caracterizar as condições sociodemográficas e de saúde dos pacientes com TCE grave e verificar a associação entre características sociodemográficas e de saúde com a mortalidade dos pacientes. O estudo foi realizado nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), unidades matriz e 2. O trabalho foi elaborado pela graduanda Mariana Gregorio, nos componentes curriculares de Pesquisa em Saúde, TCCI e TCCII, nos semestres de 2017/2, 2018/1 e 2018/2, respectivamente sob orientação da Prof.^a Ms. Cristine Pilati Pileggi Castro e coorientação da Prof.^a Dr.^a Ivana Loraine Lindemann.

Palavras-chave: Traumatismos craniocerebrais, Mortalidade, Unidades Hospitalares, Hipertensão Intracraniana

ABSTRACT

This workload was built according to the norms of the Manual of Works. The objective is to describe the in-hospital mortality in severe traumatic brain injury (TBI), characterizing the sociodemographic and health conditions of patients with severe TBI and to verify the relationship between sociodemographic characteristics and health with patient mortality. The study was carried out at the Intensive Care Units (ICU) of the Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), with central units and 2. The work was elaborated by the graduation Mariana Gregorio, in the curricular components of Pesquisa em saúde, TCCI and TCCII, in the semesters of 2017/2, 2018/1 and 2018/2 respectively under the guidance of teacher Cristine Pilati Pileggi Castro and co-ordination of teacher Ivana Loraine Lindemann.

Key words: Craniocerebral trauma, Mortality, Hospital Units, Intracranial Hypertension

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	DESENVOLVIMENTO	12
2.1	PROJETO DE PESQUISA	12
2.1.1	Tema	12
2.1.2	Problema	12
2.1.3	Hipóteses	12
2.1.4	Objetivos	12
2.1.5	Justificativa	13
2.1.6	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1.7	Metodologia	19
2.1.7.1	Resumo Indicativo	19
2.1.7.2	Tipo de estudo	19
2.1.7.3	Local e período de realização	19
2.1.7.4	População e amostragem	19
2.1.7.5	Variáveis e instrumentos de coleta de dados	21
2.1.7.6	Processamento, controle de qualidade e análise estatística dos dados	21
2.1.7.7	Aspectos éticos	21
2.1.8	Recursos	23
2.1.9	Cronograma	24
	Referências	25
	ANEXO I	26
	APÊNDICE I	28
	APÊNDICE II	29
2.2	Relatório de Pesquisa	32
3	ARTIGO CIENTÍFICO	34
4	ANEXO I	50
	ANEXO II	52

1. INTRODUÇÃO

O Traumatismo Intracraniano (TCE) é uma agressão decorrente de uma força externa que acarreta lesão anatômica ou comprometimento funcional do couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo ou seus vasos (MORGADO, 2011; GAUDÊNCIO, 2013; DANTAS, 2014). A etiologia do TCE se resume em duas principais que são os acidentes automobilísticos e a queda de altura (GAUDÊNCIO, 2013; SILVA 2018). O quadro clínico de um paciente com TCE é caracterizado, principalmente, por alteração neurológica, podendo apresentar cefaleia, vômito, tontura ou vertigem, entre outros sintomas mais debilitantes (DANTAS, 2014). O TCE pode ser classificado em três níveis de gravidade: leve, moderado e grave, sendo o grave o de maior taxa de morbimortalidade (GENTIL et al., 2011).

A Brain Trauma Foundation (BTF) lançou no ano de 2016 o “Guidelines for the management of severe traumatic brain injury” analisando, revisando e sintetizando de maneira sistemática a literatura sobre a conduta hospitalar do paciente com lesão cerebral, confirmando a importância do conhecimento de todas as variáveis na conduta do TCE.

A saúde da população em geral é bastante afetada por esse tipo de trauma, uma vez que é responsável por 20% da mortalidade da população com idades entre 5 e 35 anos, sendo também responsável por 40% de todas as internações hospitalares (GENTIL et al., 2011; GAUDÊNCIO, 2013). Ademais o prognóstico dos pacientes que sobrevivem a um TCE moderado a grave é bastante ruim, uma vez que, aproximadamente, 60% dos pacientes têm sequelas significativas de neurotricidade e cognição, o que gera um drástico impacto socioeconômico e emocional aos sobreviventes e seus familiares (GENTIL, 2011; ARRUDA, 2015).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. PROJETO DE PESQUISA

Resumo Informativo:

O trauma cranioencefálico é a principal causa de morte nas primeiras quatro décadas de vida, sendo responsável por 40% das internações hospitalares, além de estar entre as três principais causas de morte no mundo. Diante dessa gravidade e da alta taxa de mortalidade dos pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico, torna-se necessário conhecer os dados sociodemográficos desses pacientes, pois esta amostra é representativa da região Norte e Nordeste do Rio Grande do Sul, visto que este hospital é referência para casos de alta complexidade em neurologia e neurocirurgia. Esse é um estudo de coorte retrospectivo que visa descrever a mortalidade intra-hospitalar em 28 dias em pacientes com traumatismo cranioencefálico grave concomitante a descrição e associação das características sociodemográficas e de saúde destes pacientes. Para composição da amostra, não-probabilística serão selecionados por conveniência pacientes internados de 1º de janeiro e com alta até 31 de dezembro de 2017 no Hospital São Vicente de Paulo em Passo Fundo – Rio Grande do Sul. De posse dos resultados desse estudo poderão ser desenvolvidas ações de prevenção e conscientização para evitar este tipo de trauma.

2.1.1. TEMA

Mortalidade intra-hospitalar de pacientes com traumatismo cranioencefálico grave.

2.1.2. Problema

Qual é a mortalidade intra-hospitalar em 28 dias em pacientes com traumatismo cranioencefálico grave?

2.1.3. Hipótese

A mortalidade intra-hospitalar em 28 dias em pacientes com traumatismo cranioencefálico grave será de 50%.

2.1.4. Objetivos

Descrever a mortalidade intra-hospitalar em 28 dias em pacientes com traumatismo cranioencefálico grave.

Descrever características sociodemográficas e de saúde de pacientes com traumatismo cranioencefálico grave.

Verificar a associação entre características sociodemográficas e de saúde com a mortalidade dos pacientes.

2.1.5. Justificativa

Frente a gravidade e a alta taxa de mortalidade dos pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico, torna-se necessário conhecer os dados sociodemográficos dos pacientes atendidos no Hospital São Vicente de Paulo, pois esta amostra é representativa da região Norte e Nordeste do Rio Grande do Sul, visto que este hospital é referência para casos de alta complexidade em neurologia e neurocirurgia. De posse dos resultados desse estudo poderão ser desenvolvidas ações de prevenção e conscientização para evitar este tipo de lesão.

2.1.6. REFERÊNCIAL TEÓRICO

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) é uma agressão decorrente de uma força externa que acarreta lesão anatômica ou comprometimento funcional do couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo ou seus vasos (MORGADO, 2011; GAUDÊNCIO, 2013; DANTAS, 2014). As principais etiologias do TCE são acidente automobilístico e queda de altura. Hoje, o TCE é um dos principais problemas de saúde pública, pois é responsável por 40% das internações hospitalares, sendo também a terceira causa de morte no mundo (GAUDÊNCIO, 2013; DANTAS, 2014).

O quadro clínico é variável com a classificação da gravidade do TCE, entretanto é esperado que o paciente apresente alteração de consciência, confusão mental, cefaleia, vômito, tontura ou vertigem, desmaio, sonolência, distúrbio de personalidade, distúrbio neuromuscular e distúrbio sensorial (DANTAS, 2014; GENTIL et al., 2011).

A gravidade do TCE pode ser classificada em três grupos: leve (82,4%), moderado (2%) e grave (15,6%) a partir da Escala de Coma de Glasgow (ECG) (MORGADO, 2011). A ECG é baseada em três indicadores: abertura ocular, abertura verbal e resposta motora; cada um desses apresenta uma pontuação para cada resposta realizada pela vítima (Tabela 1) (MUNIZ *et al*, 1997).

Tabela 1: Escala de Coma de Glasgow

Indicador	Resposta observada	Pontuação
Abertura ocular	Espontânea	4
	Estímulo verbal	3
	Estímulo doloroso	2
	Ausente	1
Resposta verbal	Orientado	5
	Confuso	4
	Palavras inapropriadas	3
	Sons inteligíveis	2
	Ausente	1
Resposta motora	Obedece a comandos verbais	6
	Localiza estímulos	5
	Flexão inespecífica	4
	Padrão de flexão	3
	Padrão de extensão	2
	Padrão de extensão	1
	Ausente	1

O TCE leve é caracterizado por um nível de consciência na ECG de 13 a 15, tendo uma subclassificação de risco em baixo, moderado e alto, primeiramente faz-se a coleta da história do trauma e de informações sobre o uso de anticoagulantes prévios; porém, não há necessidade de uma intervenção maior do que a realização de exame de imagem e observação do paciente. O TCE moderado é considerado em pacientes com nível de ECG de 9 a 12, sendo necessário a história da etiologia do TCE, o exame neurológico direcionado, a internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e a realização de Tomografia Computadorizada na admissão do paciente e mais duas de acompanhamento depois de 12 e 24 horas de internação. No TCE grave o paciente apresenta uma classificação de 3 a 8 na ECG, recebendo uma conduta mais específica ao trauma (GENTIL et al., 2011; ATLS, 2018).

