

C 141

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA

EPIDEMIOLOGIA DE MORTE POR TRAUMA:
ANÁLISE ESTATÍSTICA E QUESTIONAMENTOS ACERCA DE 1.904 CASOS

Autores: Guido Boabaid May
Marco Antônio Koerich

Orientador: Dr. Irineu Brodbeck May

Florianópolis, junho de 1990

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Médico Legal da cidade de Florianópolis que gentilmente cedeu-nos seus arquivos de necrópsia para consulta, à Manager Consultoria em Informática Ltda. - ME e a Racys Computer Shopping que gentilmente cederam-nos seus computadores para a realização deste trabalho, à Izabela e Ney pelo serviço prestado na digitação de dados, e em especial ao Dr. Irineu Brodbeck May pela orientação dada na confecção do mesmo.

INDICE

I.	Introdução	01
II.	Material e Métodos	02
III.	Resultados	04
IV.	Discussão	07
V.	Conclusões	11
VI.	Resumo	12
VII.	Summary	13
VIII.	Referências Bibliográficas	14

INTRODUÇÃO

Os acidentes automobilísticos são observados com uma frequência cada vez maior, como grandes responsáveis por óbitos na população em geral; causando preocupação às autoridades competentes devido ao grande impacto que representou, tanto economicamente quanto socialmente, junto ao Estado e principalmente junto aos familiares das vítimas (1,6,7).
JJ7-246-120-14J

Este trabalho tem por objetivo estudar e analisar dados referentes aos óbitos ocorridos na população da Grande Florianópolis e adjacências, com o intuito de apresentar um panorama da situação nos últimos 9 anos, além de fornecer números que podem servir de parâmetros de comparação para estudos posteriores, identificar os tipos de acidentes mais frequentes na nossa região e os locais onde ocorrem. O conhecimento preciso da realidade local facilitará a criação e estruturação dos serviços especializados no atendimento de emergência, a constatação e correção das principais deficiências do sistema atual e a adoção de medidas profiláticas que se fizerem necessárias. A análise dos dados referentes ao tempo decorrido entre os acidentes e o óbito pode fornecer informações que possibilitem a adoção de medidas efetivas e dirigidas às principais falhas da estrutura vigente, visando a redução significativa do número de óbitos causados por acidentes de trânsito (X,X).

MATERIAL E METODOS

Foram revisados no Instituto Médico Legal (IML) da cidade de Florianópolis, Santa Catarina, 1904 laudos cadavéricos de indivíduos vitimados por morte violenta entre janeiro de 1981 e dezembro de 1989. Foram excluídos do estudo as vítimas de suicídios, homicídios, queimaduras e afogamentos. Todos os óbitos incluídos no estudo ocorreram na região da Grande Florianópolis ampliada, onde estão incluídos os municípios de Aguas Mornas, Alfredo Wagner, Angelina, Anitápolis, Rancho Queimado, Antônio Carlos, Biguaçu, Florianópolis, Gov. Celso Ramos, Palhoça, Porto Belo, São João Batista, São José, Santo Amaro da Imperatriz, Tijucas e Paulo Lopes, que correspondem há uma área de abrangência populacional que oscilou de 453 à 548 mil habitantes no período estudado. Isto porque é para os hospitais de Florianópolis que drenam as vítimas dos acidentes ocorridos nessa área, mesmo aqueles que não vão à óbito e que quando este ocorre, é no IML de Florianópolis que as necrópsias são efetuadas.

De cada prontuário foram revisados os seguintes itens:

1- Data de ocorrência, 2- Número de prontuário, 3- Idade e sexo da vítima, 4- Tipo de acidente, 5- Tempo decorrido entre o acidente e o óbito e 6- Local de ocorrência.

As vítimas foram distribuídas em grupos etários de (1) 0 - 14, (2) 15 - 20, (3) 21 - 30, (4) 31 - 40, (5) 41 - 50, (6) 51 - 60, (7) > 60 anos.

