

Perfil de pacientes com traumatismo cranio encefálico atendidos em um hospital de urgência e emergência

Profile of patients with traumatic brain injury treated in an emergency and emergency hospital

DOI:10.34117/bjdv7n3-589

Recebimento dos originais: 08/02/2021

Aceitação para publicação: 23/03/2021

Aline Arcari Santos

Fisioterapeuta Residente em Atenção Hospitalar - Urgência e trauma
Complexo Hospitalar Regional de Cacoal - COHREC
Endereço: Rua Telirio Gomes Pacheco, nº. 1841 Industrial, Cacoal RO
E-mail:aline_arcari@hotmail.com

Isabela Kerber Alves

Fisioterapeuta Residente em Atenção Hospitalar - Urgência e trauma
Complexo Hospitalar Regional de Cacoal - COHREC
Endereço: Rua rio negro, nº. 1058, Floresta, Cacoal – RO.
E-mail: isabelakerber@outlook.com

Eliane Costa de Oliveira Coelho

Médica especialista em clínica médica
Complexo Hospitalar Regional de Cacoal - COHREC
Avenida Juscimeira 352, bairro Novo Horizonte, Cacoal – RO.
E-mail: Ellyanny_opo@hotmail.com

Jonatas Baminger

Enfermeiro pós-graduado em UTI Adulto e pediátrico
Complexo Hospitalar Regional de Cacoal - COHREC
Endereço: Rua Cristovao Colombo nº.72, bairro Park Amazonas, Ji-Paraná – RO.
E-mail: enfermeirojonatas@hotmail.com

Larissa Karen Pereira Santos

Fisioterapeuta Residente em Atenção Hospitalar - Urgência e trauma
Complexo Hospitalar Regional de Cacoal - COHREC
Endereço: Rua Rui Barbosa, 3311 bairro floresta, Cacoal – RO.
E-mail: Larissa.kps@outlook.com

Laurijane Santos do Nascimento

Fisioterapeuta Residente em Atenção Hospitalar - Urgência e trauma
Complexo Hospitalar Regional de Cacoal - COHREC
Endereço: Duque de Caxias, nº. 1594, centro, Cacoal – RO.
E-mail: laurijane-r30@outlook.com

Raquel Gava Tozzi

Fisioterapeuta Pós-graduada em Fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva
Complexo Hospitalar Regional de Cacoal - COHREC
Endereço: Rua doa pioneiros, 1632, centro, Cacoal – RO.
E-mail: Raqueltozzi@outlook.com

Egberto Luiz Felício Junior

Mestre em Ciências da saúde. Especialista em Fisioterapia Hospitalar. Especialista em
Didática do ensino superior
Complexo Hospitalar Regional de Cacoal - COHREC
Endereço: Avenida Francisco das Chagas Oliveira nº. 2455, ap 144, torre 1, São José do
Rio Preto – SP
E-mail: egberto.zoio@gmail.com

RESUMO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é qualquer lesão causada ao crânio de forma que ocorra dano anatômico ou comprometimento funcional. No Brasil as maiores causas de traumatismo cranioencefálico (TCE) são acidentes de trânsito, perfuração por arma de fogo ou branca, quedas e mergulhos em águas rasas. Pode comprometer a região extra ou intracraniana, assim, o paciente pode ter sequelas temporárias ou permanentes, podendo ir a óbito. O objetivo geral desta pesquisa foi verificar a incidência de TCE grave e evolução da ventilação mecânica de pacientes admitidos na sala vermelha e UTI do Hospital de Urgência e Emergência Regional de Cacoal (HEURO). Este estudo foi realizado no Hospital de Urgência e Emergência Regional de Cacoal (HEURO), localizado no estado de Rondônia. Após aprovação do CEP, os pesquisadores realizaram visitas diárias em dois períodos (matutino e vespertino) durante os meses de maio a outubro de 2020. A referida pesquisa trouxe como resultado que 15% dos pacientes são do município de Rolim de Moura, 78% são do sexo masculino, 78% das causas da internação foram os acidentes automobilísticos, 51% dos pacientes foram a óbito e 31% dos pacientes com idades entre 18 a 25 foram internados com mais frequência. Dentro deste contexto, conclui-se que campanhas de prevenção de causas evitáveis requerem conhecimento adequado da epidemiologia dos problemas de saúde pública, e estudos futuros devem ser realizados para subsidiar ações que minimizem o custo dos pacientes internados em UTI.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva. Traumatismo. Epidemiologia.