O atendimento inicial de um paciente com TCE preconizado pelo Advanced Trauma Life Support (ATLS) é primeiramente uma história inicial com atendimento simultâneo, na qual os pacientes são avaliados, definindo as prioridades do tratamento. Existe uma sequência lógica para que essa avaliação inicial seja eficiente e rápida que é o ABCDE do cuidado com o trauma, sendo: A) Airway (via aérea) – verificar e manter vias aéreas pérvia enquanto imobiliza a coluna cervical; B) Breathing (Respiração) – analisar a respiração e a ventilação; C) Circulation (Circulação) – examinar a perfusão periférica e a presença de possíveis hemorragias; D) Disability (Incapacidade) – avaliar se há preservação da função neurológica; E) Exposure (Exposição) – expor o corpo do paciente para uma melhor visualização de possíveis lesões. De maneira secundária o ATLS recomenda o controle e tratamento da hipotensão, hipovolemia e hipóxia frequentemente presente no traumatizado.

A Brain Trauma Foundation (BTF) lançou no ano de 2016 a “Guidelines for the management of severe traumatic brain injury” analisando, revisando e sintetizando de maneira sistemática a literatura sobre a conduta hospitalar do paciente com lesão cerebral.

Os tratamentos, com a justificativa e a recomendação, analisados nessa diretriz foram os seguintes:

1. Craniotomia descompressiva (CD): realizada com o objetivo de aliviar a hipertensão intracraniana (HIC). O nível de recomendação foi nível II A -ou seja, baseada em

- evidência de qualidade moderada – para CD frontotemporoparietal para reduzir mortalidade e melhorar os resultados neurológicos do paciente;
2. Hipotermia profilática: reconhecida como tratamento neuroprotetor e como tratamento para HIC. Classificada como nível II B – baseada em evidência de baixa qualidade – não se recomenda hipotermia profilática de curto prazo, até quarenta e oito horas após o trauma na tentativa de melhorar desfecho em pacientes com lesões difusas;
 3. Terapia Hiperosmolar: rotina no manejo de síndromes de hipertensão e hérnia intracraniana, a BTF afirma a importância da terapia hiperosmolar no tratamento do TCE grave. São utilizados solução salina hipertônica e Manitol, entretanto não há consenso de recomendação específica quanto ao agente hiperosmolar a ser usado;
 4. Drenagem de líquido cefalorraquidiano: amplamente utilizado para tratamento da HIC. Recebeu recomendação nível III – base em evidências de baixa qualidade - para sistema de drenagem ventricular externa contínua e podendo ser utilizado nas primeiras doze horas do paciente com classificação 6 na ECG;
 5. Terapias de ventilação: necessária proteção definitiva das vias aéreas para evitar aspiração ou comprometimento das funções respiratórias. Classificada como nível II B não se recomenda de hiperventilação profilática com Pressão Parcial de Dióxido de Carbono Arterial (PaCO_2) de 25 mmHg ou menos;
 6. Anestésicos, analgésicos e sedativos: consideradas terapias importantes no TCE por uma variedade de razões, incluindo profilaxia de HIC e de convulsões. Nível II B de recomendação para uso de barbitúricos no controle de HIC refratária ao tratamento clínico e cirúrgico em padrão máximo, e para uso de Propofol no controle da PIC, sem melhora no desfecho;
 7. Esteroides: utilizados muitas vezes com o intuito de restaurar permeabilidade vascular no edema cerebral, de diminuir a produção do Líquido Cefalorraquidiano (LCR), entre outros propósitos. Não foi recomendada, com nível I – baseado em evidências de alta qualidade –, para utilização no controle ou tratamento da elevação da PIC;
 8. Nutrição: principalmente no TCE, existe uma ampla interação complexa do corpo com o suprimento nutricional. Recomendação nível II A para reposição calórica basal até o quinto dia de internação, podendo no máximo ir até o sétimo dia. Recomendação II B para alimentação enteral jejunal, na tentativa de evitar pneumonia associada a ventilação mecânica;
 9. Profilaxia infecciosa: como há aumento da suscetibilidade a infecções, muitas vezes é questionada a utilização de antibióticos profiláticos. Recebeu recomendação nível II

A para realização de traqueostomia precoce para reduzir a probabilidade de infecção por permanência prolongada em ventilação mecânica quando o benefício do procedimento for maior que o risco oferecido. Recomendação nível III para uso de cateteres impregnados com antimicrobianos para prevenir infecções relacionadas a drenagem ventricular externa;

10. Profilaxia de tromboembolismo venoso: pacientes com TCE tem maior risco de desenvolver tromboembolismo venoso devido a hipercoagulabilidade pós lesão primária, aos longos períodos de imobilização e aos déficits motores focais. Recomendação nível III para profilaxia mecânica – meias de compressão – e profilaxia farmacológica – heparina de baixo peso molecular ou não fracionada em baixas doses – quando o benefício ao paciente for maior que o risco de aumentar a hemorragia intracraniana;
11. Profilaxia de convulsões: crises convulsivas agudas podem ocorrer como resposta ao TCE. Sendo definido como epilepsia pós-traumática precoce aquela iniciada nos primeiros sete dias de trauma e recorrente aquela iniciada após sete dias de trauma. Recomendação II A para a utilização de Fenitoína na diminuição de eventos precoces quando o benefício for maior que o risco oferecido.

Três métodos de monitorização desses pacientes com TCE também foram avaliados e recomendados.

1. Monitorização da pressão intracraniana: a PIC de pacientes após TCE é um dos pilares do tratamento da lesão cerebral, uma vez que todas as indicações de conduta são baseadas no controle ou no tratamento da HIC. Recomendação II B para monitorização da PIC como forma de diminuir a mortalidade intra-hospitalar e até quinze dias após o trauma nos TCE graves.
2. Monitorização da pressão de perfusão cerebral (PPC): a PPC é variável com a PIC média e com a pressão arterial média (PAM) fatores que influenciam no Fluxo Sanguíneo Cerebral (FSC), ou seja, qualquer alteração na PPC pode gerar alteração no FSC, com isso aumentando ou diminuindo a possibilidade de isquemia ou hemorragia cerebral. Recomendação II B para monitorização com intuito de diminuir a mortalidade nas duas primeiras semanas após o trauma.
3. Monitorização cerebral avançada: as técnicas avançadas de monitoramento de FSC e oxigênio cerebral são o Doppler transcraniano, cálculo da diferença entre oxigênio venoso arterial e jugular (AVDO₂) e medidas do oxigênio tecidual local.

Recomendação nível III para monitorização da diferença entre oxigênio venoso arterial e bulbo da jugular com o intuito de reduzir a mortalidade em três a seis meses após a lesão.

O ATLS traz indicações sobre o manejo cirúrgico pode ser necessário em lesões de couro cabeludo, fraturas cranianas com depressão, lesões de massa intracraniana e lesões cerebrais penetrantes.

1. Lesões de couro cabeludo: necessitam de limpeza adequada, controle de hemorragia por compressão direta ou cauterização. Em ferimentos no couro cabeludo, verifica-se com visão direta a presença de fratura craniana, extravasamento de LCR ou massa encefálica;
2. Fratura com depressão de crânio: primeiramente é realizada uma tomografia de crânio para verificar a extensão da lesão. Geralmente, esse tipo de trauma necessita de intervenção cirúrgica;
3. Lesão de massa encefálica: recomenda-se expressamente que o paciente seja manejado por um neurocirurgião o mais rápido possível;
4. Lesões cerebrais penetrantes: deve-se realizar uma tomografia computadorizada para verificar o trajeto do objeto penetrante, não sendo recomendado a retirada do objeto até a avaliação de um neurocirurgião. Recomenda-se o cuidado das feridas de entrada e saída do objeto.

O prognóstico do paciente que sofreu um TCE é multifatorial, depende do mecanismo que originou a lesão, do local onde a lesão se instalou, da gravidade do trauma e das comorbidades prévias ao TCE. Os mecanismos de lesão são de dois tipos: lesão penetrante e lesão fechada. O local acometido pelo trauma pode ser o próprio crânio – quando é grande a força exercida pelo mecanismo do trauma - e regiões intracranianas como em hematomas peridurais – responsáveis por 1% dos TCE-, subdurais – responsáveis por 30% dos TCE graves-, intracerebelares – geralmente produzindo lesão de massa-. A gravidade do trauma já foi citada anteriormente sendo leve, moderada e grave. Os fatores não relativos ao TCE são fatores relativos ao paciente como, por exemplo, a idade e as comorbidades prévias (GENTIL et al., 2011).

As sequelas que os pacientes com TCE grave e moderado podem ser motoras, cognitivas, emocionais, comportamentais e de funcionalidade social, causando

impacto no indivíduo, na família e na sociedade (ARRUDA, 2015). Sendo indicado um acompanhamento neurológico, pois pode haver chances de recuperação de certas lesões (ATLS, 2018).