O tipo de acidente foi dividido em (1) colisões, (2) atropelamento, (3) queda natural e (4) outros.

O tempo decorrido entre o acidente e o óbito foi agrupado em (1) morte no local do acidente, (2) morte horas após o acidente (até 24 horas após) e (3) morte dias após o acidente.

O tipo de lesão que causou o óbito ("*causa mortis*") foi dividido em (1) traumatismo crânio encefálico, (2) traumatismo raqui-medular, (3) choque hipovolêmico, (4) insuficiência respiratória, (5) afogamento (secundário à acidente de trânsito), (6) septicemia e (7) outros. Foi considerado como *causa mortis* a lesão mais grave que levou ao óbito.

Os locais dos acidentes foram agrupados em: (1) trevos, (2) BR - 101 (trechos que não trevos), (3) SC - 401 e outras rodovias estaduais, (4) tráfego urbano central, (5) outros locais que não definidos ou não especificados (tráfego da periferia ou cidades pequenas próximas) e (6) acidentes não automobilísticos (queda natural).

RESULTADOS

Dos 1904 óbitos ocorridos no período compreendido entre janeiro de 1981 e dezembro de 1989, 1476 (77,52 %) ocorreram no sexo masculino e 428 no sexo feminino.

FAIXA ETARIA

A tabela I apresenta a distribuição absoluta e relativa dos óbitos nos diversos grupos etários:

Tabela I. Óbitos segundo a faixa etária.

Grupo etário	nº	%
0 - 14	241	12,65
15 - 20	232	12,18
21 - 30	537	28,20
31 - 40	334	17,54
41 - 50	236	12,39
51 - 60	140	7,35
> 60	184	9,66

Fonte: IML de Florianópolis

TIPO DE ACIDENTE

A tabela II demonstra os tipos de acidentes causadores de óbito, divididos em colisões, atropelamentos, quedas naturais, acidentes de trabalho, acidentes aviatórios e outros. Se unirmos colisões e atropelamentos em um mesmo grupo observamos que este concorre com 93,27 % do total de todos os óbitos.

Tabela II. Óbitos segundo o tipo de acidente.

Tipo de acidente	nº	%
Colisões	1030	54,09
Atropelamentos	746	39,18
Quedas naturais	63	3,30
Acidentes de trabalho	52	2,73
Acidentes aviatórios	6	0,31
Outros	7	0,36

Fonte: IML de Florianópolis

TEMPO DECORRIDO ENTRE O ACIDENTE E O ÓBITO

O tempo decorrido entre o acidente e o óbito, dividido em morte no local, morte em até 24 horas após o acidente e morte em dias após o acidente, encontra-se apresentado na tabela III:

Tabela III. Tempo decorrido entre o acidente e o óbito.

Tempo entre o acidente e o óbito	nº	%
Morte no local	949	49,84
Morte até 24 horas	480	25,21
Morte dias depois	475	24,94

Fonte: IML de Florianópolis

CAUSA MORTIS

O tipo de lesão que causou a morte encontra-se demonstrado na tabela IV:

Tabela IV. Causa Mortis

Causa Mortis	nº	%
Traumatismo Crâneo Encefálico	1113	58,45
Choque Hipovolémico	593	31,14
Insuficiência Respiratória	80	4,20
Septicemia	28	1,46
Traumatismo Raqui-medular	13	0,68
Outros	25	1,31

Fonte: IML de Florianópolis

LOCAL DE OCORRENCIA

Na tabela V encontram-se distribuídos os óbitos de acordo com o local do acidente:

Tabela V. Óbitos de acordo com o local do acidente.

Local do acidente	nº	%
Tráfego urbano central	651	34,19
BR - 101	646	33,92
Trevo da BR - 101	203	10,66
SC **	125	6,56
Outros locais *	158	8,29
Não automobilísticos ***	121	6,35

Fonte: IML de Florianópolis

* Locais não definidos, tráfego de periferia ou cidades pequenas próximas.