ABSTRACT

Or head trauma (TBI) is any injury caused to the skull in a way that causes anatomical damage or functional impairment. In Brazil, the main causes of traumatic brain injury (TBI) are traffic accidents, perfusion by firearms or bladed weapons, and are left in shallow water. It may compromise an extra or intracranial region, too, or the patient may have temporary or permanent sequelae, and may die. The general objective of this investigation was to verify the incidence of severe TBI and the evolution of mechanical ventilation in patients hospitalized in the Red ward and in the ICU of the Hospital de Urgência e Emergência Regional de Cacoal (HEURO). Work performed at the Hospital de Urgência e Emergência Regional de Cacoal (HEURO), located in the state of Rondônia. After CEP approval, the researchers will carry out daily visits in two periods (morning and evening) during the months of May to October 2020. The referred research resulted in 15% two patients from the municipality of Rolim de Moura, 78% of sex male, 78% of the causes of hospitalization

due to automobile accident, 51% two patients due to death and 31% two patients aged 18 to 25 hospitalized more frequently. In this context, it is concluded that campaigns to prevent causes avoid the need for adequate knowledge of the epidemiology of two public health problems, and future studies should be carried out to subsidize actions that minimize the custody of patients admitted to the ICU.

Keywords: Intensive Care Unit. Epidemiology trauma.

1 INTRODUÇÃO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é qualquer lesão causada ao crânio de forma que ocorra dano anatômico ou comprometimento funcional (SOUZA; ZEDAN, 2017). No Brasil as maiores causas de traumatismo cranioencefálico (TCE) são acidentes de trânsito, perfuração por arma de fogo ou branca, quedas e mergulhos em águas rasas. Podendo comprometer a região extra ou intracraniana, assim, o paciente pode ter sequelas temporárias ou permanentes, podendo ir a óbito (LIMA et al., 2012).

Ainda, de acordo com Lima et al. (2012), a cada 100 mil habitantes, uma média de 200 a 300 pessoas procuram assistência médica devido a um TCE, sendo esta a principal causa de mortes entre jovens entre 15 a 24 anos, com predominância no sexo masculino. O TCE pode ser classificado através da análise do mecanismo do trauma e da gravidade da lesão, através da escala de Glasgow. Sendo graduado da seguinte forma: TCE leve Glasgow entre 13 a 15; TCE Moderado Glasgow entre 9 a 12 e TCE Grave com Glasgow entre 3 a 8 (SOUZA; ZEDAN, 2017). Pode ser dividido em trauma fechado, ou seja, onde não ocorre contato do parênquima cerebral com o meio externo e em traumas penetrantes que são normalmente causados por armas de fogo ou armas brancas, ocorrendo contato da superfície interna com o meio externo (PICAÇO, 2016).

A grande maioria dos pacientes que são vítimas de TCE diminui a capacidade de proteção de vias aéreas devido ao rebaixamento do seu nível de consciência prejudicando o reflexo de proteção dessas vias, aumentando as chances de broncoaspiração. Sendo assim, o paciente tem que ser entubado imediatamente para haver essa proteção de vias aéreas, oferecendo suporte ventilatório artificial (PICAÇO, 2016).

De acordo com Israel et al. (2019), o TCE é uma das causas mais frequentes de morbimortalidade no mundo, causando forte impacto social. Ainda, segundo os autores, é possível observar o aumento de casos de TCE principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil, estimando que neste país a taxa de mortalidade por TCE esteja entre 26,2 a 39,3 casos para cada 100 mil habitantes. Dentro desta perspectiva, a pesquisa visou responder a seguinte problemática: Qual a incidência de atendimento de

pacientes diagnosticados com traumatismo cranioencefálico no HEURO e quais podem ser as causas que levam esses pacientes a ter um TCE grave?

As hipóteses deste estudo foram levantadas a partir de que a incidência de casos de TCE grave no HEURO é baixa e em sua maioria não necessitam de atendimento especializado, sendo tratados pela equipe como outras lesões de baixa gravidade, que tal incidência é alta, sendo todos atendidos com destreza e profissionalismo, desta forma são oferecidos todos os cuidados necessários, que a ventilação mecânica nos casos de TCE grave no HEURO é eficaz devido ao pouco tempo de permanência desses pacientes em tubo orotraqueal (TOT) e que os mecanismos de trauma das vítimas de TCE grave interferem no tempo de ventilação mecânica.

As vítimas de TCE geralmente possuem sequelas, podendo ser de origem física, fisiológica ou neuropsíquica, sendo imprescindível que os profissionais procurem novas evidências científicas sobre este tema, afim de auxiliar na tomada de decisão para a identificação das manifestações clínicas do indivíduo e para as possíveis intervenções (SILVA et al., 2012).

A ventilação mecânica (VM) é uma medida necessária para os pacientes com TCE e insuficiência respiratória, porém, essa intervenção traz consigo complicações, podendo aumentar a taxa de morbimortalidade destes pacientes em ventilação mecânica invasiva (VMI). Todavia, quanto menor o tempo de uso desse suporte ventilatório, menores serão os acometimentos clínicos e conseqüentemente um desmame ventilatório mais fácil (LIMA et al., 2012).