2.1.7. Metodologia

2.1.7.1. Tipo de estudo

Esse é um estudo de coorte retrospectivo.

2.1.7.2. Local e período de realização

O estudo será realizado de maio a dezembro de 2018 no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), localizado em Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

2.1.7.3. População e amostragem

A população do estudo contemplará pacientes internados no ano de 2017 no referido hospital por traumatismo cranioencefálico. Para composição da amostra, não-probabilística serão selecionados, através do banco de dados do sistema Tasy®, por conveniência pacientes internados de 1º de janeiro e com alta até 31 de dezembro de 2017. Os pacientes serão triados a partir da Classificação Internacional de Doenças e Problemáticas relacionadas a Saúde versão dez (CID10) com os seguintes códigos:

S01.7 – ferimentos múltiplos na cabeça;

S01.8 – ferimento na cabeça, de outras localizações;

S01.9 – ferimento na cabeça, parte não especificada;

S02.0 – fratura de crânio e dos ossos da face;

S02.1 – fratura da base do crânio;

S02.3 – fratura do assoalho orbital;

S02.7 – fraturas múltiplas envolvendo os ossos do crânio e da face;

S02.8 – outras fraturas do crânio e dos ossos da face;

S02.9 – fratura do crânio ou dos ossos da face, parte não especificada;

S04 – traumas dos nervos cranianos;

S05 – traumatismo do olho e da órbita ocular;

S06.0 – traumatismo intracraniano;

S06.1 – edema cerebral traumático;

S06.2 – traumatismo cerebral difuso;

- S06.3 – traumatismo cerebral focal;
- S06.4 – hemorragia epidural;
- S06.5 – hemorragia subdural devida a traumatismo;
- S06.6 – hemorragia subaracnóidea devida a traumatismo;
- S06.7 – traumatismo intracraniano com coma prolongado;
- S06.8 – outros traumatismos intracranianos;
- S06.9 – traumatismo intracraniano, não especificado,
- S07.0 – lesão por esmagamento da face;
- S07.1 – lesão por esmagamento do crânio;
- S07.8 – lesão por esmagamento de outras partes da cabeça;
- S07.9 – lesão por esmagamento da cabeça, parte não especificada;
- S08.0 – avulsão do couro cabeludo;
- S08.8 – amputação traumática de outras partes da cabeça;
- S08.9 – amputação traumática de parte não especificada da cabeça;
- S09.0 – traumatismo dos vasos sanguíneos da cabeça não classificados em outras partes;
- S09.7 – traumatismos múltiplos da cabeça;
- S09.8 – outros traumatismos especificados da cabeça;
- S09.9 – traumatismo não especificado da cabeça.

Estima-se que serão incluídos aproximadamente 600 pacientes, com base na média anual de pacientes internados com tais diagnósticos segundo informações obtidas no setor de internação hospitalar.

Serão incluídos no estudo pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, independentemente do sexo com diagnóstico de trauma cranioencefálico. Serão excluídos pacientes que não possuírem informações no prontuário quanto a cinemática do trauma e seu atendimento inicial e os pacientes com TCE moderado e leve.

2.1.7.4. Variáveis e coleta de dados

Para caracterização da amostra, a partir do prontuário do paciente, serão coletados dados de idade, sexo, morbidades hospitalares, morbidades prévias, mortalidade em 28 dias, tempo de internação hospitalar, etiologia do trauma, CID do prontuário, CID real, intervenção cirúrgica, agente da terapia hiperosmolar, tipo e duração de ventilação, analgésico, sedativo, esteroide, início e via da nutrição, profilaxia infecciosa, profilaxia para tromboembolismo venoso e profilaxia para convulsões. Antes de iniciar a coleta de dados será realizada uma reunião com a equipe da UTI das duas unidades do HSVP com intuito de explicar o projeto de pesquisa e como será feita a coleta de dados, visando definir o melhor turno, horário e local para acesso aos prontuários pela acadêmica da equipe de pesquisa.

Os dados serão coletados em uma sala pré-determinada pela equipe dentro da própria UTI e o usuário/senha utilizados para acesso ao prontuário digital serão os da pesquisadora responsável pelo estudo, uma vez que a mesma trabalha na UTI do HSVP. Os dados serão transcritos em uma ficha (ANEXO I).

2.1.7.5. Processamento, controle de qualidade e análise estatística dos dados

Os dados serão duplamente digitados em planilha eletrônica e análise estatística descritiva será realizada por meio da distribuição de frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas e medidas de tendência central e de dispersão de variáveis numéricas. Para verificação da associação entre a mortalidade e as características dos pacientes serão utilizados testes estatísticos adequados à natureza das variáveis, considerando-se um nível de significância de 5%. Os dados serão analisados utilizando o software PSCP de distribuição gratuita.

2.1.7.6. Aspectos éticos

Esse projeto de pesquisa será encaminhado à Comissão de Pós-Graduação e Pesquisa do Hospital São Vicente de Paulo e será submetido para aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal da Fronteira Sul. A pesquisadora responsável também assinará um Termo de Responsabilidade de Uso de Arquivos Salvos em Acervo (APÊNDICE I) de maneira a assegurar os direitos éticos do paciente participante do estudo. Os dados serão arquivados por cinco anos na Unidade de Pesquisa do campus Passo Fundo da Universidade Federal da Fronteira Sul.

O presente estudo não trará benefícios diretos aos pacientes participantes, visto que esse estudo é retrospectivo. Como benefício indireto a toda a população entende-se a possibilidade da utilização dos resultados para qualificar o atendimento prestado aos pacientes com o referido diagnóstico e conhecer a realidade sociodemográfica dos pacientes com traumatismo cranioencefálico. A participação nesse estudo pode gerar como riscos a identificação do paciente estudado. Para minimizar tal risco causado pela pesquisa, serão tomadas como medidas de precaução a identificação do paciente por um número, seguido do número de prontuário em registros no banco de dados. Caso o risco ocorra, o paciente será imediatamente retirado do estudo. E, no caso de ocorrer riscos não previstos em níveis acima do aceitável, a atividade que causou o risco será imediatamente interrompida.

Serão encaminhadas as conclusões deste estudo aos órgãos competentes de controle de acidentes automobilísticos ou outros pertinentes ao trauma com o objetivo de auxiliar na elaboração de políticas públicas para prevenção de TCE. Os resultados serão enviados ao HSVP em forma de relatório impresso. Aos participantes não serão enviados os resultados, pois pacientes de UTI com tal diagnóstico evoluirão para óbito ou terão alta antes da pesquisa ser concluída. Será realizada, também, uma reunião com a equipe das UTI do HSVP de modo a apresentar os resultados obtidos com a pesquisa para que possa melhorar o atendimento aos pacientes com diagnóstico de TCE.

Considerando-se a natureza do estudo em que os pacientes não mantêm atendimento regular no hospital e que muitos podem ter evoluído ao óbito, a equipe solicita a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – APÊNDICE II).

2.1.8 Recursos

Item	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Custo total
Pasta	Pasta	3	R\$ 1,75	R\$ 5,25
Caneta	Caneta	5	R\$ 1,50	R\$ 7,50
Prancheta	Prancheta	2	R\$ 3,75	R\$ 7,50
Vale-transporte	Vale-transporte	80	R\$ 1,625	R\$ 130,00
Impressões	Impressão	250	R\$0,15	R\$ 37,50
Total				R\$ 187,75

Todos os custos da pesquisa são de responsabilidade da acadêmica que está executando o projeto.

2.1.9 Cronograma

Atividade/Período	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Revisão Literária	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Coleta de Dados							X	X				
Processamento e Análise dos dados								X	X	X	X	X
Redação e Divulgação dos Resultados										X	X	X

REFERÊNCIAS

- MORGADO FL; ROSSI LA. Correlação entre Escala de Glasgow e achados de Tomografia Computadorizada em pacientes vítimas de traumatismo intracraniano. *Radiologia Brasil*, Vol.44. Nº1. Jan-Fev. 2011.
- GAUDÊNCIO TG; LEÃO GM. Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico: levantamento bibliográfico no Brasil. *Revista Brasileira de Neurociência*. Vol.21. Nº3. 2013.
- DANTAS IE; OLIVEIRA TTO; MACHADO CD NETO. Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico no nordeste no ano de 2012. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*. Vol.4. Nº 1. Jan-Mar 2014.
- GENTIL JKA et al. Conduas no paciente com traumatismo cranioencefálico. *Revista Brasileira de Clínica Médica*. Vol.9. Nº1. Jan-Fev 2011.
- BRAIN TRAUMA FOUNDATION. Guidelines for the management of severe traumatic brain injury. 4ª edição. Set 2018.
- AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. Advanced Trauma Life Support. 10ª edição. 2018.
- SILVA, TH da et al. Influence of severity of traumatic brain injury at hospital admission on clinical outcomes. *Fisioter. Pesqui. São Paulo*, v. 25, n. 1, p. 3-8. Mar 2018.
- ARRUDA, B et al, Traumatismo crânio encefálico e suas implicações cognitivas e na qualidade de vida. *Acta Fisiátrica*, 22(2), 55-59. Jun 2015
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão. Trad. do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 3ª ed. São Paulo: EDUSP; 1996.
- MUNIZ, ECS. et al. Utilização da Escala de Coma de Glasgow e Escala de Coma de Jovet para avaliação do nível de consciência. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 287-303, Aug. 1997.

