



ARTIGO ORIGINAL

CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES COM TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO GRAVE ADMITIDOS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO**CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH SEVERE TRAUMATIC BRAIN INJURY ADMITTED IN A TERTIARY HOSPITAL**Letícia Fernandes Monteiro¹Murilo Zomer Frasson²Aline Wrsesinski²Aline Vieira Lima Scarlatelli Bardini³Jaime Lin⁴Arthur Furlaneto Fernandes⁴**RESUMO**

Descrever o perfil epidemiológico de pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico grave. Estudo retrospectivo realizado através da análise de prontuários de pacientes admitidos em um hospital de referência com diagnóstico de traumatismo cranioencefálico grave (TCE), entre janeiro de 2007 e junho de 2013. Na amostra obtida com total de 246 pacientes, 216 (87,8%) eram do sexo masculino. A faixa etária predominante foi a de adultos jovens. A causa mais comum de TCE grave foi acidente com motocicleta. Os principais sinais clínicos apresentados nas primeiras 72 horas após admissão hospitalar foram edema periorbital, anisocoria e otorragia. A tomografia computadorizada de crânio (TC) foi o exame mais realizado. Adultos jovens foram os mais atingidos, sendo o acidente motociclístico a principal causa de TCE grave, com predomínio de ocorrência do gênero masculino.

Palavras-chave: Traumatismo cranioencefálico. Epidemiologia.

ABSTRACT

To describe the epidemiological profile of patients suffering from severe traumatic brain injury. This retrospective study was conducted through analysis of patients' medical records admitted to a referral hospital with the diagnosis of severe TBI between January 2007 and June 2013. In the sample obtained from a total of 246 patients, 216 (87.8%) were male. The predominant age group was young adults. The most common cause of serious injury was motorcycle accident. The main clinical signs presented in the first 72 hours after hospital admissions were periorbital edema, anisocoria and otorrhagia. Computer tomography (CT) examination was the most performed exam. Young adults were the most affected, where the motorcycle accidents were the leading cause of severe TBI, with a predominance of occurrence in the male gender.

Key-words: Craniocerebral trauma. Epidemiology.

¹ Aluna do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul). E-mail: letícia-fm@hotmail.com.

² Alunos do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul).

³ Professora do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) e médica neurologista do Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC). E-mail: alinevieiralima@hotmail.com.

⁴ Professor do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) e médica neurologista do Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC).



INTRODUÇÃO

O trauma craniano é conceituado como uma agressão ao couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo ou seus vasos, causado por uma força física externa, podendo produzir uma alteração ou diminuição do nível de consciência, resultando em deficiência das habilidades cognitivas ou no funcionamento físico, além de distúrbios emocionais e comportamentais, temporários ou permanentes, parciais ou totais.^{1,2}

Em pacientes politraumatizados, o crânio é o segmento corpóreo mais frequentemente envolvido, além de ser um fator agravante no prognóstico dessas vítimas.³⁻⁶ É a causa mais comum de morte em adultos jovens, sendo responsável por 2/3 das mortes intra-hospitalares e por uma proporção ainda maior de incapacidade funcional.⁷

Nas últimas décadas, vários estudos epidemiológicos sobre traumatismo cranioencefálico foram publicados, enfatizando sua importância como problema grave de saúde pública.⁸⁻¹³ Todavia, o número exato das pessoas no mundo, e principalmente no Brasil, que anualmente são vítimas de traumatismo cranioencefálico (TCE) é difícil de obter por várias razões. Kraus e Mc Arthur¹⁴ citam as seguintes: identificação de TCE em situação de politraumatismo, ausência de registros nos casos de morte resultante de lesões múltiplas graves, uso de outros diagnósticos como número do código internacional de doenças e dificuldades na utilização dos critérios de classificação.

A gravidade do TCE é determinada utilizando-se a Escala de Coma de Glasgow (GCS), obtida pela observação de três parâmetros: abertura ocular, resposta verbal e resposta motora. Foi descrita em 1974 por Teasdale e Jennet¹⁵, categorizando como grave uma pontuação de 3 a 8, moderado 9 a 12 e como leve 13 a 15.