** SC - 401 e outras rodovias estaduais.

*** Acidentes domésticos, escolares, na prática de esportes etc...

DISCUSSÃO

A região da Grande Florianópolis e adjacências, onde foi realizado o presente estudo, por apresentar certas características peculiares, tem sua população exposta a determinados riscos relacionados a causas de morte violenta, tornando-a vítima indefesa dos mesmos, principalmente daqueles que dizem respeito aos acidentes automobilísticos.

Não é demais lembrar que num total de 1904 óbitos estudados nos últimos 9 anos, 746 (39,2 %) deles foram causados por atropelamentos e 1030 (54 %) por colisões, perfazendo um total de 1776 óbitos (93,3 % do total) (1,177-120-72-341, 7,11).

Nos parece importante ressaltar a confiabilidade dos dados obtidos, devido a população da área em estudo comportar-se estatisticamente como uma área fechada pelo fato de ser pouco comum o atendimento em hospitais locais de pacientes de outras áreas, e igualmente em comum, pacientes daqui procurarem serviços em outros centros. Além do que, todos os óbitos ocorridos na região estudados drenam para IML de Florianópolis sendo a necrópsia realizada em todos os casos de morte violenta, o que torna bastante seguro os números referentes a quantidade de óbitos.

Sexo e faixa etária - Os dados descritos na literatura demonstraram que o sexo masculino é muito mais atingido que o sexo feminino, tendo o sexo masculino contribuído com 1476 casos (77,5 %) e o feminino com 428 (22,4 %) para um total de 1904 casos. A faixa etária mais atingida foi a de 21 -30 anos com 537

casos (28,2 %), ficando a faixa etária 31 - 40 anos em segundo lugar com 334 casos (17,5 %), sendo 47,7 % a soma dos percentuais das duas faixas etárias (871 casos). Verificamos que o grupo etário mais atingido (21 - 40 anos) constitui-se de uma população economicamente ativa, cuja falta representa sérias perdas tanto econômicas quanto emocionais a seus familiares e a comunidade. Este achado pode ser explicado pelo fato desse grupo populacional estar freqüentemente em deslocamento através do sistema de rodovias, por razões profissionais, em sua maioria, estando assim mais exposto aos riscos por ele oferecidos. Dados estes não discordantes de nossos achados ¹¹⁷⁻¹²⁷⁻⁷²⁻¹²⁵⁻¹²⁶⁻¹⁴¹ (1,3,~~X~~,11,12,14).

Tipo de acidente - Lembramos aqui mais uma vez que foram excluídos do nosso estudo vítimas de suicídios, homicídios, queimaduras e afogamentos, aparecendo como causa do maior número de óbitos os acidentes de trânsito. Constatação essa que não chega a nos surpreender para ser bastante esperada, apesar de difícil comparação com estudos semelhantes pela escassez dos mesmos ⁷²⁻¹⁴¹ (4,11). A área de estudo, contudo, apresenta algumas peculiaridades que talvez justifiquem um número tão elevado de óbitos no trânsito. A Grande Florianópolis é cortada de ponta a ponta por uma rodovia (BR - 101) com grande afluxo de veículos e que vêm sendo paulatinamente incorporada ao tráfico urbano pelo crescimento desordenado da periferia; por outro lado existem pistas de alta velocidade incorporadas ao tráfico urbano do município.

Causa Mortis - O Traumatismo Crâneo Encefálico (TCE) destaca-se como principal causa mortis, correspondendo a 1113 casos (58,5 %) do total de 1904. Outros estudos trazem percentuais de óbitos por TCE consequentes a acidentes de trânsito, em adultos e crianças que oscilou de 17 a 70 % - evidentemente variação percentual tão ampla vêm do fato destes estudos analisarem universos diferentes de pacientes ¹¹⁷⁻¹²⁷⁻⁷²⁻¹²⁶⁻¹⁴¹ (1,~~X~~,3,~~X~~,11,14).