APÊNDICE I

TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO

TÍTULO DA PESQUISA: Avaliação da mortalidade intra-hospitalar em 28 dias após traumatismo cranioencefálico grave em um hospital geral

Pesquisadora responsável Cristine Pilati Pileggi Castro

A pesquisadora acima identificada assume o compromisso de:

- I. Preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados
- II. Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão
- III. Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.

Assinatura da pesquisadora responsável

Passo Fundo, de de 2018.

APÊNDICE II

Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) solicitação de dispensa

Avaliação da mortalidade intra-hospitalar em 28 dias após traumatismo cranioencefálico grave em um hospital geral

Esta pesquisa será desenvolvida por Mariana Gregorio, discente de Graduação em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Passo Fundo, sob orientação da Professora Ms. Cristine Pilati Pileggi Castro e coorientação da Professora e Dra. Ivana Loraine Lindemann.

Os objetivos desse trabalho é descrever a mortalidade intra-hospitalar em 28 dias em pacientes com traumatismo cranioencefálico grave; descrever características sociodemográficas e de saúde de pacientes com traumatismo cranioencefálico grave; verificar a associação entre características sociodemográficas e de saúde com a mortalidade dos pacientes.

Frente a gravidade e a alta taxa de mortalidade dos pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico, torna-se necessário esse estudo para conhecer os dados sociodemográficos dos pacientes atendidos no Hospital São Vicente de Paulo, pois esta amostra é representativa da região Norte e Nordeste do Rio Grande do Sul, visto que este hospital é referência para casos de alta complexidade em neurologia e neurocirurgia. De posse do resultado desse estudo poderá ser desenvolvido ações de prevenção e conscientização para evitar este tipo de lesão.

O estudo será conduzido no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP) localizado na cidade de Passo Fundo/RS no período de maio a dezembro de 2018. Para composição da amostra, não-probabilística serão selecionados por conveniência pacientes internados de 1º de janeiro e com alta até 31 de dezembro de 2017. Os pacientes serão triados a partir da Classificação Internacional de Doenças e Problemáticas relacionadas a Saúde versão dez (CID10) com os seguintes códigos: S01.7 – ferimentos múltiplos na cabeça; S01.8 – ferimento na cabeça, de outras localizações; S01.9 – ferimento na cabeça, parte não especificada; S02.0 – fratura de crânio e dos ossos da face; S02.1 – fratura da base do crânio; S02.3 – fratura do assoalho orbital; S02.7 – fraturas múltiplas envolvendo os ossos do crânio e da face; S02.8 – outras fraturas do crânio e dos ossos da face; S02.9 – fratura do crânio ou

dos ossos da face, parte não especificada; S04 – traumas dos nervos cranianos; S05 – traumatismo do olho e da órbita ocular; S06.0 – traumatismo intracraniano; S06.1 – edema cerebral traumático; S06.2 – traumatismo cerebral difuso; S06.3 – traumatismo cerebral focal; S06.4 – hemorragia epidural; S06.5 – hemorragia subdural devida a traumatismo; S06.6 – hemorragia subaracnóidea devida a traumatismo; S06.7 – traumatismo intracraniano com coma prolongado; S06.8 – outros traumatismos intracranianos; S06.9 – traumatismo intracraniano, não especificado, S07.0 – lesão por esmagamento da face; S07.1 – lesão por esmagamento do crânio; S07.8 – lesão por esmagamento de outras partes da cabeça; S07.9 – lesão por esmagamento da cabeça, parte não especificada; S08.0 – avulsão do couro cabeludo; S08.8 – amputação traumática de outras partes da cabeça; S08.9 – amputação traumática de parte não especificada da cabeça; S09.0 – traumatismo dos vasos sanguíneos da cabeça não classificados em outras partes; S09.7 – traumatismos múltiplos da cabeça, S09.8 – outros traumatismos especificados da cabeça e S09.9 – traumatismo não especificado da cabeça. Estima-se que serão incluídos 600 pacientes.

Serão incluídos no estudo pacientes com idade superior a 18 anos, independentemente do sexo com diagnóstico de trauma cranioencefálico. Serão excluídos pacientes que não possuem informações no prontuário quanto a cinemática do trauma e seu atendimento inicial e os pacientes com TCE moderado e leve.

Salienta-se que a coleta dos dados iniciará somente após ciência e concordância do hospital e aprovação do protocolo de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

O presente estudo não trará benefícios diretos aos pacientes participantes, visto que esse estudo é retrospectivo. Como benefício indireto a toda a população entende-se a possibilidade da utilização dos resultados para qualificar o atendimento prestado aos pacientes com o referido diagnóstico.

No que se refere a riscos aos participantes, existe a possibilidade de ter a identidade revelada, uma vez que a acadêmica da equipe de pesquisa terá acesso ao prontuário. Visando minimizar tal possibilidade, na transcrição dos dados do prontuário para a ficha, o nome será substituído por um número (número do paciente), seguido dos

números do prontuário e do atendimento. Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será interrompido. No caso de riscos não previstos ocorrerem em níveis acima do aceitável a atividade que gerou o risco será interrompida.

Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais. A equipe se compromete a garantir a confidencialidade e a privacidade das informações obtidas.

Devido à importância da pesquisa e com base na Resolução CNS Nº 466 de 2012 – IV.8, solicitamos a dispensa da obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por tratar-se de um estudo com dados oriundos de prontuários de pacientes que não mantêm atendimento regular no hospital e, dos muitos que, possivelmente, foram a óbito, dificultando o contato para obtenção do consentimento.

Passo Fundo/RS, ____ de _____ de 2018.

Pesquisador responsável: Cristine Pilati Pileggi Castro

Assinatura do Pesquisador Responsável

2.2. RELATÓRIO DE PESQUISA

2.2.1. Apresentação

Em dezembro de 2017, foi apresentado aos coordenadores da cadeira de Pesquisa em Saúde o projeto de trabalho de conclusão de curso com o seguinte título: “Avaliação de medidas não invasivas para estimar a Pressão Intracraniana quando comparadas ao método tradicional (invasivo)” e como subtítulo: “Uso de Ultrassonografia da Bainha do Nervo Óptico em comparação ao uso de Cateter para medição da pressão intracraniana”. O projeto era um estudo observacional de análise e reprodutibilidade. A população do estudo contemplaria pacientes internados nas UTI do Hospital São Vicente de Paulo. Para composição da amostra, não-probabilística, de conveniência, seriam selecionados pacientes internados de 1º de abril a 31 de julho de 2018. O projeto tinha como objetivo central avaliar a precisão do método invasivo, cateter de monitorização, e do não invasivo, ultrassonografia da bainha do nervo óptico, de estimativa de pressão intracraniana partir de uma observação em Unidades de Terapia Intensiva, justificando-se, uma vez que a aferição da pressão intracraniana, principalmente em quadros de hipertensão intracraniana após um trauma cranioencefálico, tem relação direta com a mortalidade e o prognóstico do paciente. Tendo como hipótese de resolução a suposição de que a medida não invasiva da pressão intracraniana através da bainha de nervo óptico apresenta mesma precisão que a medida invasiva através do cateter de monitorização (subdural, intraventricular, intraparenquimatoso). Após as aprovações éticas e início da coleta de dados, verificou-se que não seria possível atingir a amostra. Por isso, em abril de 2018 foi apresentado um novo projeto aos coordenadores da cadeira de Trabalho de Conclusão de Curso I, Prof. Ivana Loraine Lindemann e Prof. Gustavo Olszanski Acrani. Posteriormente foi protocolada, no mesmo mês, uma carta de Solicitação à Coordenação de Curso para Substituição de Projeto de Pesquisa que obteve aprovação do Coordenador de Curso Júlio Cesar Stobbe. O atual projeto tem como título: “Avaliação da mortalidade intra-hospitalar em 28 dias após traumatismo cranioencefálico grave em um hospital geral”; como orientadora Prof. Cristine Pilati Pileggi Castro e coorientadora e Prof. Ivana Loraine Lindemann. Este projeto foi submetido à Comissão de pós-graduação e pesquisa do Hospital São Vicente de Paulo em abril de 2018 e obteve aprovação no mesmo mês. O projeto foi, então, submetido ao Comitê de Extensão e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal da

Fronteira Sul, obteve uma lista de pendências no dia 20 de junho, sendo as mesmas corrigidas e o trabalho reenviado no dia 25 do mesmo mês. Em julho de 2018, foi emitido um Parecer Consubstanciado pelo CEP aprovando o trabalho (ANEXO II). No dia 01 de agosto de 2018 a coleta de dados foi iniciada

Os dados desse projeto foram coletados pela acadêmica envolvida no projeto, Mariana Gregorio, durante 16 dias na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital São Vicente de Paulo, unidade 2. Os dados foram todos retirados do prontuário eletrônico dos pacientes armazenados no programa Tasy. Para a coleta, os dados foram transcritos para uma planilha eletrônica e posteriormente analisados no programa PSPP de distribuição gratuita.