Mesmo após os estudos demonstrarem que os índices de TCE e sequelas neurológicas são altos, a população tende a não considerá-lo seriamente se os dados estatísticos não são provenientes da sua realidade¹⁶. A morbidez por TCE grave é um dos itens que, na revisão da literatura nacional sobre trauma, apresenta poucas informações e que nos estudos internacionais deixa questionamentos.

Conhecer as características epidemiológicas que envolvem essa condição possibilita o desenvolvimento de medidas preventivas que possam reduzir seus números e conseqüentemente, suas sequelas. O objetivo desse estudo é identificar tais características através de dados obtidos dos prontuários de um hospital terciário referência no atendimento de paciente com trauma crânio encefálico.

MÉTODOS

Foram analisados os prontuários de 246 pacientes de todas as idades atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) que deram entrada entre o período de janeiro de 2007 e junho de 2013 no



Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC) localizado no município de Tubarão/SC, tendo como diagnóstico TCE grave.

Os dados foram obtidos através do acesso ao prontuário dos pacientes internados com esse diagnóstico, usando o sistema Tasy, no qual, logo após realização da internação de um paciente, registra os dados pessoais e clínicos através de um sistema de gerenciamento eletrônico de informação. A totalidade de pacientes internados foi obtida a partir de uma lista fornecida pelo setor de arquivo médico do hospital estudado e confirmada pelo prontuário de cada paciente.

Foram excluídos da amostra os pacientes cujo primeiro atendimento não ocorreu no hospital em questão. As lesões intracranianas descritas no estudo foram retiradas dos laudos radiológicos disponíveis também no sistema Tasy, os quais foram feitos por radiologistas membros do corpo clínico do HNSC.

Os dados foram digitados no programa Epiinfo 3.5.3 e analisados no programa SPSS 20.0. As variáveis qualitativas foram descritas através de frequências absolutas e relativas e as variáveis quantitativas em média e desvio padrão. Os testes estatísticos utilizados foram o qui-quadrado e teste t de Student conforme necessidade. O nível de significância utilizado foi de 5%.

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina, em cumprimento da Resolução 466 de 2012, número de certificado de apresentação para apreciação ética 112.530.4.01, não havendo contato direto com os participantes do estudo, portanto sem aplicabilidade do termo de consentimento.

RESULTADOS ENCONTRADOS

Na amostra obtida com total de 246 pacientes, 216 (87,8%) eram do sexo masculino e 30 (12,2%) eram do sexo feminino (relação homens/ mulheres 8,2: 1), havendo um predomínio do sexo masculino em todas as faixas etárias. A idade dos pacientes variou entre 0 e 99 anos completos, sendo que mediana de idade encontrada foi de 38.5 anos e desvio padrão de ± 19.03 .

Verificou-se que a origem mais frequente do trauma foi da cidade de Tubarão, local onde se encontra o hospital do estudo, correspondendo a 32,5% do total de atendimentos. Outras cidades pertencentes à Associação dos municípios pertencentes à região de Laguna (Amurel) totalizaram 35.4% dos atendimentos. Tabela 1.

A análise estatística dos pacientes com TCE grave mostrou que o número de atendimentos diários aumentou no final de semana, atingindo um pico no sábado, quando foram admitidos 18,6% dos pacientes. Somando-se sábado e domingo, evidenciou-se que 33,17% dos pacientes chegaram nesses dois dias. Em relação ao horário de entrada no serviço, o período com maior número de admissões foi entre 18:00 e 23:59 horas (43.1%).



Com relação ao tipo de internação, a maioria foi admitida na UTI (232 pacientes /94,3%), 8 pacientes (3,3%) permaneceram no setor de emergência com óbito nas primeiras horas e 6 (2,4%) pacientes foram internados no setor de neurologia. A mediana do tempo de hospitalização foi de $13,5 \pm 32,62$ dias. O número mínimo de dias de internação foi 01 e o máximo de 270 dias. Tabela 2. A Tabela 3 apresenta as causas externas da lesão. As principais relacionaram-se a acidentes de trânsito, tendo como mecanismos moto e atropelamento. Tabela 3.