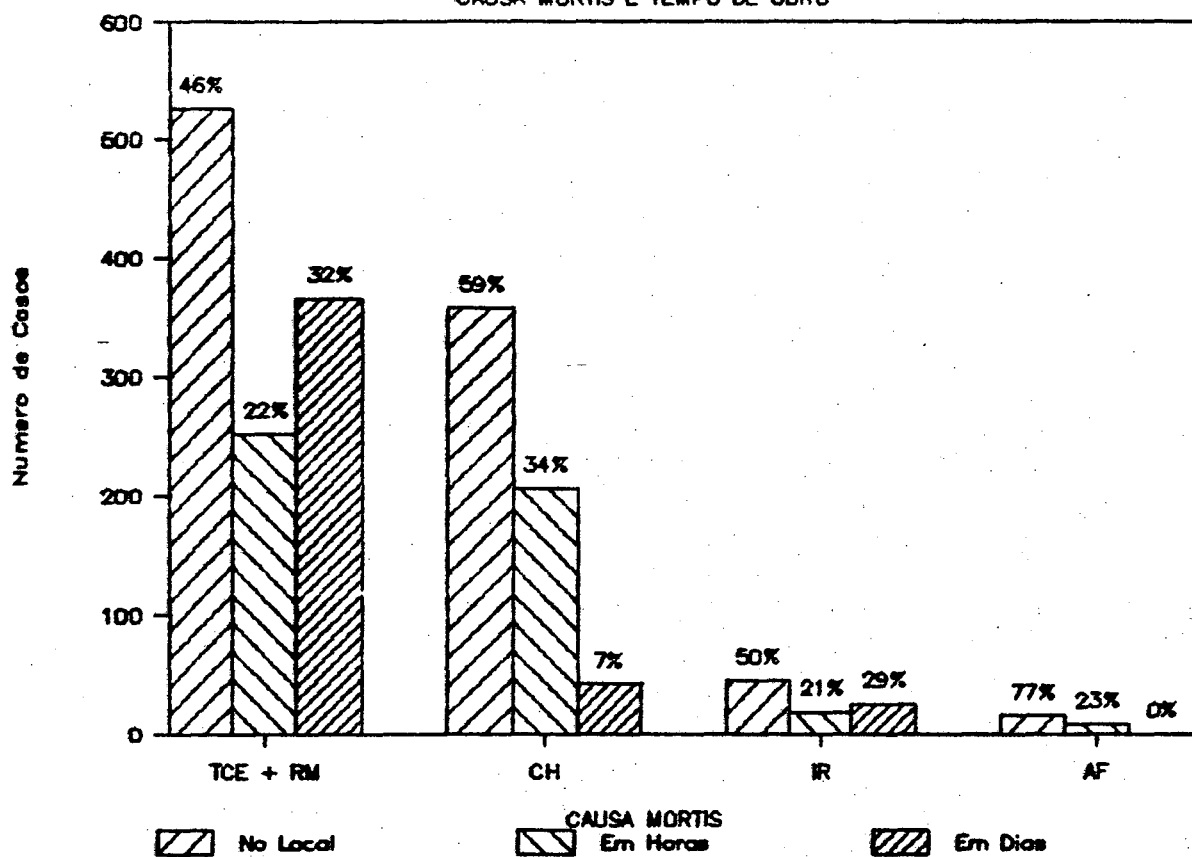
Causa Mortis e tempo de ocorrência do óbito - Esses dados encontram-se representados no gráfico I, onde o TCE corresponde a 58 % do total de óbitos tendo 46 % deles ocorridos no local do acidente, 22 % nas primeiras 24 horas e os 32 % restantes dias após o acidente. O Choque Hipovolêmico aparece em segundo lugar com 31 % do total de casos sendo que 59 % dos óbitos ocorreram no local do acidente e 34 % horas após, perfazendo um total 93 % de óbitos ocorridos nas primeiras 24 horas. Valores percentuais semelhantes são encontrados na literatura (3,9,12,13,14).