Durante a vivência e experiência no Serviço de Urgência e Emergência do HEURO, residentes se deparam com diferentes casos de TCE grave, o que exige o manuseio e condução dos aparelhos de ventilação mecânica, demandando conhecimento por parte dos profissionais. Sendo assim, notou-se a necessidade do levantamento de dados, comparando as diversas causas do TCE e relacionando com as intervenções da fisioterapia na condução da ventilação mecânica destes pacientes.

A escassez de estudos realizados na área de TCE envolvendo a equipe multiprofissional e principalmente a fisioterapia aumenta a relevância desta pesquisa, que tem como finalidade demonstrar a importância de se obter uma melhor decisão na conduta de atendimento e qualidade na resolução de casos de TCE que envolvem a VMI, conseqüentemente, desenvolver uma melhor linha de tratamento diante dos dados levantados.

O objetivo geral desta pesquisa foi verificar a incidência de TCE grave e evolução

da ventilação mecânica de pacientes admitidos na sala vermelha e UTI do Hospital de Urgência e Emergência Regional de Cacoal (HEURO). Para tanto, seus objetivos específicos se voltaram a quantificar a incidência e característica da população de pacientes com TCE grave (sexo e idade), identificar o mecanismo do trauma destes pacientes com TCE grave e verificar o tempo de permanência dos pacientes com TCE grave em uso da ventilação mecânica invasiva.

2 METODOLOGIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

A pesquisa foi realizada no HEURO um dos hospitais que constituem o Complexo Hospitalar Regional de Cacoal (COHREC). O HEURO é porta de entrada para rede de urgência e emergência, tendo suas atividades iniciadas a partir de março de 2015. A estrutura assistencial do hospital conta com leitos de internação para as especialidades de cirurgia geral, ortopedia, neurologia, clínica médica, vascular, bucomaxilo-facial e oncologia. É o hospital instituído com a finalidade de ser referência para atenção as urgências e emergências, na Macrorregião II, constituída pelas regiões de saúde do Café, Central, Cone Sul, Zona da Mata e Vale do Guaporé (BRASIL, 2013).

2.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A população do estudo foi composta por pacientes com trauma cranioencefálico grave que serão admitidos no período de maio a outubro de 2020 no HEURO que obedeçam ao critério de inclusão e exclusão instituído pelos autores, sendo a amostra por coleta de dados por prontuário e ficha de avaliação.

2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão da pesquisa foram os pacientes de todas as idades que tenham sofrido TCE grave, atendidos no HEURO entre o período de maio a outubro de 2020 e pacientes em VMI que permaneceram até o processo de extubação nesta unidade. Já os critérios de exclusão foram os pacientes que não foram diagnosticados com TCE graves, pacientes admitidos no HEURO e transferidos para outro hospital e os pacientes que evoluíram para óbito antes do processo de extubação.

2.3 MATERIAIS

Foi utilizada uma ficha de avaliação de caráter exploratório, que abordou aspectos sociodemográficos, causa do TCE, tempo de ventilação mecânica e outras variáveis.

2.4 MÉTODOS

Este estudo foi realizado no Hospital de Urgência e Emergência Regional de Cacoal (HEURO), localizado no estado de Rondônia. Após aprovação do CEP, os pesquisadores realizaram visitas diárias em dois períodos (matutino e vespertino) durante os meses de maio a outubro de 2020.

Neste momento foram coletadas informações nos prontuários de pacientes admitidos na sala vermelha e Unidade de Terapia Intensiva do HEURO. Os pacientes diagnosticados com TCE grave foram selecionados e as informações anotadas em uma ficha impressa, elaborada pelos pesquisadores através do programa Microsoft Word 2013. Neste momento foi construído um banco de dados no programa Microsoft Office Excel 2013, a fim de permitir a análise exploratória e descritiva dos dados. Para análise estatística foi utilizado o programa StatisticalPackage for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0.

A partir da análise e interpretação dos dados, foram construídas tabelas com a finalidade de compreender os resultados de acordo com a literatura pertinente. A fundamentação teórica da pesquisa foi constituída por artigos disponibilizados nas bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe de Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. Foram selecionados os artigos publicados em português, com os resumos publicados nas bases supracitadas no período de 2010 a 2019, que possuíssem o texto na íntegra para consulta. Também foram utilizados portarias e protocolos do Ministério da Saúde.

2.5 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, exploratório e descritivo, onde se visa descrever as características dos casos de pacientes com TCE, causas e informações adicionais, em busca da confirmação das hipóteses previstas por meio do uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, ou seja, por uma ficha de avaliação (GIL, 2002).