O exame neurológico apresentou-se alterado na maioria dos casos. Os principais sinais clínicos apresentados nas primeiras 72 horas após admissão hospitalar foram: edema periorbital em 93 casos (37,8%), anisocoria em 85 casos (34,6%) e otorragia em 63 casos (25,6%). Tabela 4.

Em relação ao tipo de tratamento instituído, 200 pacientes (81,3%) receberam tratamento clínico, enquanto 46 pacientes (18,7%) receberam tratamento cirúrgico.

Dentre os 246 pacientes de TCE grave, 46 casos (18,7%) tiveram realizaram a monitorização da pressão intracraniana, em 42 casos (17,07%) foi realizada a drenagem ventricular externa (DVE) e em 27 casos (10,97%) o tratamento de escolha foi a craniotomia descompressiva.

Os exames complementares solicitados foram TC crânio em 240 pacientes (97,56%), média de $2,16 \pm 1,58$ exames por paciente; Raio-X de tórax em 226 pacientes (91,8%), média de $5,63 \pm 6,09$ exames/paciente e Raio-x de pelve 90 pacientes (36,55%) média de $0,4 \pm 0,6$ exames/paciente).

O gráfico 1 mostra as lesões intracranianas mais frequentes entre as vítimas de TCE grave. Figura 1.

Analisando-se as lesões extracranianas de acordo com a região corpórea, verificou-se em ordem decrescente de frequência que 107 (43,5%) pacientes tiveram fratura de face, 61 (24,8%) pacientes sofreram trauma torácico, 38 (15,4%) tiveram trauma raquimedular, 25 (10,2%) lesões em membros inferiores, 22 (8,9%) lesões em membros superiores, 16 (6,5%) sofreram trauma abdominal e 14 (5,7%) lesões em pelve.

Relacionando-se as variáveis idade e causa de trauma, verificou-se que a média de idade é maior nos pacientes que sofreram queda; já acidentes com motocicleta ou automóvel ocorreram em pacientes mais jovens. Tabela 5.

Dentre os 246 pacientes estudados, 72 foram a óbito, sendo então a taxa de letalidade da amostra 29,26% e uma média de 10,2 óbitos ao ano por TCE grave.

As principais causas que levaram a óbito no primeiro dia de internação hospitalar foram acidentes motociclísticos e atropelamento, como observa-se no gráfico 2. Figura 2.

Não houve diferença significativa entre o a idade e tempo de permanência hospitalar, assim como com o tipo de alta. Não se observou também relação entre monitorização de PIC e desfecho.



DISCUSSÃO

O presente trabalho foi realizado a partir da coleta de dados secundários obtidos de prontuários disponíveis no Hospital Nossa Senhora da Conceição, da cidade de Tubarão, em Santa Catarina, que levou em consideração não apenas a ocorrência de hospitalizações por traumatismo crânioencefálico grave, mas também a correlação desse trauma com outras variáveis.

Esse estudo revela um predomínio de TCE grave em pessoas do sexo masculino, o que corrobora a maioria dos casos descritos na literatura.^{14,17} De modo geral, esse fato é atribuído a uma maior exposição dos indivíduos do sexo masculino a fatores de risco para TCE, como acidentes com veículos motorizados, comportamento agressivo, consumo abusivo de álcool e frequentemente, a execução de atividades laborativas fora de suas residências, expondo-os a mais condições de risco.^{8,18}

Encontrou-se também uma relação de 8,2 homens para 1 mulher, enquanto em muitos estudos a proporção de homens é de duas a três vezes maior do que a de mulheres.^{14,19} Associa-se tal diferença ao fato que a proporção de homens aumenta de acordo com a gravidade do trauma, e este estudo tratou de pacientes com TCE grave.²⁰ Silva et al²¹ reforçam esse achado ao fazerem o seguimento de paciente com TCE grave em Londrina, onde 91% das vítimas eram do sexo masculino, perfazendo uma proporção de 10:1.