Os dados estavam programados para serem coletados apenas em julho e agosto de 2018, mas em função da data de aprovação do protocolo pelo CEP, foram coletados em agosto e setembro de 2018.

Devido à amostra ser reduzida, não foi possível inferir uma associação entre as características sociodemográficas e de saúde do paciente e a mortalidade, ainda que os resultados descritivos sejam compatíveis com a literatura.

Esse estudo tem elevada importância, uma vez que foi realizado dentro do Hospital São Vicente de Paulo que é referência para a região Norte e Nordeste do estado nos serviços de neurocirurgia e neurologia. Entretanto, a amostra ficou bastante reduzida pelo curto tempo de coleta de dados gerado pela troca de tema do TCC; tornando, portanto, o estudo descritivo.

REVISTA BRASILEIRA DE TERAPIA INTENSIVA**Título:**

Avaliação da mortalidade intra-hospitalar em 28 dias após traumatismo cranioencefálico grave em um hospital geral

Autores:

Mariana Gregorio – Universidade Federal da Fronteira Sul

Ivana Loraine Lindemann - Universidade Federal da Fronteira Sul

Cristine Pilati Pileggi Castro - Universidade Federal da Fronteira Sul

Endereço para correspondência:

Mariana Gregorio

Rua Capitão Araújo 324, apartamento 107. Centro. Passo Fundo – RS CEP:

99010-200

Instituição responsável:

Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Passo Fundo

Running title:

Avaliação da mortalidade intra-hospitalar após traumatismo intracraniano grave

RESUMO:

Justificativa e objetivos: Frente à gravidade e à alta taxa de mortalidade em casos de traumatismo cranioencefálico (TCE), o objetivo desse estudo foi descrever a mortalidade intrahospitalar em 28 dias em pacientes com TCE grave e as características sociodemográficas e de saúde da amostra.

Métodos: Estudo de coorte retrospectivo realizado no Hospital São Vicente de Paulo na cidade de Passo Fundo - RS. Foram incluídos 53 pacientes no estudo, dos quais 47 com Escala de Coma de Glasgow maior que 8 e 6 com menor ou igual a 8. Os dados foram todos coletados com base da “Guidelines for the management of severe traumatic brain injury” através dos prontuários eletrônicos dos pacientes.

Resultados: Nesse estudo, os dados epidemiológicos e os dados da mortalidade no traumatismo cranioencefálico grave condizem com os achados da literatura. Foi observado que 11,3% da amostra eram TCE grave e a mortalidade nesse grupo foi de 33%, compatíveis com outros estudos realizados no Brasil

Palavras-chave: Traumatismos craniocerebrais, Mortalidade, Unidades Hospitalares, Hipertensão Intracraniana

INTRODUÇÃO

Traumatismo cranioencefálico (TCE) é uma agressão, decorrente de uma força externa, que acarreta lesão anatômica ou comprometimento funcional do couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo ou seus vasos (MORGADO, 2011; GAUDÊNCIO, 2013; DANTAS, 2014). As principais etiologias do TCE são acidente automobilístico e queda de um nível elevado. O TCE é um dos principais problemas de saúde pública, pois é responsável por 40% das internações hospitalares, sendo também a terceira causa de morte no mundo (GAUDÊNCIO, 2013; DANTAS, 2014).

O quadro clínico é varável com a classificação da gravidade do TCE, podendo apresentar alteração de consciência, confusão mental, cefaleia, vômito, tontura ou vertigem, desmaio, sonolência, distúrbios de personalidade, neuromuscular e sensorial (DANTAS, 2014; GENTIL *et al.*, 2011).

A gravidade do TCE pode ser classificada em três grupos: leve (82,4%), moderado (2%) e grave (15,6%) a partir da Escala de Coma de Glasgow (ECG) (MORGADO, 2011). A ECG é baseada em três indicadores: abertura ocular, abertura verbal e resposta motora; cada um desses apresenta uma pontuação para cada resposta realizada pela vítima (Tabela 1) (MUNIZ *et al.*, 1997).

Tabela 1: Escala de Coma de Glasgow

Indicador	Resposta observada	Pontuação
Abertura ocular	Espontânea	4
	Estímulo verbal	3
	Estímulo doloroso	2
	Ausente	1
Resposta verbal	Orientado	5
	Confuso	4
	Palavras inapropriadas	3
	Sons inteligíveis	2
	Ausente	1

Resposta motora	Obedece a comandos verbais	6
	Localiza estímulos	5
	Flexão inespecífica	4
	Padrão de flexão	3
	Padrão de extensão	2
	Ausente	1

No TCE grave, diagnóstico de interesse do estudo, o paciente apresenta uma classificação de 3 a 8 na Escala de Coma de Glasgow (ECG), recebendo uma conduta específica ao trauma (GENTIL *et al.*, 2011; ATLS, 2018). O Advanced Trauma Life Support (ATLS) apresenta uma sequência lógica para a avaliação inicial eficiente e rápida conhecida como ABCDE do trauma. Sendo: A) Airway (via aérea) – verificar e manter vias aéreas enquanto imobiliza a coluna cervical; B) Breathing (Respiração) – analisar a respiração e a ventilação; C) Circulation (Circulação) – examinar a perfusão periférica e a presença de possíveis hemorragias; D) Disability (Incapacidade) – avaliar se há preservação da função neurológica; E) Exposure (Exposição) – expor o corpo do paciente para uma melhor visualização de possíveis lesões. De maneira secundária, o ATLS recomenda controle e tratamento da hipotensão, hipovolemia e hipóxia, geralmente presentes no traumatizado. É indicada também a realização de uma tomografia computadorizada inicial e posteriores para comparação, bem como uma avaliação secundária a estabilização do paciente.

A Brain Trauma Foundation (BTF) lançou no ano de 2016 a “Guidelines for the management of severe traumatic brain injury” analisando, revisando e sintetizando de maneira sistemática a literatura sobre a conduta hospitalar do paciente com lesão cerebral.

Os tratamentos, com a justificativa e o grau de recomendação (Tabela 2), analisados nessa diretriz foram os seguintes:

Tabela 2: relação entre o grau de recomendação e a qualidade da evidência (BRAIN., 2018)

Grau de recomendação	Qualidade da evidência
I	Baseado em evidências de alta qualidade
II A	Baseado em evidências de moderada qualidade
II B e III	Baseados em evidências de baixa qualidade

1. Craniotomia descompressiva (CD): realizada com o objetivo de aliviar a hipertensão intracraniana (HIC). O nível de recomendação foi nível II A para CD frontotemporoparietal para reduzir mortalidade e melhorar os resultados neurológicos do paciente;
2. Hipotermia profilática: reconhecida como tratamento neuroprotetor e como tratamento para HIC. Não recomendada, com nível II B, a hipotermia profilática de curto prazo, até quarenta e oito horas, após o trauma para melhorar desfecho em pacientes com lesões difusas;
3. Terapia Hiperosmolar: rotina no manejo de síndromes de hipertensão e hérnia intracraniana, a BTF afirma a importância da terapia hiperosmolar no tratamento do TCE grave. São utilizados solução salina hipertônica e Manitol, não havendo consenso de recomendação específica;
4. Drenagem de líquido cefalorraquidiano: amplamente utilizado para tratamento da HIC. Recebeu recomendação nível III para sistema de drenagem ventricular externa contínua no mesencéfalo e podendo ser utilizado nas primeiras doze horas do paciente com classificação 6 na ECG;
5. Terapias de ventilação: necessária proteção definitiva das vias aéreas para evitar aspiração ou comprometimento das funções respiratórias. Não é recomendada, com nível II B, a hiperventilação profilática com Pressão Parcial de Dióxido de Carbono Arterial (PaCO₂) de 25 mmHg ou menos;
6. Anestésicos, analgésicos e sedativos: consideradas terapias importantes no TCE por uma variedade de razões, incluindo profilaxia de HIC e de convulsões. Nível II B de recomendação

para administração de barbitúricos em altas doses para HIC refratária e para uso de Propofol no controle da pressão intracraniana (PIC), não sendo recomendado para diminuição de mortalidade;

7. Esteroides: utilizados muitas vezes com o intuito de restaurar permeabilidade vascular no edema cerebral, diminuir a produção de Líquido Cefalorraquidiano (LCR), entre outros propósitos. Não recomendado, com nível I, no controle ou tratamento da elevação da PIC;
8. Nutrição: principalmente no TCE, existe uma ampla interação complexa do corpo com o suprimento nutricional. Recomendação nível II A para reposição calórica basal até o quinto dia de internação, podendo no máximo ir até o sétimo dia. Recomendação II B para alimentação enteral jejunal, na tentativa de evitar pneumonia associada à ventilação mecânica;
9. Profilaxia infecciosa: como há aumento da suscetibilidade a infecções, muitas vezes é questionada a utilização de antibióticos profiláticos. Recebeu recomendação nível II A para realização de traqueostomia precoce, para reduzir a probabilidade de infecção por permanência prolongada em ventilação mecânica. quando o benefício do procedimento for maior que o risco oferecido. Recomendação nível III para uso de cateteres impregnados com antimicrobianos para prevenir infecções relacionadas a drenagem ventricular externa;
10. Profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV): pacientes com TCE têm maior risco de desenvolver tromboembolismo venoso devido a hipercoagulabilidade pós lesão primária, aos longos períodos de imobilização e aos déficits motores focais. Recomendação nível III para profilaxia mecânica – meias de compressão – e profilaxia farmacológica – heparina de baixo peso molecular (HBPM) ou não fracionada em baixas doses – quando o benefício ao paciente for maior que o risco de aumentar a hemorragia intracraniana;
11. Profilaxia de convulsões: crises convulsivas agudas podem ocorrer como resposta ao TCE. É definido como epilepsia pós-traumática precoce, aquela iniciada nos primeiros sete dias de trauma e, recorrente, aquela iniciada após sete dias de trauma. Recomendação II A para a

utilização de Fenitoína na diminuição de eventos precoces quando o benefício for maior que o risco oferecido.