Essa alta incidência de óbitos no local do acidente e nas primeiras 24 horas após o acidente, possivelmente tem como causas importantes: 1- características peculiares do trânsito local já citados anteriormente como: possuir tráfego urbano com altos índices de velocidade a ser a Grande Florianópolis cortada de ponta a ponta pela BR - 101, tornando assim os acidentes extremamente violentos. 2- a inexistência na área de um serviço de atendimento das vítimas no local do acidente, a falta de um sistema de comunicação e triagem entre o local de ocorrência e as diversas emergências dos hospitais e de emergências especializadas no atendimento ao politraumatizado. Ao observarmos dados colhidos por estudos em locais onde foram solucionados tais problemas, notamos reduções significativas nas taxas de mortalidades e morbidade (8).

Local de ocorrência e tempo de ocorrência do óbito - o gráfico II, relativo a esses dados, demonstra que no tráfego urbano, 37 % dos óbitos ocorreram no local do acidente, 32 % nas primeiras 24 horas (totalizando 69 % nas primeiras 24 horas) e 31 % dias após o acidente. Situação semelhante ocorre nas rodovias onde 64 % dos óbitos ocorrem no local do acidente, 20 % em 24 horas após o acidente (totalizando 84 % dos óbitos nas primeiras 24 horas) e 16 % dias após os acidentes.