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo está de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde

CNS 466/2012 de 12/12/2012, que atende aos preceitos para pesquisa com seres humanos de acordo com a declaração de Helsink de 1975, e com a Resolução CNS 510/2016 de 07/04/2016, que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, e foi executado mediante autorização ética do comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal – FACIMED.

Sendo solicitado perante este comitê de Ética em Pesquisa a *dispensa* da utilização do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO para realização deste projeto tendo em vista que o mesmo utilizou somente dados secundários obtidos a partir do estudo de material já coletado para fins diagnósticos e da revisão de prontuários, ficha própria de avaliação, livros de registro e sistemas de informação com as informações referentes aos pacientes.

O estudo seguiu os procedimentos éticos de análise do projeto ao Comitê de Ética e Pesquisa da instituição, logo após foi solicitada a autorização da coordenadora de Fisioterapia do HEURO. E em seguida, ao diretor geral do HEURO para realização dos procedimentos de pesquisa.

A pesquisa não apresentou risco direto aos pacientes pois não houve a quebra de anonimato e de sua integralidade, visto que não houve na normativa do Sistema CEP/CONEP os riscos envolvidos em pesquisas com prontuários. Considerando que a Resolução 466/2012 traz que toda pesquisa possui riscos, os riscos foram mínimos interferindo apenas no manuseio das informações para o participante de pesquisa, porém todas as informações serão rigorosamente sigilosas e respeitadas por todos os pesquisadores e colaboradores em quaisquer das etapas da pesquisa.

Os resultados do estudo foram divulgados, afim de serem utilizados para fomentar estratégias e ampliar os conhecimentos, colaborando nas ações que beneficiem o serviço prestado aos pacientes de urgência e emergência, contribuindo no aumento de informação aos profissionais da saúde e a quem se interessar sobre o tema.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O TCE é qualquer tipo de ferimento que ocorre através de um trauma externo, ocorrendo como consequência alterações anatômicas do crânio, desde uma laceração do couro cabeludo ate uma fratura, podendo haver comprometimento funcional das meninges, encéfalo e cerebelo, podendo ocorrer modificações cerebrais, de momento ou permanente, do tipo cognitivo ou funcional, apresentando sintomas como cefaleia, náuseas, vômitos, confusões mentais, sonolência, perda de memória e outros (BRASIL,

2015).

De uma forma geral a fisiopatologia pode ser dividida em duas fases, sendo fase primária e fase secundária. A fase primária ocorre logo após o trauma atingindo o parênquima e os vasos sanguíneos cerebrais. A fase secundária ocorre logo em seguida que causam alterações locais como hipóxia, edema cerebral, isquemia, hidrocefalia, aumento da PIC (pressão intracraniana), disfunções metabólicas e ocorrem também alterações no sistema como hipotensão, plaquetopenia, distúrbios ácido base, coagulopatia, entre outras (ANDRADE et al., 2009).

O TCE pode ser dividido em leve, moderado e grave de acordo com a escala de coma de Glasgow, através das seguintes pontuações: 14 a 15 TCE leve, de 09 a 13 TCE moderado e abaixo de 08 TCE grave. A escala avalia consciência, alterações motora, visual e verbal, permitindo uma avaliação neurológica rápida e confiável (MORGADO; ROSSI, 2011).

Com isso, os exames de imagem como ressonância magnética e tomografia computadorizada são de extrema importância para avaliação de pacientes vítimas de TCE, permitindo através da imagem, avaliar a lesão e o comprometimento anatômico da mesma, para que assim seja adotada a melhor medida de tratamento para esse paciente (NASR et al., 2015).

A escala de coma de Glasgow – ECG é um método simples que utiliza o exame físico para determinar o nível de consciência do paciente e assim ajudar a avaliar a gravidade do trauma cranioencefálico, definindo o nível de consciência por meio da observação do comportamento, tendo como base um valor numérico. Este é o sistema de pontuação mais utilizado dentro e fora do país para avaliação de pacientes com coma em cuidados intensivos (OLIVEIRA; PEREIRA; FREITAS, 2014).

A ECG foi desenvolvida em 1974, na Universidade de Glasgow, tendo como finalidade a padronização das observações clínicas de pacientes adultos com TCE em estado grave que apresentavam alterações de consciência. A escala tinha o objetivo principal de minimizar a variação entre observadores. Já em 1976, foi revisada com a adição de um sexto valor na resposta motora (SANTOS et al., 2016).

A ECG proporciona uma abordagem padronizada e universal para monitorar e avaliar os achados da avaliação neurológica. É um instrumento clínico com grande valor preditivo e sensibilidade para avaliar pacientes com alterações do nível de consciência em serviços de emergência. Na atualidade, é utilizada mundialmente para a avaliação do nível de consciência, auxilia na determinação da gravidade do trauma, na interpretação do

estado clínico e prognóstico do paciente (OLIVEIRA; PEREIRA; FREITAS, 2014).

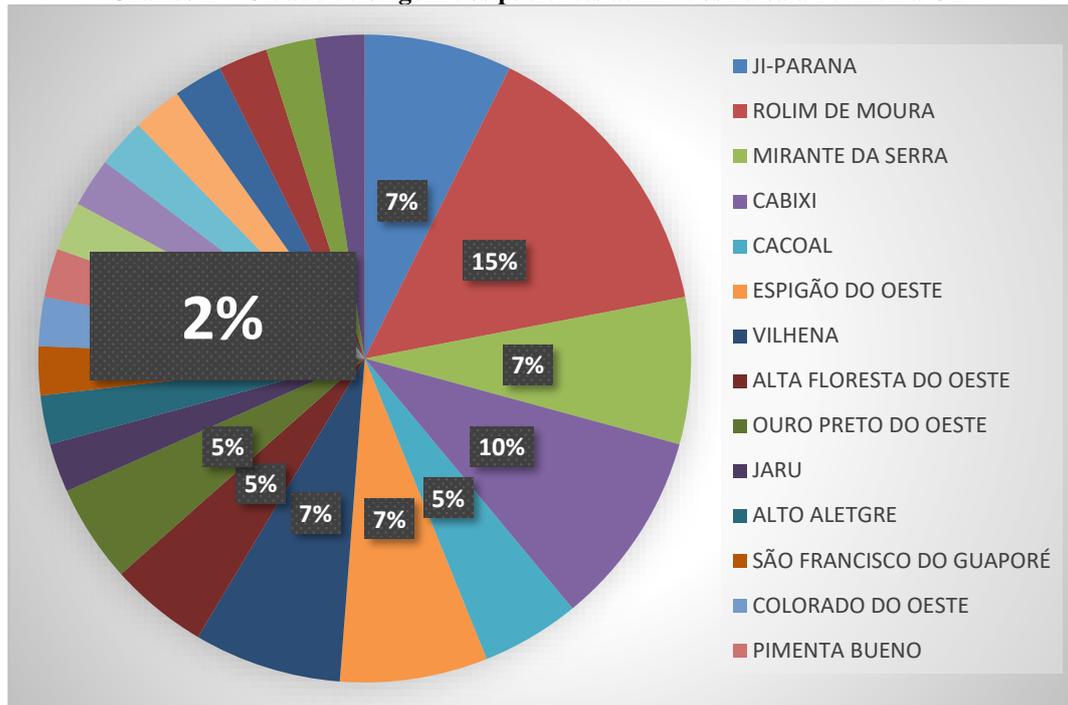
A ventilação mecânica é um método utilizado como suporte no tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada, substituindo total ou parcialmente a ventilação espontânea. Tem como principal objetivo propiciar troca gasosa apropriada, reduzindo esforço da musculatura respiratória e diminuindo a demanda metabólica. Ainda, pode ser classificada como não invasiva (VNI) ou invasiva, por meio de um tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia (BARBAS et al., 2014; MELO, ALMEIDA E OLIVEIRA, 2014).

O ventilador mecânico tem como princípio a geração de fluxos de gás que produzam determinada variação de volume e de pressão associados. São possíveis diversas variações para liberação do fluxo de gás, ainda, por meio do progresso de ventiladores microprocessados as formas e controle desse fluxo estão em aprimoramento, tornando o sistema cada vez mais eficiente. Entretanto, é importante que a equipe de UTI esteja sempre em alerta, pois estarão cada vez mais expostos a diferentes formas de análise e apresentação de parâmetros fornecidos pelo ventilador, tornando as decisões clínicas cada vez mais sofisticadas (CARVALHO; TOUFER JUNIOR; FRANCA, 2007).

Visando o processo de reabilitação e restauração do desempenho funcional de pacientes em estado grave de TCE internados na unidade de terapia intensiva (UTI), diversos profissionais da saúde são envolvidos no processo, sendo responsáveis pelo tratamento dos pacientes. Dentro dessa equipe multidisciplinar encontram-se os fisioterapeutas, aplicando-se a fisioterapia respiratória. A atuação se inicia com ajustes de parâmetros da VM visando o desmame e estende-se até a manutenção do paciente em ventilação espontânea após a extubação. O atendimento fisioterapêutico engloba diversas estratégias, entre elas o manejo da VM, técnicas de higiene brônquica, reexpansão pulmonar, treinamento dos músculos respiratórios, oxigenoterapia e a aplicação da VNI (JERRE et al., 2007; PADOVANI, 2015).

O estudo realizado no Hospital de Urgência e Emergência Regional de Cacoal (HEURO) através de informações coletadas nos prontuários de pacientes admitidos na sala vermelha e Unidade de Terapia Intensiva do HEURO realizados utilizando-se de visitas diárias em dois períodos (matutino e vespertino) durante os meses de maio a outubro de 2020 levantaram os seguintes resultados:

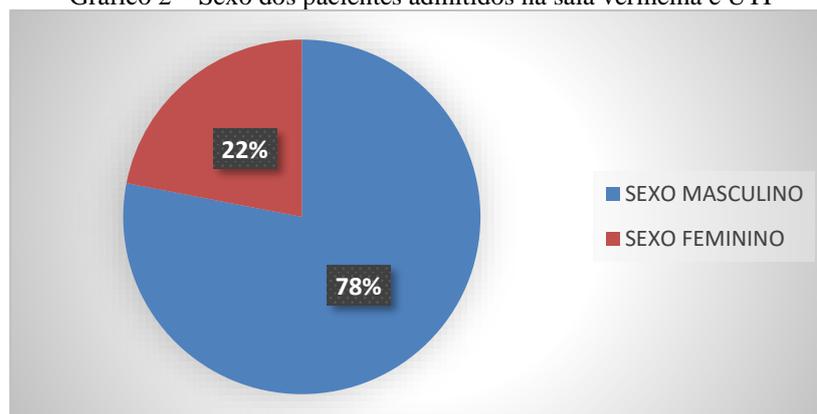
Gráfico 1 – Cidade de origem dos pacientes admitidos na sala vermelha UTI



Fonte: SANTOS, A. A et al. (2020)

No decorrer da pesquisa foram identificados um total de 41 pacientes admitidos na sala vermelha e na UTI do HEURO, sendo que a maioria destes, totalizando 6 indivíduos (15%) tem sua residência comprovada no município de Rolim de Moura, localizado a pouco mais de 55 km do hospital em questão.

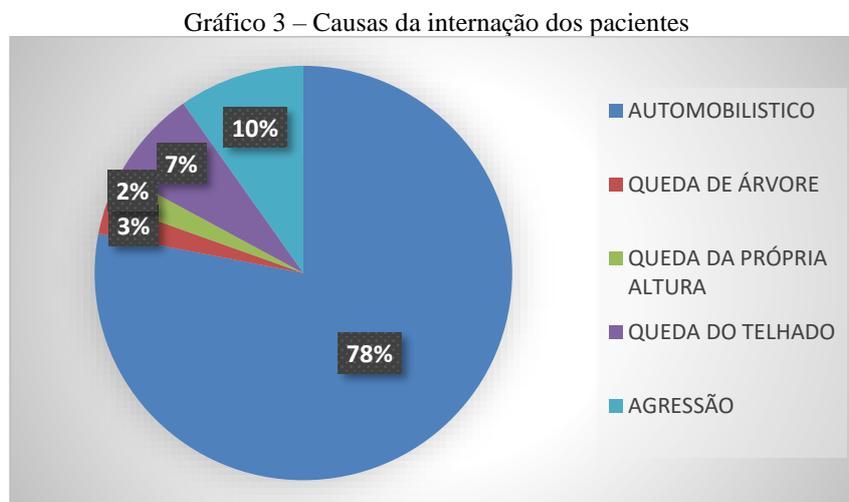
Gráfico 2 – Sexo dos pacientes admitidos na sala vermelha e UTI



Fonte: SANTOS, A. A et al (2020)

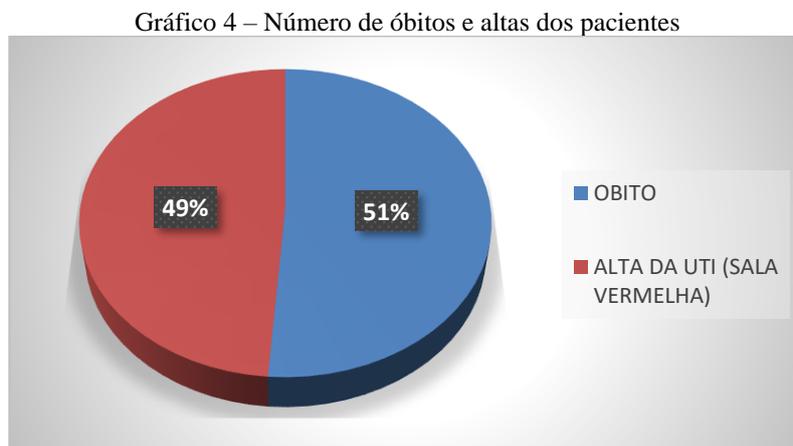
Outro dado extremamente importante e preocupante é o sexo dos pacientes, uma vez que foi evidenciado que 78% destes era do sexo masculino. Estudos, como o de Biffe et. al (2017) têm mostrado que indivíduos do sexo masculino tem se envolvido bem mais em acidentes de transito do que as do sexo feminino, o que explica este percentual elevado

dos acidentes automobilísticos como causa principal das internações na UTI e sala vermelha do HEURO (gráfico 3).



Fonte: SANTOS, A. A et al (2020)

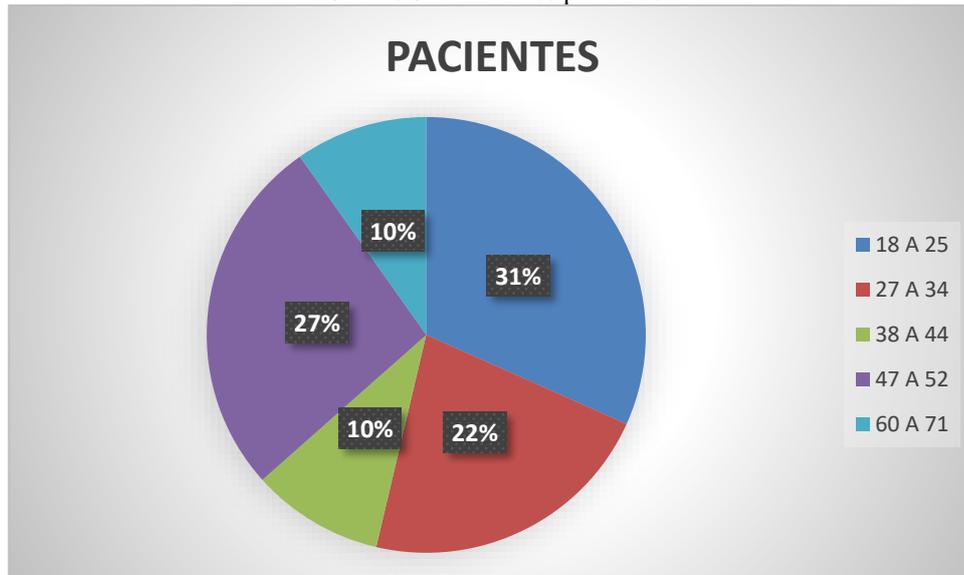
Segundo Carvalho et. al (2019, p. 2), em sua pesquisa, “A maior incidência de mortalidade esta relacionada com as causas de trauma”. Este dado justifica o fato de existirem tantos óbitos neste hospital, uma vez que o total de 78% está relacionado a acidentes automobilísticos.



Fonte: SANTOS, A. A et al (2020)

Como visto acima, a maioria dos óbitos ocorridos em UTI são relacionados a trauma, uma vez que os pacientes admitidos no HEURO no período da pesquisa foram todos vítimas de trauma, o índice de mortalidade encontrado para os pacientes internados na UTI e na sala vermelha foram altos, totalizando 51% destes foram a óbito.

Gráfico 5 – Idade dos pacientes



Fonte: SANTOS, A. A et al (2020)

Pesquisas tem mostrado com frequência que os jovens com idade média entre 18 e 25 anos sofrem mais acidentes de trânsito que as demais faixas etárias, representando o total de 31%. Biffe et. al (2017) afirma que os jovens tendem mais a sofrer acidentes automobilísticos do que pessoas com mais idade.

4 CONCLUSÃO

Há uma grande necessidade de compreender dados sociodemográficos e epidemiológicos das pessoas atendidas, não apenas em face do aumento dos custos de saúde, mas o mais importante é planejar e melhorar atendimento médico nessas unidades. Neste sentido, considera-se que o objetivo proposto, que foi verificar a incidência de TCE grave e evolução da ventilação mecânica de pacientes admitidos na sala vermelha e UTI do HEURO.

A referida pesquisa trouxe como resultado que 15% dos pacientes são do município de Rolim de Moura, 78% são do sexo masculino, 78% das causas da internação foram os acidentes automobilísticos, 51% dos pacientes foram a óbito e 31% dos pacientes com idades entre 18 a 25 foram internados com mais frequência.

Dentro deste contexto, conclui-se que campanhas de prevenção de causas evitáveis requerem conhecimento adequado da epidemiologia dos problemas de saúde pública, e estudos futuros devem ser realizados para subsidiar ações que minimizem o custo dos pacientes internados em UTI.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os meus familiares e amigos que sempre me ajudaram e me ampararam nos momentos mais difíceis da minha carreira acadêmica. Agradeço por sempre entenderem pelos dias em que não pude me fazer presente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Almir Ferreira de; et al. Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S.L.], v. 55, n. 1, p.75-81, 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302009000100020>.

BARBAS, Cármen Sílvia Valente; Recomendações brasileiras de ventilação mecânica 2013. Parte I. **Ver. Bras Ter Intensiva**, [s.l.], 2014; 26 (2): 89-121. DOI: 10.5935/0103-507X.20140017.

BIFFE, C. R. F. et. al. Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012. **Rev. Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 26(2):389-398, abr-jun 2017. Disponível em: 2237-9622-ress-26-02-00389.pdf (scielo.br). Acesso em: dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo cranioencefálico**. Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 132 p. ISBN 978-85- 334-2088-5

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 84p.

CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro de; TOUFEN JUNIOR, Carlos; FRANCA, Suelene Aires. Ventilação mecânica: princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [s.l.], v. 33, n. 2, p.54-70, jul. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37132007000800002>.

CARVALHO, N, Z. et. al. **Principais causas de internamento na unidade de terapia intensiva em um hospital de maringá – PR**. 2019. Disponível em: Naiara_Zanquetta_Carvalho.pdf (cesumar.br). Acesso em: dez. 2020.

FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3618>. Acesso em: dez. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: http://www.urca.br/itec/images/pdfs/modulo%20v%20-%20como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acessado em 20.01.2020.

ISRAEL, Jakeline de Lima;et al. Fatores relacionados ao óbito em pacientes com traumatismo cranioencefálico. **Rev.Enferm. UFPE online**, Recife, 13(1):9-14, jan., 2019. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i01a238148p9-14-2019>.

JERRE, George et al. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [s.l.], v. 33, n. 2, p.142-150, jul. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37132007000800010>.

LIMA, M. V. C.; et al. (2012). **Perfil clínico e desmame ventilatório de pacientes acometidos por traumatismo crânio-encefálico**. *Revista Neurociências*, 20(3), 354-359.

MELO, Aline Siqueira; ALMEIDA, Renan Murta Soares de; OLIVEIRA, Cláudio Dornas de. The mechanics of mechanical ventilation. **Revista Médica de Minas Gerais**, [s.l.], v. 24, n. 8, p.43-48, 2014. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20140126>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, CONSELHO NACIONAL DA SAÚDE, nos termos do Decreto de Delegação de Competência de 12 de novembro de 1991. Resolução CNS Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acessado em 20.01.2020.

MORGADO, Fabiana Lenharo; ROSSI, Luiz Antônio. Correlação entre a escala de coma de Glasgow e os achados de imagem de tomografia computadorizada em pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico. **Radiologia Brasileira**, [s.l.], v. 44, n. 1, p.35-41, fev. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-39842011000100010>. Acesso em: dez. 2020.

MUNIZ, Elaine Cristina S. et al. Utilização da Escala de Coma de Glasgow e Escala de Coma de Jovet para avaliação do nível de consciência. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 31, n. 2, p.287-303, ago. 1997. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-62341997000200010>. Acesso em: dez. 2020.

NASR, Adonis; et al. Evaluation of the use of tomography in penetrating neck

OLIVEIRA, Débora Moura da Paixão; PEREIRA, Carlos Umberto; FREITAS, Záira Moura da Paixão. Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. **Arq. Bras. Neurocir.**, 33(1): 22- 32, 2014.

PADOVANI, Cauê. Fisioterapia respiratória no traumatismo cranioencefálico: revisão de literatura. **Movimento & saúde • Revista Inspirar**, Ed. 35 - Vol. 7 - Número 3 - jul/ago/set - 2015. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2015/10/fisiot-respiratoria-artigo3_enviar_ed35_jul-ago-set-2015.pdf>. Acesso em 20.01.2020.

PICAÇO, PG. **Desmame da ventilação mecânica com diferentes níveis de PEEP em vítimas de traumatismo crânio-encefálico**. Trabalho de Conclusão de Residência Multiprofissional, Universidade do Estado do Pará, 2016.

SANTOS, Wesley Cajaíba et al. Assessment of nurse's knowledge about Glasgow coma scale at a university hospital. **Einstein (São Paulo)**, [s.l.], v. 14, n. 2, p.213-218, jun. 2016.

SILVA, I. A.; et al. (2019, September). Caracterização do perfil clínico de pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico. **In: 2º Congresso Internacional de Enfermagem - CIE/13º Jornada de Enfermagem da Unit (JEU) – 6 a 10 maio de 2019**. Disponível em <<https://eventos.set.edu.br/index.php/cie/article/view/11369/4416>> Acesso em 20.01.2020.

SOUZA, R. J. D., & Zedan, R. (2017). **Assistência fisioterapêutica a pacientes com traumatismo crânio encefálico (TCE) em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): relato de caso.** *HÓRUS*, 8(2), 21-28. Disponível em: <<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/revistahorus/article/view/4028>> Acesso em 20.01.2020.

trauma. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s.l.], v. 42, n. 4, p.215-219, ago. 2015. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-69912015004004>. Acesso em: dez. 2020.