O prognóstico do paciente que sofreu um TCE é multifatorial, depende do mecanismo que originou a lesão, do local onde a lesão se instalou, da gravidade do trauma e dos fatores não relativos ao TCE. Os mecanismos de lesão são de dois tipos: lesão penetrante e lesão fechada. O local acometido pelo trauma pode ser o próprio crânio – quando é grande a força exercida pelo mecanismo do trauma – e regiões intracranianas como em hematomas peridurais – responsáveis por 1% dos TCE, subdurais – responsáveis por 30% dos TCE grave, intracerebrales – geralmente produzindo lesão de massa. Os fatores não relativos ao TCE são fatores do paciente, tais como, a idade e as comorbidades prévias (GENTIL *et al.*, 2011). A mortalidade do TCE grave é de 30 a 70% (GAUDÊNCIO, 2013), sendo indicado um acompanhamento neurológico, pois há chances recuperação de certas lesões (ATLS, 2018). O objetivo desse estudo, então, foi descrever a mortalidade intra-hospitalar em 28 dias em pacientes com traumatismo cranioencefálico grave e as características sociodemográficas e de saúde da amostra.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo realizado no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), unidades matriz e II, localizado em Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Para composição da amostra não-probabilística foram selecionados, através do sistema de informações hospitalares, por conveniência pacientes internados de 1º de janeiro e com alta até 31 de dezembro de 2017.

Os pacientes foram triados a partir da Classificação Internacional de Doenças e Problemáticas relacionadas a Saúde versão dez (CID10 – OMS; 1996) (Tabela 3).

Tabela 3: Códigos da Classificação Internacional de Doenças e Problemáticas relacionadas a Saúde utilizados para triagem dos pacientes (OMS; 1996)

CID	Descrição
S01.7	Ferimentos múltiplos na cabeça
S01.8	Ferimento na cabeça, de outras localizações
S01.9	Ferimento na cabeça, parte não especificada
S02.0	Fratura de crânio e dos ossos da face
S02.1	Fratura da base do crânio
S02.3	Fratura do assoalho orbital
S02.7	Fraturas múltiplas envolvendo os ossos do crânio e da face
S02.8	Outras fraturas do crânio e dos ossos da face
S02.9	Fratura do crânio ou dos ossos da face, parte não especificada
S04	Traumas dos nervos cranianos
S05	Traumatismo do olho e da órbita ocular
S06.0	Traumatismo intracraniano
S06.1	Edema cerebral traumático
S06.2	Traumatismo cerebral difuso
S06.3	Traumatismo cerebral focal
S06.4	Hemorragia epidural
S06.5	Hemorragia subdural devida a traumatismo
S06.6	Hemorragia subaracnóidea devida a traumatismo
S06.7	Traumatismo intracraniano com coma prolongado
S06.8	Outros traumatismos intracranianos
S06.9	Traumatismo intracraniano, não especificado
S07.0	Lesão por esmagamento da face
S07.1	Lesão por esmagamento do crânio
S07.8	Lesão por esmagamento de outras partes da cabeça
S07.9	Lesão por esmagamento da cabeça, parte não especificada
S08.0	Avulsão do couro cabeludo
S08.8	Amputação traumática de outras partes da cabeça

S08.9	Amputação traumática de parte não especificada da cabeça
S09.0	Traumatismo dos vasos sanguíneos da cabeça não classificados em outras partes
S09.7	Traumatismos múltiplos da cabeça
S09.8	Outros traumatismos especificados da cabeça
S09.9	Traumatismo não especificado da cabeça

Foram incluídos pacientes com idade superior a 18 anos, independentemente do sexo e que ficaram internados no hospital.

Para caracterização da amostra, a partir do prontuário do paciente, foram coletados dados de idade, sexo, morbidades hospitalares e prévias, mortalidade em 28 dias, tempo de internação hospitalar, etiologia do trauma, CID do prontuário, CID final, intervenção cirúrgica, agente da terapia hiperosmolar, tipo e duração de ventilação, analgésico, sedativo, esteroide, início e via da nutrição, profilaxia infecciosa, profilaxia para tromboembolismo venoso profundo, profilaxia para convulsões e classificação na ECG.

As variáveis foram baseadas nas recomendações fornecidas pela “Guidelines for the management of severe traumatic brain injury” da Brain Trauma Foundation de 2016.

Os dados foram duplamente digitados e, posteriormente, foi feita a análise estatística descritiva. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres-humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 201 pacientes com CID10 na admissão, dos quais foram excluídos 148 pacientes por não terem cumprido os critérios de inclusão. Dos 53 pacientes incluídos, 47 apresentavam classificação maior que 8 na ECG, por isso foram classificados como TCE leve

a moderado. Apenas 6 pacientes apresentavam classificação na ECG menor ou igual a 8, sendo que 4 desses sobreviveram ao trauma e 2 vieram a óbito (Figura 1).

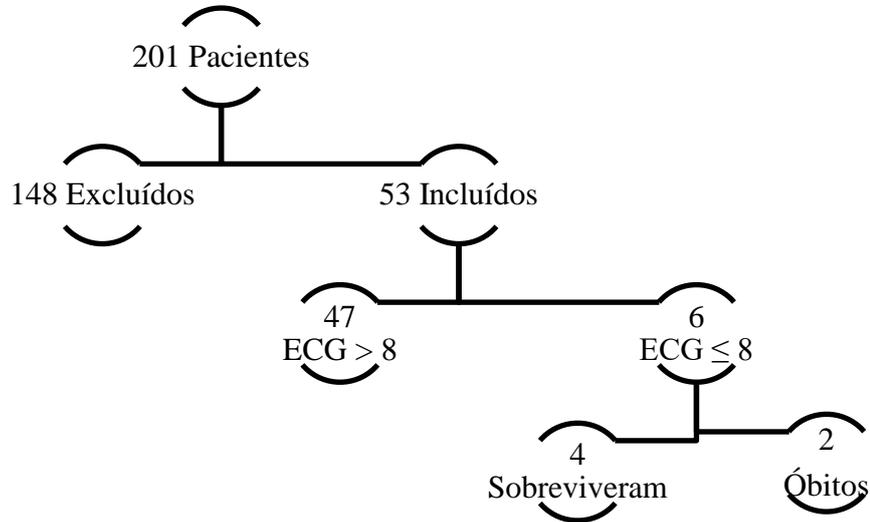


Figura 1: Fluxograma dos pacientes analisados no estudo. Passo Fundo-RS, 2018(n=201)

Conforme a tabela 4, entre os pacientes estudados, 39 (73,6%) eram do sexo masculino; a média de idade foi de $43,1 \pm 16,3$ anos (18-80 anos); 30 (56,6%) não apresentavam registro de morbidade prévia; 49 (92,5%) não tiveram morbidades hospitalares relatadas e 2 (4%; IC95 2-9) vieram a óbito enquanto estavam em ambiente hospitalar. O tempo de internação hospitalar apresentou média de $8,1 \pm 14,6$ dias (1-105dias) e, das etiologias do trauma descritas em 37 pacientes, 12 (32,4%) foram em decorrência de acidente automobilístico.

Tabela 4: Caracterização de pacientes com traumatismo cranioencefálico. Passo Fundo, RS, 2017 (n=53).

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	39	74
Feminino	14	26
Idade		
18-29 anos	9	16
30-39 anos	17	32
40-49 anos	10	19
50-59 anos	8	15
≥ 60 anos	9	17

Etiologia do trauma		
Acidente automobilístico	12	23
Queda da própria altura	7	13
Queda de altura maior	4	8
Arma de fogo	2	4
Arma branca	2	4
Agressão física	8	15
Colisão com objeto	2	4
Não especificado	16	30
Tempo de internação		
1-10 dias	41	77
11-20 dias	9	17
≥ 21 dias	3	6
Óbito		
Não	51	96
Sim	2	4

Dentre os 47 pacientes admitidos com trauma cranioencefálico de leve a moderado, o CID mais relatado foi o S02.0 - fratura de crânio e dos ossos da face. Desses, 32 (68,1%) necessitaram de algum tipo de intervenção cirúrgica. Em 3 pacientes (6,4%) foi empregada terapia hiperosmolar – uma vez Manitol e duas vezes solução salina hipertônica. A ventilação de 45 pacientes (95,7%) foi espontânea. Em relação a analgesia, Dipirona foi administrada em 45 (95,7%), anti-inflamatório não-esteroidal (AINE) em 38 (80,8%), opioides em 37 (78,7%) e Paracetamol em 5 (13,5%) pacientes. Um (2,1%) único paciente utilizou Lorazepam. Foi realizada terapia com corticoide Dexametasona em 15 (31,9%) e Hidrocortisona em 2 (4,3%) pacientes. A nutrição via oral foi administrada em 45 (95,7%) pacientes. A profilaxia infecciosa foi efetuada em 44 (93,6%), sendo que desses, em 35 (79,5%) foi realizada com cefalosporinas. A profilaxia para TEV foi realizada em 6 (12,7%) dos pacientes, sendo que desses, em 5 (83,3%) foi utilizado HBPM. A profilaxia para convulsões foi realizada em 9 (19,14%), sendo que desses, em 4 (44,4%) o medicamento de escolha foi Fenitoína.

Nos 6 pacientes admitidos com trauma cranioencefálico grave (ECG menor ou igual a 8): os CID mais frequentes foram S02.1 – fratura da base do crânio, S06.0 – traumatismo intracraniano, S06.2 – traumatismo cerebral difuso, S06.6 – hemorragia subaracnóidea devida a traumatismo e S01.7 - ferimentos múltiplos na cabeça. Desses, 2 (33,3%) necessitaram de algum tipo de intervenção cirúrgica. A terapia hiperosmolar foi realizada apenas em um (16,6%) único paciente, sendo o Manitol a droga escolhida. A ventilação mecânica foi realizada em todos os pacientes. A analgesia foi realizada em terapia combinada. Receberam Dipirona 4 pacientes (66,7%), 3 pacientes (50%) opioides e em 3 (50%) foi administrado AINE. A sedação também foi realizada de maneira combinada sendo que todos os pacientes receberam Midazolam, em 5 (83,3%) foi administrado Fentanil e em um paciente (16,6%) Propofol. O uso de corticoide foi realizado em 2 (33,3%) pacientes, sendo um com Dexametasona e um com Hidrocortisona. A nutrição por sonda nasoesfágica foi realizada em 5 (83,3%) dos pacientes. A profilaxia infecciosa não foi realizada em 3 (50%) dos pacientes e nos outros 3 (50%) foi realizada terapia combinada com cefalosporinas e lincosamidas. A profilaxia para TEV foi realizada em 2 (33,3%) com HBPM e em outros 2 (33,3%) com a não-fracionada. A profilaxia para convulsões foi realizada em um (16,6%) paciente com Fenitoína.

Analisando os 2 pacientes que vieram a óbito pelo TCE grave, observou-se que a sua média de idade foi de $44,5 \pm 6,4$ (40-49 anos), todos do sexo masculino, sem morbidades prévias e hospitalares relatadas, CID de admissão S01.7 – ferimentos múltiplos na cabeça nos dois casos. Não houveram intervenções cirúrgicas, terapia hiperosmolar, terapia com corticoides, profilaxia infecciosa, profilaxia para TEV e profilaxia para convulsões. Os dois pacientes foram submetidos à ventilação mecânica, utilizaram Midazolam, e, um (50%) utilizou Fentanil. Um (50%) ficou sem alimentação via oral (NPO) durante a internação e o outro (50%) com nutrição por sonda nasoesfágica.

Os dados comparando os pacientes com TCE leve a moderado, TCE grave sem óbito e TCE grave com óbito segue abaixo na tabela 5.

Tabela 5: Comparação de características e de condutas conforme a gravidade do traumatismo cranioencefálico. Passo Fundo, RS, 2017 (n=53).

Variáveis		ECG > 8 (n=47)	ECG ≤ 8	
			Sobreviventes (n=4)	Óbitos (n=2)
Sexo				
	Masculino	35 (76%)	2 (50%)	2 (100%)
	Feminino	12 (24%)	2(50%)	0 (0%)
Idade				
	18-29 anos	7 (15%)	2 (50%)	0 (0%)
	30-39 anos	16 (34%)	1 (25%)	0(0%)
	40-49 anos	8 (17%)	1 (25%)	2 (100%)
	50-59 anos	8 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
	≥ 60 anos	8 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Morbidades Hospitalares				
	Relatada	3 (6%)	1 (25%)	0 (0%)
	Não relatada	44 (94%)	3 (75%)	2 (100%)
Etiologia do trauma				
	Acidente automobilístico	10 (21%)	1 (25%)	1 (50%)
	Queda da própria altura	7 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
	Queda de altura maior	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
	Arma de fogo	0 (0%)	1 (25%)	1 (50%)
	Arma branca	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
	Agressão física	6 (13%)	2 (50%)	0 (0%)
	Colisão com objeto	2 (4,3%)	0 (0%)	0 (0%)
Interv. Cirúrgica				
	Sim	32 (68%)	2 (50%)	0 (0%)
	Não	15 (32%)	2 (50%)	0 (0%)

**Terapia
Hiperosmolar**

Manitol	1 (2%)	1 (25%)	0 (0%)
Sol. Salina	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)

Ventilação

Espontânea	45 (95%)	0 (0%)	0 (0%)
Ventilação mecânica	0 (0%)	3 (75%)	2 (100%)
Ventilação não-invasiva	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)

Analgesia

Cetoprofeno	45 (96%)	4 (100%)	0 (0%)
Cetorolato	37 (79%)	2 (50%)	0 (0%)
Dipirona	40 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
Opioide	5 (11%)	0 (0%)	1 (50%)
Paracetamol	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Sedação

Midazolam	0 (0%)	4 (100%)	2 (100%)
Fentanil	1 (2%)	4 (100%)	1 (50%)
Lorazepam	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)

Esteroides

Dexametasona	15 (32%)	1 (25%)	0 (0%)
Hidrocortisona	2 (4%)	1 (25%)	0 (0%)

Nutrição

NPO	6 (13%)	1 (25%)	1 (50%)
Via oral	45 (96%)	2 (50%)	0 (0%)
Sonda nasoenteral	5 (9%)	4 (100%)	1 (50%)
Nutrição parenteral	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

**Profilaxia
Infeciosa**

Penicilinas	35 (75%)	3 (75%)	0 (0%)
Cefalosporinas	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
Aminoglicosídeos	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
Quinolonas	2 (4%)	3 (75%)	0 (0%)
Lincosamidas	1 (2%)	1 (25%)	0 (0%)

**Profilaxia
TEV**

HBPM	5 (11%)	2 (50%)	0 (0%)
Heparina não-fracionada	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)

Profilaxia Convulsão

Fenitoína	3 (6%)	1 (25%)	0 (0%)
Fenobarbital	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Ác. Valpróico	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)

DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos pelo estudo, observou-se que a amostra tinha predomínio do sexo masculino (73,6%); a média de idade foi de 43 anos; 56,6% não apresentavam registro de morbidade prévia; 92,5% não tiveram morbidades hospitalares relatadas e 3,8% vieram a óbito enquanto estavam em ambiente hospitalar. A etiologia do trauma descrita na maioria dos pacientes foi o acidente automobilístico (32,4%). Os achados são compatíveis com a literatura (MORGADO, 2011; GAUDÊNCIO, 2013; DANTAS, 2014; SILVA, 2018; ARRUDA, 2015).

Quanto à gravidade do TCE, foram detectados dois extremos, maior número de casos classificados como leve a moderado (88,6%), com internações mais longas e mais intervenções clínicas e, por outro lado, uma minoria de casos com curto tempo de internação e, evolução ao óbito. A mortalidade bastante elevada dentre os casos de TCE grave (33%) condiz com os achados na literatura (SILVA, 2018; GAUDÊNCIO, 2013).

Além dessa possível associação da gravidade do trauma com a mortalidade, observou-se que não há um protocolo de atendimento para pacientes com TCE, nos serviços de neurologia e neurocirurgia, pois, as condutas não estão em conformidade com as recomendações da diretriz. Nos casos graves, o que pode ter também contribuído para isso é o fato de que o óbito ocorreu dentro das primeiras 24 horas de internação hospitalar.

CONCLUSÃO

Nesse estudo, foi demonstrado que os TCE ocorrem mais em homens com idade média de 43 anos, sem morbidades prévias e hospitalares, que tiveram como etiologia dos seus traumatismos o acidente automobilístico.

O Hospital São Vicente de Paulo é um centro de referência para casos de alta complexidade em neurologia e neurocirurgia para toda a região Norte e Nordeste do Rio Grande do Sul. Portanto, esse estudo tem elevada importância. Entretanto, devido à amostra ser reduzida, não foi possível inferir uma associação entre as características sociodemográficas e de saúde do paciente e a mortalidade, ainda que os resultados descritivos sejam compatíveis com a literatura. Indica-se, deste modo, às equipes assistentes da neurologia e neurocirurgia a realização de treinamentos e a elaboração de um protocolo interno de atendimento no TCE com a proposta de um estudo prospectivo para análise do impacto da adesão ao “Guidelines for the management of severe traumatic brain injury” ao desfecho mortalidade.

REFERÊNCIAS

1. MORGADO FL; ROSSILA. Correlação entre Escala de Glasgow e achados de Tomografia Computadorizada em pacientes vítimas de traumatismo intracraniano. *Radiologia Brasil*, Vol.44. Nº1. Jan-Fev 2011.
2. GAUDÊNCIO TG; LEÃO GM. Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico: levantamento bibliográfico no Brasil. *Revista Brasileira de Neurociência*. Vol.21. Nº3. 2013.
3. DANTAS IE; OLIVEIRA TTO; MACHADO CD NETO. Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico no Nordeste no ano de 2012. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*. Vol.4. Nº 1. Jan-Mar 2014.
4. GENTIL JKA *et al*. Condutas no paciente com traumatismo cranioencefálico. *Revista Brasileira de Clínica Médica*. Vol.9. Nº1. Jan-Fev 2011.
5. Brain trauma foundation. Guidelines for the management of severe traumatic brain injury. 4ª edição. Set 2018.
6. American college of surgeons. Advanced Trauma Life Support. 10ª edição. 2018.
7. SILVA, TH da *et al*. Influence of severity of traumatic brain injury at hospital admission on clinical outcomes. *Fisioter. Pesqui. São Paulo*, v. 25, n. 1, p. 3-8. Mar 2018.
8. ARRUDA, B *et al*, Traumatismo crânio encefálico e suas implicações cognitivas e na qualidade de vida. *Acta fisiátrica*, 22(2), 55-59. Jun 2015
9. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão. Trad. do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 3ª ed. São Paulo: EDUSP; 1996

10. MUNIZ, ECS. et al. Utilização da Escala de Coma de Glasgow e Escala de Coma de Jovet para avaliação do nível de consciência. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 287-303, Aug. 1997

ANEXO I

REGRAS DA REVISTA

Revista Brasileira de Terapia Intensiva

1. Página de rosto:

Título completo do artigo

Todos os nomes completos dos autores

Afiliação institucional de cada autor (apenas a afiliação principal, ou seja, afiliação à instituição onde o trabalho foi desenvolvido).

Autor para correspondência completa endereço (incluindo números de telefone e fax e e-mail).

A Instituição deve ser considerada como responsável pelo envio do artigo.

A fonte de financiamento dos projetos.

Título em execução - um título alternativo para o artigo, contendo até 60 caracteres com espaços. Este título deve ser exibido em todos os cabeçalhos da folha de artigos.

Título da capa - Quando o título dos artigos tiver mais de 100 caracteres com espaços, um título alternativo deve ser fornecido, incluindo até 100 caracteres (com espaços) a serem exibidos na capa dos periódicos.

2. Resumos

Resumo em português: O resumo em português deve conter até 250 palavras. Abreviaturas devem ser evitadas tanto quanto possível. Deve ser estruturado com os mesmos capítulos que o texto principal (objetivo, métodos, resultados e conclusão) e refletir com precisão o conteúdo principal do texto. Em revisões e relatos de caso, o resumo não deve ser estruturado. Comentários devem ter resumos menores que 100 palavras. O resumo em português deve ser fornecido apenas para manuscritos submetidos nesta língua.

Resumo: O resumo em inglês deve ser fornecido apenas para manuscritos submetidos neste idioma. Os manuscritos submetidos em português terão seu resumo traduzido para o inglês pela revista.

3. Palavras-chave

Seis termos portugueses e ingleses devem ser fornecidos definindo o assunto dos

artigos. Estes devem ser baseados na Biblioteca Nacional de Medicamentos MeSH (Medical Subject Headings), disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh>.

4. Texto

Os artigos devem ser submetidos em arquivo MS Word® com fonte Times New Roman 12, espaço duplo, inclusive para tabelas, legendas e referências. Em todas as categorias de artigos, as referências devem ser numéricas, sobrescritas e sequenciais.

5. Artigos originais

São artigos que apresentam resultados investigacionais. O texto deve ter até 3.500 palavras, excluindo a folha de título, resumo, tabelas e referências. Artigos maiores que isso devem ser aprovados pelo Editor. O número máximo recomendado de autores é oito. Se mais autores tiverem que ser incluídos, isso deve ser justificado, explicando a participação de cada autor. Artigos originais devem ter:

Introdução - Esta seção deve ser escrita como um ponto de vista não especializado, e fornecer claramente - e, se possível, ilustrar - o racional para a pesquisa e seus objetivos. Os relatórios de ensaios clínicos devem, sempre que apropriado, incluir um resumo da pesquisa bibliográfica, indicando por que o estudo foi necessário e a contribuição do estudo. Esta seção deve terminar com uma breve declaração sobre o assunto do artigo.

Métodos - Deve incluir o desenho do estudo, o cenário, o tipo de participantes ou materiais, uma descrição clara das intervenções e comparações, tipo de análise utilizada e seu poder estatístico, se apropriado.

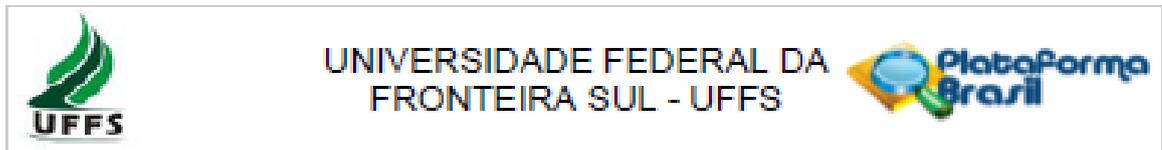
Resultados - Os resultados devem ser apresentados em sequência clara e lógica. Os resultados da análise estatística devem incluir, quando apropriado, os riscos relativos e absolutos ou reduções de risco e intervalos de confiança.

Discussão - Todos os resultados devem ser discutidos e comparados com a literatura relevante.

Conclusão - Esta seção deve discutir claramente as principais conclusões da pesquisa e fornecer uma explicação clara sobre sua relevância.

Referências - As referências devem ser sequenciais, de acordo com a ordem de citação no texto, e limitadas a 40 referências. Veja abaixo as regras de referência.

ANEXO II



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da mortalidade Intra-hospitalar em 28 dias após traumatismo cranioencefálico grave em um hospital geral

Pesquisador: CRISTINE PILATI PILEGGI CASTRO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 90272418.0.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.786.120

Apresentação do Projeto:

A Pesquisadora atendeu à todas as pendências éticas apontadas no Parecer de Número 2.725.705, de 20 de Junho de 2018, e no momento não possui qualquer impedimento ético, atendendo às Resoluções 466/2012 e 510/2016.

Objetivo da Pesquisa:

A Pesquisadora atendeu à todas as pendências éticas apontadas no Parecer de Número 2.725.705, de 20 de Junho de 2018, e no momento não possui qualquer impedimento ético, atendendo às Resoluções 466/2012 e 510/2016.

avaliação dos Riscos e Benefícios:

A Pesquisadora atendeu à todas as pendências éticas apontadas no Parecer de Número 2.725.705, de 20 de Junho de 2018, e no momento não possui qualquer impedimento ético, atendendo às Resoluções 466/2012 e 510/2016.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A Pesquisadora atendeu à todas as pendências éticas apontadas no Parecer de Número 2.725.705, de 20 de Junho de 2018, e no momento não possui qualquer impedimento ético, atendendo às Resoluções 466/2012 e 510/2016.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A Pesquisadora atendeu à todas as pendências éticas apontadas no Parecer de Número 2.725.705,

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 2.786.120

de 20 de Junho de 2018, e no momento não possui qualquer Impedimento ético, atendendo às Resoluções 466/2012 e 510/2016.

Recomendações:

A Pesquisadora atendeu à todas as pendências éticas apontadas no Parecer de Número 2.725.705, de 20 de Junho de 2018, e no momento não possui qualquer Impedimento ético, atendendo às Resoluções 466/2012 e 510/2016.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A Pesquisadora atendeu à todas as pendências éticas apontadas no Parecer de Número 2.725.705, de 20 de Junho de 2018, e no momento não possui qualquer Impedimento ético, atendendo às Resoluções 466/2012 e 510/2016.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.
3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicização dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
 Bairro: Área Rural CEP: 89.815-899
 UF: SC Município: CHAPECO
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 2.785.130

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1127761.pdf	25/05/2018 12:49:22		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Versao2TCC.docx	25/05/2018 12:48:16	Mariana Gregorio	Aceito
Brochura Pesquisa	pesquisa.pdf	08/05/2018 09:21:46	Mariana Gregorio	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCC.pdf	08/05/2018 09:16:12	Mariana Gregorio	Aceito
Outros	ficha_de_transcricao.pdf	08/05/2018 09:13:29	Mariana Gregorio	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	parecer_hospital.pdf	08/05/2018 09:02:26	Mariana Gregorio	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_tcle.pdf	08/05/2018 09:00:07	Mariana Gregorio	Aceito
Orçamento	recursos.pdf	08/05/2018 08:58:37	Mariana Gregorio	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	08/05/2018 08:58:22	Mariana Gregorio	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	08/05/2018 08:52:29	Mariana Gregorio	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Rodovia SC-484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br