GRAFICO I

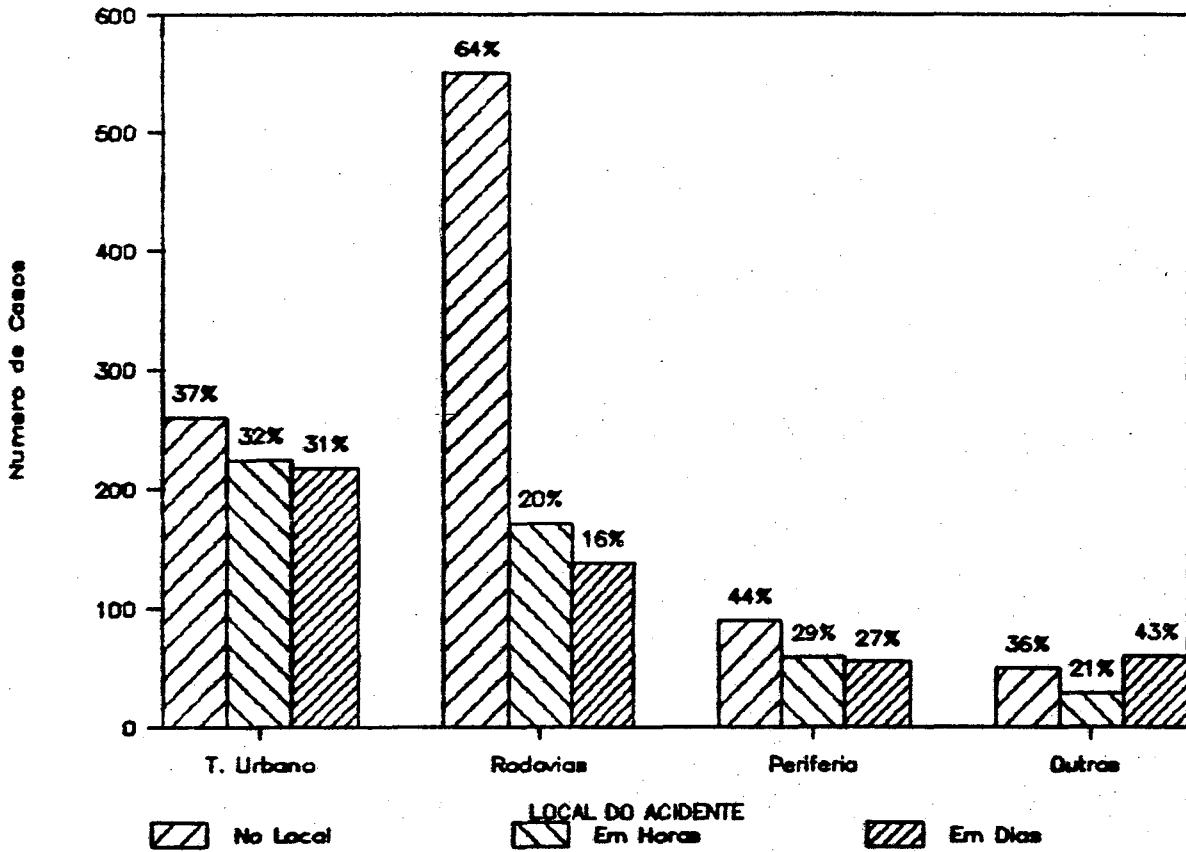
CAUSA MORTIS E TEMPO DE OBITO



- TCE e RM - Traumatismo crânio-encefálico e traumatismo raquimedular.
- CH - choque hipovolêmico.
- IR - insuficiência respiratória.
- AF - afogamento.

GRAFICO II

LOCAL E TEMPO DE OCORRENCIA DO ÓBITO



É importante salientar que pelos altos índices de óbitos nas primeiras 24 horas, o tráfego urbano comporta-se de maneira semelhante ao das rodovias, o que pode ser facilmente explicado pelas suas características peculiares já citadas anteriormente.

O que nos parece importante demonstrar e ao mesmo tempo alertar, é o quanto os acidentes de trânsito tem causado óbitos na população em nossa região, e que são necessárias medidas urgentes tanto no sentido de evitar os acidentes, como no de bem atender, no local, no transporte, e em centros especializados, estes pacientes. Medidas práticas podem e devem ser tomadas como a construção de *guard - rails* e passarelas em locais adequados das rodovias, medidas visando diminuir a velocidade dos veículos, instalação de radares e lombadas se for o caso, campanhas para a conscientização da população, maior rigor na punição aos infratores etc... Comparações de dados nos próximos anos com os dados deste estudo é que vão nos dizer se algo está efetivamente sendo feito para solucionar tal problema, já que as peculiaridades da áreas misturam tráfego urbano e rodovias, tanto embutindo as rodovias na cidade com incorporando pistas de alta velocidade no tráfego urbano, e exigem atenções específicas para solucionar o problema e por consequência poupar vidas.

CONCLUSÕES

1. O sexo masculino foi o mais atingido contribuindo com 77,5 % dos casos e a faixa etária foi de 21-30 anos (28,2 %).

2. Os acidentes de trânsito são os causadores do maior número de óbitos (93,3 %), sendo as colisões responsáveis por 54 % do total dos óbitos, refletindo a falta de segurança e consequente violência do trânsito na área em estudo, tornando imperiosa a adoção de medidas que venham a diminuir este alto índice.

3. O maior número de óbitos ocorreu no local do acidente, sendo que apenas 24,9 % das vítimas sobreviveram mais de 24 horas após o acidente, demonstrando uma falta de estrutura no atendimento inicial das vítimas de acidentes automobilísticos e a violência dos mesmos.

4. O TCE aparece como principal causa *mortis*, sendo responsável por 58,4 % do total de óbitos, seguido pelo CH com 31,1 %.

5. A adoção de medidas adequadas à realidade local, tanto no sentido de prevenir acidentes, quanto no de bem assistir ao acidentado, permitirá, sem dúvida, diminuir o número de óbitos por acidentes de trânsito.

RESUMO

No período de janeiro de 1981 a dezembro de 1989 foram analisados 1904 laudos de morte por trauma no Instituto Médico Legal de Florianópolis, Santa Catarina, excluindo-se os casos de suicídio e homicídios, número significativo para uma área de abrangência e 500.000 habitantes. O sexo masculino foi o mais atingido com 1476 (77,5 %). Os acidentes de trânsito foram a grande causa de morte com 1776 casos (93,3 %) com prevalência das colisões (1030 = 54 % do total). Os traumatismos crânio-encefálicos (TCE) corresponderam a maior causa de morte com 1113 casos (58,4 %), seguidos de choque hipovolêmico com 593 casos (31,1 %). Quanto ao local da ocorrência 853 óbitos foram em rodovias (44,8 %) e 739 no tráfego urbano (38,8 %). A maior atenção de nossa análise é quanto ao tempo decorrido entre o acidente e o óbito uma vez que 49,8 % (949 casos) morreram no lugar do acidente e 25,2% (480 casos) em menos de 24 horas, 204 delas por CH (42,5 %). Apenas 475 pessoas (24,9 %) foram atendidos por mais de 24 horas em uma unidade de terapia intensiva (UTI) e 350 delas (73,7 %) morreram tendo como causa básica o TCE.