Analisando a incidência de TCE por idade, foi observado um predomínio em adultos jovens, semelhante com o que revela Kraus¹⁴, onde se verificou um pico nos jovens com idade entre 15 e 24 anos. Outros autores^{11,16} ampliam essa faixa etária, quando indicam maior incidência entre 15 e 29 anos. A inexperiência e a imprudência são prováveis justificativas de tal envolvimento.

Com relação à distribuição semanal da chegada do paciente ao hospital, houve maior número de casos nos finais de semana; quanto à distribuição circadiana, observou-se que os atendimentos concentram-se no final da tarde e início da noite. Masini¹⁶, Barbosa²² sugerem que nos dias úteis, o aumento do número de vítimas observado no período após as 18h relaciona-se aos horários de retorno do trabalho e da escola, com elevações do fluxo de veículos, desgaste físico associado a um dia de trabalho exaustivo e insegurança no trânsito pela falta de iluminação. Nos finais de semana, justifica-se uma maior ingestão de bebidas alcoólicas e aumento do número de viagens. Esses fatos levam a uma maior vulnerabilidade aos acidentes, exercendo papel importante nessa ocorrência.

Nessa análise, verificou-se que 80,5% das causas externas relacionadas ao TCE grave foram por acidentes de trânsito, fato que reforça a maioria dos estudos^{8,23,24}, tendo como



mecanismos em ordem decrescente moto (37,4%), atropelamento(25,2%) e carro (17,9%): No Brasil, de uma forma global, dentre aqueles que morrem devido causas externas, os acidentes de trânsito situam-se em primeiro lugar, seguidos pelo homicídio.²⁶ Esse fato se deve a alta velocidade, à falta de atenção, ao alcoolismo, ao não uso de equipamentos de proteção, ao acesso fácil da população a veículos automotores com estímulos à compra, como redução dos impostos sobre produtos industrializados (IPI), associados à falta de fiscalização e mau planejamento das vias de tráfego. Outras causas externas como arma de fogo, arma branca e quedas também foram descritas.

Nos participantes desse estudo, duas causas que levaram ao trauma estiveram relacionadas com a idade das vítimas. Constatou-se que as quedas predominaram em pessoas mais velhas e os acidentes com moto entre adultos jovens, achados concordantes com o de várias publicações, que associam esse achado aos fatores de risco comportamentais relacionados com as idades.²²⁻²⁵

Com relação às lesões extracranianas, verificou-se que 107 pacientes, correspondendo a quase metade dos casos (43,5%) sofreram fratura de face, sendo que outros dois estudos também obtiveram esse resultado.^{23,24} O predomínio das lesões de face no presente estudo pode estar relacionado com o critério de seleção da população, ou seja, ter tido trauma cranioencefálico.

Os principais sinais clínicos apresentados nas primeiras 72 horas após admissão hospitalar foram edema periorbital, anisocoria e otorragia. Podemos correlacionar esses sinais com a região comprometida, visto que eles traduzem sinais de fraturas cranianas.

Quanto aos exames complementares, a TC de crânio foi realizada em 97,56% dos pacientes, resultado que é pertinente e traduz bom seguimento de condutas e qualidade do serviço médico, já que a TC de crânio é o exame de eleição para diagnóstico e prognóstico de TCE grave.²⁷

Em relação à presença de anormalidades tomográficas nos pacientes com TCE grave, verificou-se que a maioria apresentou mais de um achado associado, sendo a hemorragia subaracnóidea o mais comum, visualizada em 34,1% dos pacientes. Dentre as etiologias da hemorragia cerebral, a hemorragia subaracnoidea de causa traumática (HSAt) é a mais frequente. Alguns autores demonstraram através de necropsias que a lesão mais encontrada no traumatismo cranioencefálico é a HSAt, sendo muito predominante nos traumas graves, achado esse confirmado nesse estudo.^{1,4,28}



No estudo de Champion *et al*²⁹ com 80.544 vítimas de TCE em 139 hospitais norte americanos, verificou-se que a média de internação foi de 9,7 dias. Nesse trabalho, o tempo médio de internação foi de 13,5 dias, uma vez que foram estudados apenas casos de TCE grave.

As principais causas que levaram a óbito no primeiro dia de internação hospitalar foram acidentes motociclísticos e atropelamento. Tais resultados confirmam maior gravidade em acidentes com veículos a motor e pedestres, quando comparados com outras causas externas.²⁸

O conhecimento dos dados apresentados nesse estudo permite à comunidade dimensionar o problema em relação ao traumatismo cranioencefálico. Como limitação do trabalho, tratando-se de trabalho retrospectivo, muitos aspectos podem contribuir para que os dados apresentados possam estar subestimados em relação à realidade, como nos casos de politraumatismo, registros de internação, registros de óbitos e prontuários incompletos. Além disso, sinais clínicos podem ter passado despercebidos, visto que a avaliação inicial de pacientes com TCE não é feito por médicos neurologistas.

Pelo presente estudo, foi possível identificar que a principal causa externa relacionada ao trauma é acidente de trânsito, sendo o motociclístico o mais comum. Demonstrou-se que o principal grupo de risco corresponde ao adulto jovem do sexo masculino e que o segmento cefálico foi uma região muito afetada, havendo predomínio das lesões de face. As repercussões clínicas e sociais que as lesões nesses locais geram nos levam a propor medidas que visem a desenvolver hábitos pessoais de precaução, como por exemplo, o uso frequente de equipamentos individuais de proteção, já que o trauma provoca altos custos para a sociedade e gera grande número de anos de vida perdidos devido à morte e invalidez. Constata-se também que é importante aumentar a vigilância e prudência no trânsito em finais de semana e também após as 18 horas, visto que os atendimentos concentraram-se nesse período.

Esse trabalho portanto, descreve a epidemiologia do trauma craniano grave em um hospital terciário referência no atendimento de politraumatizados, servindo como fundamentação e motivo para projetos de prevenção desse problema de saúde pública, devendo também desencadear medidas para reduzir o impacto negativo da morbidade, tendo em vista o perfil dos pacientes acometidos por essa condição e seu impacto socioeconômico.



REFERENCIAS

1. Morgado FL, Rossi LA. Correlação entre a escala de coma de Glasgow e os achados de imagem de tomografia computadorizada em pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico. *Radiologia Brasileira*. 2011;44:35-41.
2. Cardoso OB, Franco MM, Gusmão SNS. Traumatismo cranioencefálico no adulto. 8th ed. In: Pires MTB, Starling SV. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.p.325-5
3. Gennarelli TA, Champion HR, Sacco WJ, Copes WS, Alves WM. Mortality of patients with head injury and extracranial injury treated in trauma centers. *The Journal of trauma*. 1989;29(9):1193-201; discussion 201-2.
4. Koizumi MS. Acidentes de motocicleta no município de São Paulo, SP (Brasil): 1. caracterização do acidente e da vítima. *Revista de Saúde Pública*. 1985;19:475-89.
5. Koizumi MS, Sallum AMC. Nature and severity of injuries in traffic accident victims. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 1999;33(2):157-64.
6. Dacey RR, Dkimen SV, Temkin NS, Mclean AS, Armsden GA, Winn RH. Relative effects of brain and non-brain injuries on neuropsychological and psychosocial outcome. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 1991;31(2):217-22.
7. Krauss JK, Trankle R, Kopp KH. Post-traumatic movement disorders in survivors of severe head injury. *Neurology*. 1996;47(6):1488-92.
8. Colli BO, Sato T, De Oliveira RS, Sassoli VP, Cibantos Filho JS, Manco AR, et al. Characteristics of the patients with head injury assisted at the Hospital das Clinicas of the Ribeirao Preto Medical School. *Arquivos de neuro-psiquiatria*. 1997;55(1):91-100.
9. Frankowski RF. Descriptive epidemiologic studies of head injury in the United States: 1974-1984. *Advances in psychosomatic medicine*. 1986;16:153-72.
10. Hsiang JN, Yeung T, Yu AL, Poon WS. High-risk mild head injury. *Journal of neurosurgery*. 1997;87(2):234-8.
11. Mazartins ET, Bruggemann M, Coutinho M. Estudo prospectivo de 200 casos de TCE grave na grande Florianópolis. *Rev Bras Terap Intens*. 1997;9(4):175-80
12. Peixoto HCG, Souza ML. Anos potenciais de vida perdidos e os padrões de mortalidade por sexo em Santa Catarina, 1995. *Inf Epidemiol Sus*. 1999;8(2):47-52.
13. Wagner AK, Sasser HC, Hammond FM, Wiercisiewski D, Alexander J. Intentional traumatic brain injury: epidemiology, risk factors, and associations with injury severity and mortality. *The Journal of trauma*. 2000;49(3):404-10.
14. Kraus JF, McArthur DL. Epidemiology of brain injury. In: Evans RW (ed), *Neurology and trauma*. 1996: 3-17



15. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *Lancet*. 1974;2(7872):81-4.
16. Masini M. Perfil epidemiológico do traumatismo crânio-encefálico no Distrito Federal em 1991. *J Bras Neurocirurg* 1994;5:61-68
17. Guerrero JL, Thurman DJ, Sniezek JE. Emergency department visits associated with traumatic brain injury: United States, 1995–1996. *Brain Inj* 2000;14:181–6
18. Faria JW, Souza CM, Nishioka SA, Arbex GL, Alarcão GG, Wender BF. Traumatic brain injury and its association to marijuana and cocaine use: a Brazilian university hospital experience. *Arq. bras. neurocir* 2011: 30-4
19. Schreiber MA, Aoki N, Scott BG, et al. Determinants of mortality in patients with severe blunt head injury. *Arch Surg*. 2002;137:285-90.
20. Masson FA. Epidemiology of severe cranial injuries. *Annales francaises d'anesthesie et de reanimation*. 2000;19(4):261-9.
21. Silva AAD. Traumatismo cranioencefálico grave: abordagem inicial e resultados. *Arch. Bras. Neurocir*. 1989, 8(4), p.189-99.
22. Barbosa IL. Fatores desencadeantes ao trauma crânio-encefálico em um hospital de emergência municipal. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 2011, 34(2).
23. Jager TE, Weiss HB, Coben JH, Pepe PE. Traumatic brain injuries evaluated in U.S. emergency departments, 1992-1994. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*. 2000;7(2):134-40.
24. Marshall LF, Becker DP, Bowers SA, Cayard C, Eisenberg H, Gross CR, et al. The National Traumatic Coma Data Bank. Part 1: Design, purpose, goals, and results. *Journal of neurosurgery*. 1983;59(2):276-84.
25. Riggs JE. Mortality from accidental falls among the elderly in the United States, 1962-1988: demonstrating the impact of improved trauma management. *The Journal of trauma*. 1993;35(2):212-9.
26. Brasil. Ministério da Saúde (BR). Datasus. Informações de saúde. Estatísticas de mortalidade: óbitos por ocorrência segundo causas externas do Brasil. Brasília (DF); 2010. Acessado em fevereiro 2014. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext1ouf.def>
27. Emerson LG. Tomografia computadorizada no traumatismo cranioencefálico. *Radiol Bras*. 2011; 44(2)
28. Souza R. Traumatismo cranioencefálico: diferenças das vítimas pedestres e ocupantes de veículos a motor. *Rev Saúde Publ*. 1999; 33(1).
29. Champion HR, Copes WS, Sacco WJ, Lawnick MM, Keast SL, Bain LW, Jr., et al. The Major Trauma Outcome Study: establishing national norms for trauma care. *The Journal of trauma*. 1990;30(11):1356-65.



Tabela 1. Perfil epidemiológico de pacientes com TCE grave

Variáveis do perfil	Frequência	
	N	%
Sexo		
Feminino	30	12,2
Masculino	216	87,8
Idade		
0 - < 20 anos	31	12,6
20 - 29 anos	38	15,4
30 - 39 anos	57	23,2
40 - 49 anos	48	19,5
50 - 59 anos	32	13
>60 anos	40	16,3
Procedência		
Tubarão	80	32,5
Amurel*	87	35,4
Outras de SC	77	31,3
Fora de SC	2	0,8

* **Amurel:** Associação dos Municípios pertencentes à região de Laguna



Tabela 2. Dados da internação

Dia da semana	Frequência	
	N	%
Domingo	43	17,47
Segunda	34	13,8
Terça	34	13,8
Quarta	27	10,97
Quinta	33	13,4
Sexta	29	11,7
Sábado	46	18,6
Horários		
00:00 às 5:59	37	15
6:00 às 11:59	46	18,7
12:00 às 17:59	57	23,2
18:00 às 23:59	105	43,1

**Tabela 3.** Causas externas da lesão/ Mecanismos de trauma

	N	%
Moto	92	37.4
Atropelamento	62	25.2
Queda	44	17.9
Carro	18	7.3
Agressão física	17	6.9
Arma fogo	4	1.6
Arma branca	2	0.8
Outro	6	2.4
Não informado	1	0.4
Total	246	100.0

**Tabela 4.** Sinais clínicos apresentados nas primeiras 72 horas

	N	%
Equimose periorbital	93	37,8
Anisocoria	85	34,6
Otorragia	63	25,6
Miose	39	15,9
Agitação psicomotora	36	14,6
Sinal de Battle	32	13
Vômitos	30	12,2
Midríase	19	7,7

Tabela 5. Relação tipo de causa externa e idade média

Tipo de causa externa	Frequência		Idade		Valor de p*
	N	%	Média	± DP	
Queda da própria altura	44	17.8	50,27	18.76	<0.001
Atropelamento	62	25.2	43,00	22.13	0.160
Agressão física	17	6.9	41,76	17	0.703
Arma de fogo e branca	6	2.43	30,5	10.85	0.214
Moto	92	37.3	36.7	14.82	0.005
Carro	18	7.3	30.44	24.58	0.026

*Teste t de Student para comparação de médias, de acordo com a ocorrência de cada tipo de acidente. Nível de significância 5%.

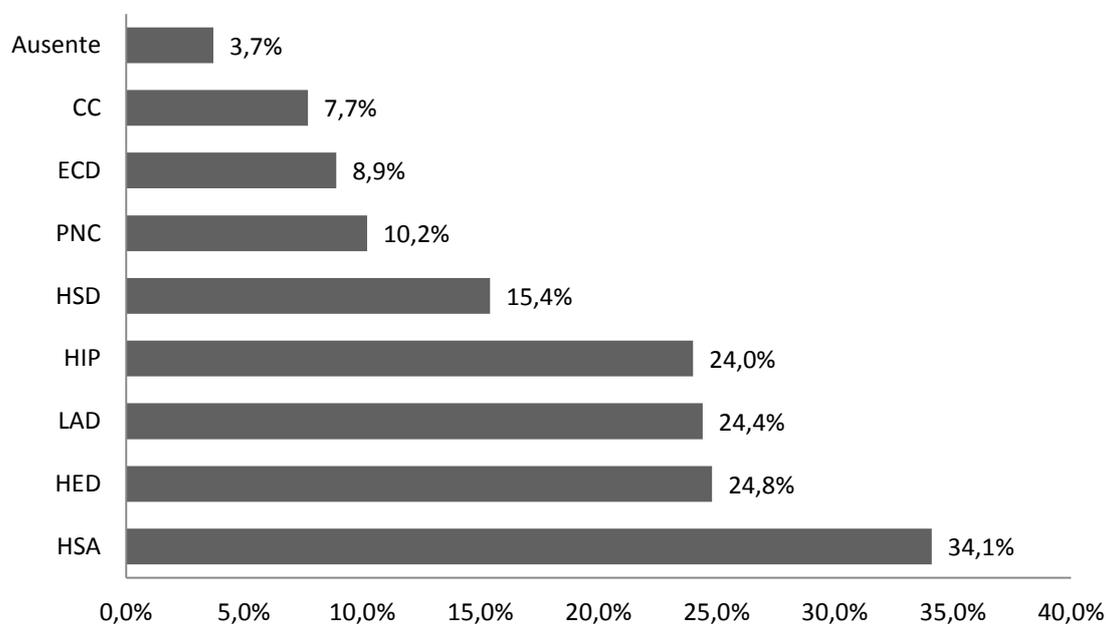


Figura 1: Lesões intracranianas mais frequentes entre as vítimas de TCE grave. HSA, hemorragia subaracnoidea; HED, hematoma epidural; LAD, lesão axonal difusa; HIP, hematoma intraparenquimatoso; HSD, hematoma subdural; PNC, pneumocefalia; ECD, edema cerebral difuso; CC, contusão cerebral.

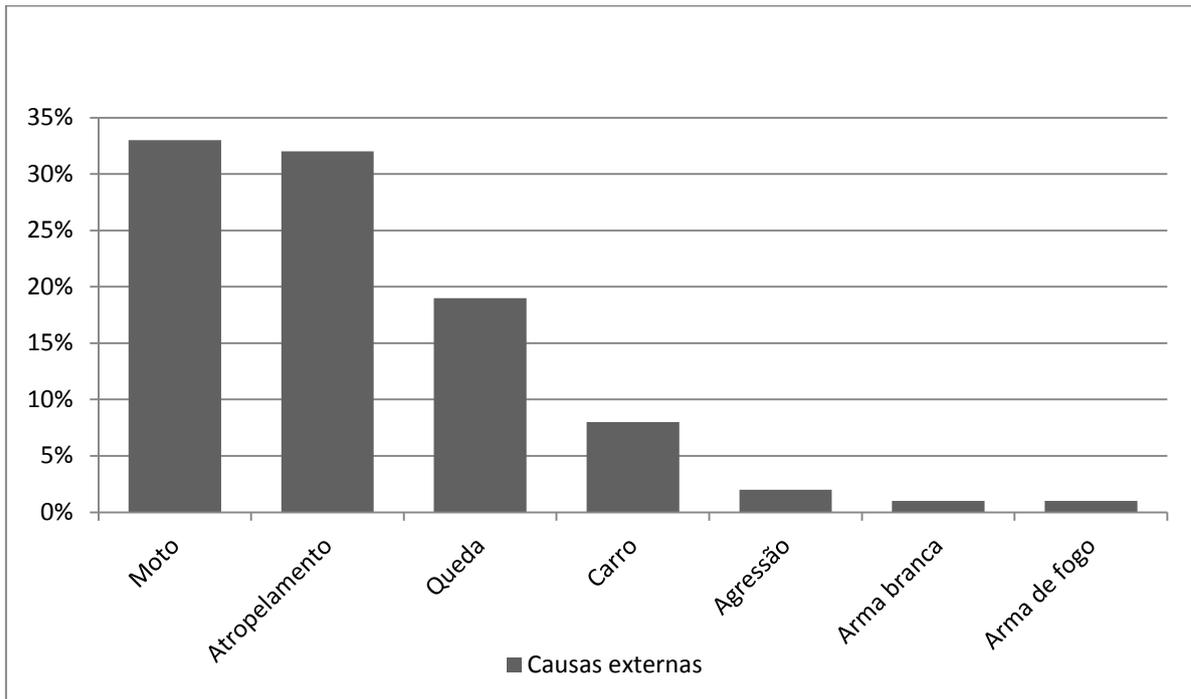


Figura 2. Proporção de óbitos por tipo de causas externas