SUMMARY

Between January 1981 and December 1989 were analysed 1904 mortalities' laudas caused by trauma at Legal Medical Institute in Florianópolis, Santa Catarina, "excluding" the suicide and homicide's cases.

The male sex was the most reached with 1476 cases (77,5 %). Traffic accidents were the major cause of deaths (1030 = 54 %). Encefalic Cranium Trauma (ECT) was the biggest death cause with 1113 cases (58,4 %), followed by Severe Bleeding with 593 cases (31,1 %).

Concerning the accidents place, 853 deaths were on roads (44,8 %) and 739 in the urban traffic. Our biggest analysis attention is about the time that was spent between the accident and the death once 49,8 % (949 cases) died in the accident's place and 25,2 % (480 cases), before completing 24 hours, 204 of them by Severe Bleeding (42,5 %). Only 475 persons (24,9 %) were assisted more than 24 hours in an Intensive Care Unit and 350 of them died, having as basic cause the ECT (Encefalic Cranium Trauma).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (117) 1. AGANGA, A. O. et alli. Epidemiology of road traffic accidents in Zaria, Nigéria. The Journal of the Royal Society of Health, 103: 123 - 125, 1983.
2. ANDERSON, D. W. et alli. Findings form a major U.S. survey of persons hospitalized with head injuries. Public Health Reports, 98: 475 - 478, 1983.
- (127) 3. BAKER, C. C. et alli. Epidemiology of trauma deaths. The American Journal of Surgery, 140: 144 - 150, 1980.
4. BRODBECK, I. M. et alli. Traumatismo cráneo-encefálico. Arquivos Catarinenses de Medicina, 14: 55 - 61, 1985.
5. HARRYS, B. H. Creating pediatric trauma systems. Journal of Pediatrics Surgery, 24: 149 - 52, 1989.
- (146) 6. HARRYS, B. H. et alli. The hidden morbidity of pediatric trauma. Journal of Pediatric Surgery, 24: 103 - 106, 1989.
- (150) 7. JENNETT, B. et alli. Preventable mortality and morbidity after head injury. Injury, 10: 31 - 39, 1980.

8. KLAUBER, M. R. et alli. Cause of decline in head injury mortality rate in San Diego County, California. Journal of Neuro Surgery, 62: 528 - 531, 1985.
- (115) 9. KLAUS, J. et alli. Survival time and case fatality rates of brain injured persons. Journal of Neuro Surgery, 63: 537 - 543, 1985.
10. LOWE, D. K. et alli. Patherns of death, complication and error in the management of motor vehicle accident victimis: Implication for a regional system of trauma care. The Journal of Trauma, 23: 503 - 509, 1983.
- (72) 11. MASET, A. L. Epidemiologia de trauma em São José do Rio Preto.
- (125) 12. ROBERTSON, J. S. et alli. Duration of survival in traffic accident fatalities.
- (122) 13. RUFFEL SMITH, H. P. Time to die from injuries received in road traffic accidents. Injury, 2: 99 - 102, 1970.
- (126) 14. SEVIT, S. Fatal roads accidents in Birmingham: times to death and their causes. Injury, 4: 281 - 293, 1973.

TCC
UFSC
CC
0141

N.Cham. TCC UFSC CC 0141

Autor: May, Guido Boabaid

Título: Epidemiología de morte por traum



972802577

Ac. 252970

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM