210+

July 10/0/03

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
FACULDADE DE MEDICINA

ACIDENTES DE TRÂNSITO: IMPORTANTE CAUSA DE MORTALIDADE EM CRIANÇAS

GUILHERME GENOVEZ
CLAUDIO RIBEIRO WERNER

CURSO DE MEDICINA
PEDIATRIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA FACULDADE DE MEDICINA

ACIDENTES DE TRANSITO: IMPORTANTE CAUSA DE MORTALIDADE EM CRIANÇAS

GUILHERME GENOYEZ
CLÁUDIO RIBEIRO WERNER

CURSO DE MEDICINA
PEDIATRIA

FLORIANÓPOLIS, EM 01 DE DEZEMBRO DE 1983.

ÍNDICE

Ι	-	INTRODUÇÃO) 3
ΙI	_	MATERIAL E MÉTODO) 4
III	-	APRESENTAÇÃO DE DADOS) (
ΙV	-	DISCUSSÃO) 9
V	-	CONCLUSÕES	13
VI	-	RESUMO	1 4
VII	-	BIBLIOGRAFIA	15
V/T T	т-	APÊNDTCE	16

I - INTRODUÇÃO

Sempre que ocorre um acidente de trânsito, podemos dizer que ocorreu uma falha ou que houve uma deficiência pelo menos em um destes fatores: ser humano, Veículo, ou rodovia.

A cada dez dias, em Florianópolis, sete crianças são vítimadas por acidentes de trânsito, e morre uma a cada vinte dias. Com o crescimento vegetativo do número de veículos e da população, pode-se prever que, se nada for feito, estas cifras tendem a chegar a níveis insurpotáveis.

A repercussão social da mortalidade dos acidentes de trânsito é ressaltada pela distribuição nas faixas etárias na comunidade.

Os acidentes ceifam vidas do grupamento humano. A prevenção de acidentes de trânsito requer esforços da Engenharia Civil e de Tráfego, da Medicina Preventiva e Legal, da Polícia Rodoviária e Científica, dos legisladores e, principalmente, de toda comunidade.

II - MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho se propos analisar dados sobre 62 óbitos ocorridos em crianças vitimadas de acidente de trâns<u>i</u> ro na Grande Florianópolis, nos anos de 1980 ao primeiro semestre de 1983, nas idades de O a 14 anos inclusive.

Estes dados foram levantados baseados na análise de 10.000 laudos Medico Legísticos, catalogados no Instituto' Médico Legal de Florianópolis. Estes são correspondentes a Laudos de Lesão Corporais, Conjução Carnal, Autos de Exame Cadavérico e Atentado ao Pudor. Catalogados da seguinte maneira:

- Foram separados 5273 casos que envolviam acidentes de trânsito. (Laudos de Lesões Corporais e Auto de Exames Cadavérico). Dentre os quais somente os que envolviam crianças de O a 14 anos in clusive, perfazendo um total de 893 casos. Destes, aqueles que envolveram crianças que vieram a falecer. Totalizando 62 casos.

Os 62 casos foram estudados com critérios por nós estipulados, que são:

- l Identificação da vítima.
- 1.1 Número de Prontuários.
- 1.2 Iniciais.
- 1.3 Cor.
- 1.4 Idade
- 1.5 Sexo
- 2 Relacionado ao Acidente.
- 2.1 Data do Acidente.
- 2.2 Tipos de Acidentes.
- 2.2.1 Atropelamentos.
 - 2.2.1.1 Com Fratura de Crâneo.
 - 2.2.1.2 Sem Fratura de Crâneo.
 - 2.2.1.3 Com outras fraturas.
 - 2.2.2 Colisões.
 - 2.2.2.1 Com Fratura de Crâneo.
 - 2.2.2.2 Sem Fratura de Crâneo.
 - 2.2.2.3 Com outras Fraturas.
- 3 Relacionado com localização anatômica da lesão.
- 3.1 Capeça e Pescoço.
- 3.2 Tórax.
- 3.3 Abdme e Região Lombar.
- 3.4 Membros Superiores.
- 3.5 Membros Inferiores.

- 4 Quanto ao tipo da lesão.
- 4.1 Fraturas
 - 4.1.1 Localização.
 - 4.1.2 Comparação de localização.
- 5 Causas de óbitos
- 5.1 Traumatismo Crâneo-Encefálico.
- 5.2 Choque Hipovolêmico.
- 5.3 Outros.

Foi analisado o lado que mais incidiu as lesões , nas crianças que vieram a falecer por acidente de trânsito.

III - APRESENTAÇÃO DE DADOS

No levantamento de 10.000 laudos do Instituto Médico Legal de Florianópolis, foram separados 5273 laudos relacionados com acidentes de trânsito na Grande Florianópolis. Desses 16,9% (893) indicam igual número de vítimas na faixa etária de 0 a 14 anos inclusive. Enquanto que o restante 83,1% (4380) dizem respeito a igual número de vítimas maiores de 14 anos (Fig. 1 e 2).

A análise por semestre dos acidentes com vítimas de até 14 anos, no período 80/83, revela os seguintes dados: no primeiro semestre de 1980, das 778 vítimas de acidentes de trânsito, 19,8% (154) eram crianças de até 14 anos ou menor. No segundo' semestre de 80, crianças de 0 a 14 anos apareceram em 19,9% (162) dos 812 casos. No primeiro semestre 1981, as vítimas totais foram 845 e as crianças foram 16% (135). No segundo semestre de 1981, a relação total vs crianças é de 650 vs 94 (14,5%) . No primeiro semestre de 1982, a participação do número de crianças no total é de 15,2% (102) em 668. No segundo semestre de 1982, a mes ma relação é de 16,3% (178) em 784. Finalmente no primeiro se mestre do ano em curso, dos 752 acidentes levantados, 16,5% (124) vitimaram crianças (Fig. 03). Nos 893 casos de crianças de 0 a 14 anos acidentados no trânsito, no período análisado, 6,9% (62) resultaram em morte (Fig. 04).

Quanto à mortalidade por semestre, encontramos no primeiro de 1980, dos 56 casos de óbito, 19,6% (11) eram crianças. No segundo, dos 62 casos, 97% (6) eram crianças. No primeiro de 1981, nos 61 casos, 11,5% (07) de crianças. No segundo de 1981, dos 58 casos, 17,3% (10) eram crianças. No primeiro de 1982 dos 37 casos, 20,6% (15) crianças. No segundo semestre, do 76 casos, 3,9% (03) eram crianças. No primeiro de 1983, de 83 casos, 10,7% (09) eram crianças (Fig. 05 e 06).

Quanto ao fator idade, observamos que de O a 1 ano, ocorreram O5 casos de óbitos. De O1 a O2 anos, também O5 casos sendo 8% para cada ano. Com O4 anos, 3,2% (O2). Com O3 e 13 anos, 1,6% (O1) para cada faixa de idade. De O9 e 12 anos, 4,8% (O3) para cada faixa. Com O8, 10 e 14 anos de idade, 6,5% (O4) em cada faixa etária. Com O6 e O7 anos de idade, 11,3% (O7) em cada faixa. Por fim com O5 e 11 anos, 12,9% (O8) para cada uma

(Fig. Q7).

Nos casos análisados, o fator sexo apareceu da se guinte maneira: 61.3% (38) dos óbitos, eram crianças do sexo mas culino. Quanto a cor, 85,5% (53) dos óbitos eram brancos (Fig . 08 e 09).

Foi análisado o número de atropelamento, colisão e outros acidentes de trânsito que levaram ao óbito os 62 casos relatados. O atropelamento incidiu em 75,8%, a colisão em 20,9% dos casos (Tab. Ol) .

Receberam como diagnóstico de óbito o traumatismo crâneo-encefálico, 74,2% dos casos e o choque hipovolêmico 20,9%. Nos 62 casos ocorreu l (hum) diagnóstico de traumatismo raqui-medu lar por luxação da articulação atlanto-occipital com secção total da porção cervical da medula, e dois casos, verificados em 1982 , de Sindrome de Angústia Respiratória Aguda. Tab. 02).

No primeiro ano analisado, dos 13 casos de traumatis mo crâneo-encefálico, 04 foram por atropelamento e com fratura de crâneo enquanto que 06 não tiveram esta fratura. Nos 03 casos de colisão, 02 apresentaram fratura de crâneo. Em 1981, 06 casos, 1 dos 08 de atropelamento com traumatismo crâneo-encefálico, tiveram fratura de crâneo. E 05 casos de colisão, 04 tiveram fratura de crâneo. Em 1982, 11 casos foram de atropelamento com traumatismo crâneo-encefálico e dentre estes, 07 casos tiveram fratura de crâneo e dos 03 casos de colisão, 02 ocasionaram fratura de crâneo. No primeiro semestre de 1983 dois casos de atropelamento com traumatismo de crâneo-encefálico apresentaram fratura, num total de 06 casos. Houve 1 caso de fratura de crâneo devido a colisão num total de 02 colisões (Tab. 03).

Computou-se i 37 fratura excluida as de crâneo, e conseguiu-seos seguintes resultados: 48,6% de fraturas de femur sendo que 35,1% por atropelamento. As demais: 16,2% de úmero por atropelamento, 8,1% de tíbea por atropelamento, 2,7% de tíbea por colisão. Por atropelamento, 10,8% tiveram fratura de fíbula e nas colisões o percentual foi de 2,7%. Também por atropelamento, houve um caso de fratura de bacia, um caso de fratura de cotovelo, um casos de vertebra cervical e um caso de luxação coxo-femural, computados o número de fraturas e não o número de pacientes (Tab. 04).

No total, das 65 fraturas apuradas, os casos de maior ocorrência foram o crâneo (42,2%) e femur (29%). Ressalta-se que o número de fraturas não corresponde ao número de vítimas, devido a significativa ocorrencia de fraturas mútuas (Tab. 05)

Na avaliação feita sobre localização anatômica de todos os tipos de lesão observa-se: 93,5% (58) cabeça e pescoço ,

66,1% (41) membro inferior esquerdo, 50% (31) membro inferior direito, 48,4% (30) abdome e região lombar, 43,5% tórax, 38,7 % (24) membro superior esquerdo e por último 37% (23) membro superior direito (Tab. 06 e 07).

IV - DISCUSSÃO

A literatura americana relata, que as mortes acidentais de pedestres represetam 20 por cento do total de óbitos, provocados por veículos automotores. Este número varia amplamente, contudo, entre zo na rurais e urbanas, sendo mais baixo nas primeiras e muito mais ele vado nas cidades. Na cidade New York, por exemplo, 70 po cento das mortes por acidentes de transito são pedestres. Os óbitos das crianças da grande Florianópolis, na época análisada, ficaram em torno de 75,8 por cento por atropelamento, o que em termos infantis iguala-se a Nova York.

As estatísticas americanas acusam queda acentuada de morte por acidente na infância entre as idades de 07 a 12 anos, correspondentes à pemanência na escola primária (3). De acordo com o que foi encontrado, os padrões de Florianópolis coincidem com as estatísticas americanas, com excessão a idade de 11 anos.

Como era de se esperar, os óbitos no sexo masculino foram significativamente: maiores. Conclui-se que isto aconteceu pelo fato de que os garotos saem primeiro de casa para brincar na rua e também por serem mais ativos, ficando assim mais sujeitos a sofrerem acidentes de transitos. A raça branca, por ser a maioria, também incide em maior número.

Todos os óbitos de criança em colisões de automóveis, isto é, 100 por cento tiveram como causa o traumátismo crâneo-encefá lico. Sabe-se que, no momento da colisão, por canservação da energia cinética, a criança é projetada na direção do painel e para-brisa, ten do então, maior probalidade de sofrer lesão de crâneo. Na Suécia, bem como em outros países, existem diversas campanhas publicitárias cha mando atenção para este fato, sugerindo inclusive o uso de capacete, além de medidas que façam diminuir as colisões. São dignas de atenção

algumas medidas específicas tais como proteção direta e / ou indidireta do crâneo (Fig 10), e medidas gerais de prevenção de acidentes de trânsito.

Nota-se também que nos casos de atropelamento o trau mátismo crâne-encefálico foi o de maior encidencia. Em 60,8 por cento de tramátismo crâneo-encefálico, houve também fratura de al gum ou de vários ossos do crâneo. Comparando-se as fraturas que mais ocorreram, nota-se que a dos ossos do crâneo superou a dos ou tros ossos, e, que dentre estes, o femur foi fraturado o maior nú mero de vezes.

A maioria das vítimas teve como" causa mortis" o trau matismo craneo-encefálico. O encéfalo é protegido por pele, tábua ossea e líquor, fazendo assim com que grandes impactos sobre o crâneo se transmitam imediatamente ao tecido cerebral. O líquor é considerado uma proteção, porém em grandes impactos ocorrem os mecanismos de contragolpe e rotacional. Geralmente após o atropelamento a vítima é projetada ao solo, provocando assim um impacto do crâneo com o piso (asfaîto ou paralepípedo) levando ao traumátismo crâneo encefálico.

Quanto ao local anatômico atingido por diversos tipos de lesão, nota-se que as extremidades do corpo foram as mais atingidas, com prevalência da extremidade cefálica. Segue-se extremidades inferior (membro inferiores). Encontra-se também uma prevalência maior para o lado esquerdo, tanto nos membros superiores quanto nos inferiores.

O fato dos membros inferiores serem mais afetados , pode ser explicado pela altura do para-choque dianteiro, do veículo, que situa-se aproximadamente à altura das coxas . O fato de que as lesoes tenham ocorrido mais do lado esquerdo pode provavelmente indicar que a criança é geralmente colhidas pelo veículo, quando iniciam a travessia da rua. Isto se explicaria porque os veículos trafegam na mão direita, e da esquerda para a direita para quem

iniciam a travessia.

Os acidentes de trânsitos estão em acentuada asce<u>n</u> são, exigindo medidas imediatas para previnir sua ocorrência, por onerar a situação econômica do país já em dificuldades, além das per das humanas que não podem ser mensuradas.

Dado que, o tráfego urbano é nas estradas e parte de nossa vida diária, dever-se-ia dotar as crianças de preparo adequado para compreensão de seus riscos e educar apropriadamente os futuros' motoristas. Deve-se estimular o uso dos transportes coletivos, sem pre que isto represente a solução mais convenientes e economica. O carro particular só deveria representar um instrumento que utilizamos para o nosso próprio transporte e não um elemento substantivo' da vida.

O erro humano é a causa mais comum dos acidentes. Os motoristas desobedecem às leis rodoviárias, dirigem com exessiva velocidade ou sob a influência do álcool. Geralmente são impacientes, lotam de mais os seus veículos ou deixam-nos deteriorar a ponto de não terem condições de circular. Incluem-se entre outras causas o mau estado das ruas e rodovias, a sinalização inadequada, a indiscíplina dos pedestres (que pagam pesado ônus por sua falta de cuidado).

A polícia de trânsito dispoé, para assegurar a observância dos códigos de trânsito, um efetivo, geralmente reduzido e insuficiente para o atendimento de um trafego cada vez mais denso. Não existindo serviços de proteção de acidentes para informar e educar os motoristas e o público. Dever-se-ia tentar preencher esta la cuna, envidando-se esforços para transmitir a mensagem apropriada a través de cartazes, do rádio, da televisão, de folhetos imustrados e assim por diante. Poder-se-ia, ainda, considerar a possibilidade do ensinamento das noções fundamentais sobre segurança no transito e prevenção de acidentes já apartir da escola primária, quando os futuros pedestres e motoristas começam o processo de socialização, aprendendo a viver em sociedade. Em útima análise, a prevenção dos acidentes é tarefa que não só deveria estar aos cuidados das autoridades '

ou da polícia local, como também ser ativamente desempenhada por toda a comunidade.

V - CONCLUSÕES

- l Que há maior número de óbito por traumatismo crâneo encefálico.
- 2 Que é necessário campanhas educativas específicas preparando a criança para conviver com o trânsito, como pedestres e motoristas .
- 3 Que há necessidade de se mobilizar a Socied<u>a</u> de em todos os níveis, para que a epídemia de acidentes de trânsito que nos atinge seja sustada.
- 4 Legislação otinente às condições de segura<u>n</u> ça para transporte de crianças no inteiror de veículo.
- 5 No campo do curto prazo e das medidas facilmente adotáveis, a própria divulgação de dados dramáticos como
 os levantados neste trabalho, já será uma forma eficaz de alerta para a sociedade, principalmente para os pais que também ,
 são motoristas e para os motoristas que também são pais.

VI - RESUMO

São analizados os acidentes fatais de trânsito na Grande Florianópolis, entre os anos de 1980 a 1983 em crianças, bem como as lesões e suas causa. São propostas medidas para sua prevenção, baseadas em formar uma consciência a nível da comunidade e da sociedade.

VI - SUMMARY

It is analysed motor vehicle accidents deaths in the Florianopolis between the years of 1980 to 1983 envolving children, their lesons and their causes. They have preventive 'procedures are proposed, bared on a bearing of conciousness 'amony the peaple of the comunity of the society.

VII - BIBLIOGRAFIA

- 1 ASTRON, K. E.; EECKEN H.V.: Medicina Interna, Harrison Pags. 1847 1848. 8º Edição.
- 2 CLARK D. W. : Preventive Medicine.
- 3 BERLINCK E. L.: Augusto Gomes de Mattos, Emergência e Pedi<u>a</u>
- 4 HILLEBOE. ; LARIMORE.: Medicina Preventiva. Aplicáveis à Ocorrência e a Evolução da Doença. Pág. 247.
- 5 KAPRIO, L. A.: O Assassino das Estradas. Saúde do Mundo OMS. Outubro, Págs. 4 a 8, 1976.
- 6 OKUMURA, M. ; HASHIGULHI, D. O.; SECCHI, S. C. R.: Preven ção de Acidentes de Trânsito. Urgências de Trânsito Roch,
 Ano 11, nº 02 Págs. 04-05.
- 7 PEREIRA. C. J.: Acidentes: A Epidemia Consetida. Artigo Especial Arq. Cat. Med. Vol. 12 nº 03 Setembro 1983.

VIII - APÊNDICE

TABELA - 01

TIPO DE ACIDENTE CAUSADOR DA MORTE DAS CRIANÇAS

TIPOS DE ACIDENTES	NÚMERO DE CRIANÇAS					
TIFUS DE ACIDENTES	1980	1981	1982	la.Sem/83	TOTAL	
ATROPELAMENTO	14	11	14	0.8	47	
COLISÃO	0.3	05	0.4	01	13	
OUTROS	01	0.1	0.0.	٥٥	0.2	
TOTAL	18	17	18	0.9.	62	
			- 4 4			

TABELA - 02

DIAGNÓSTICO DE ÓBTOS

CAUSA DE ÓBITOS	NÚMERO DE CRIANÇAS						
	80	81	82	83	TO TAL		
TCE	13	13	14	0.6	46		
CHOQUE HIPOVOL.	0.4	04	02	0.3	13		
OUTROS	01	0.0	0.2	0.0	03		
TOTAL	18	17	18	0.9	62		
	3				l		

TABELA - 03

RELAÇÃO ENTRE TCE COM E SEM FRATURA DE CRÂNEO E ATROPELAMENTO E COLISÃO

	TOTAL	28	18	46	
	COLISÃO	0.1	0.1	0.2	
	ATROPEL.	0.2	0.2	0 4	
	COLISÃO	0.2	0.1	0.3	
	ATROPEL.	20	0.4	11	
N U U N N	COLISÃO	0.4	0.1	. 0	
E C R I	ATROPL.	0.6	0.2	. 80	
8. 0	COLISÃO	0.2	0.1	0.3	
NUMER	ATROPEL.	0.4	90	10.	
T. C. E.		COM FRATURA	SEM FRATURA	TOTAL	

NÚMERO DE FRATURAS POR SEMESTRE E ANO - EXCETO CRÂNEO

		TOTAL	90	Lj	1	18	0.4	0.5	. 01	0.1	02	37
S Y	en -	colis.	1	1	1	0.2	ı	1	1	ī	ľ	02
ATUR	83	ATROP.	0.1	1	ı	03	i	T	ı	0.1	0.1	90
П П		COLI	1	1	1		1	0.1	ſ	ı	ı	02
R 0	82	ATROP.	0.2	1.]	1	0.1	1	r	ı	J	I	03
N Ü E		colis.	1	ι 1	ı	01	0.1	0.1		ı	ı	0.3
, s	81	ATROP.	1		1	0.1	0.2	0.2	1	I	ı	0.5
		colis.	1		1	0.1	1.	1	ì	1	ľ	0.1
	80	ATROP.	03	ī	1	0 8	0.1	0.1	0.1	ī	0.1	15
				RÁDIO	ULMA	FEMUR	TÎBIA	FÍBULA	BÁCIA	ARCO COSTAL	OUTROS	TOTAL

TABELA - 05

FRATURAS MAIS COMUNS

	ΝÚ	MERO	DE F	A S	
0 S S 0 S	80	81	82	83	TOTAL
CRÂNEO	06	10	09	03	28
FEMUR	09	02	02	05	18
OUTROS	0.7	06	0.3	03	19
TOTAL	22	18	14	11	65

T A B E L A - 0.6

LOCALIZAÇÃO MAIS COMUNS DE LESÕES

REGIÃO	L E S Õ E S							
CORPORAL	80	81	82	83	TOTAL			
CABEÇA E E PESCOÇO TÓRAX	16	16 0.8	1 <i>7</i>	09	5 8 2 7			
ABDOMÉ REG. LOMBAR	10	0.8	05	07	30			
MM SS ESQ.	09	0.5	0.7	03	2 4			
MM SS DIR.	0.9.	0.6	06	0.2	23			
MM II ESQ.	13	0.8	13	07	41			
MM II DIR.	11	0.7	0.7	06	31			
T O T A L	77	58	62	37	234			

Tab. 07 - Locais mais frequentes em crianças mortas em acidentes de trânsito na Grande Florianópolis

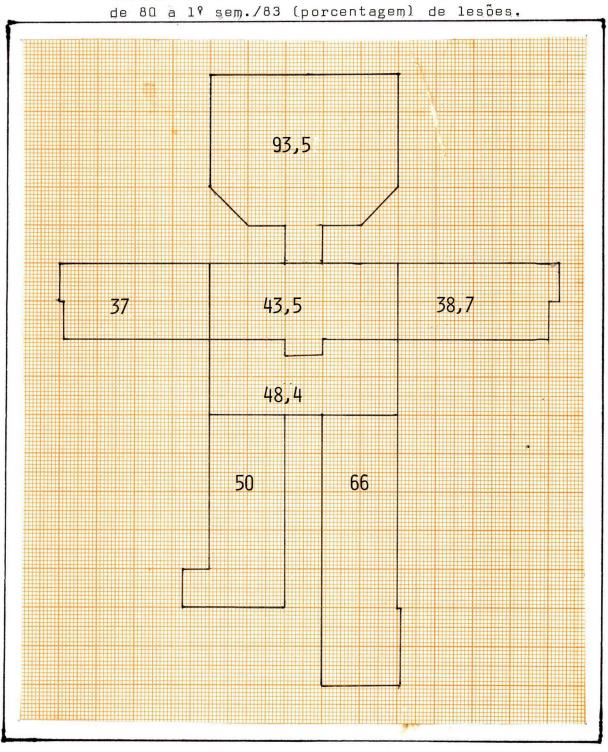


Fig. 01 - Número de Laudo pesquisados

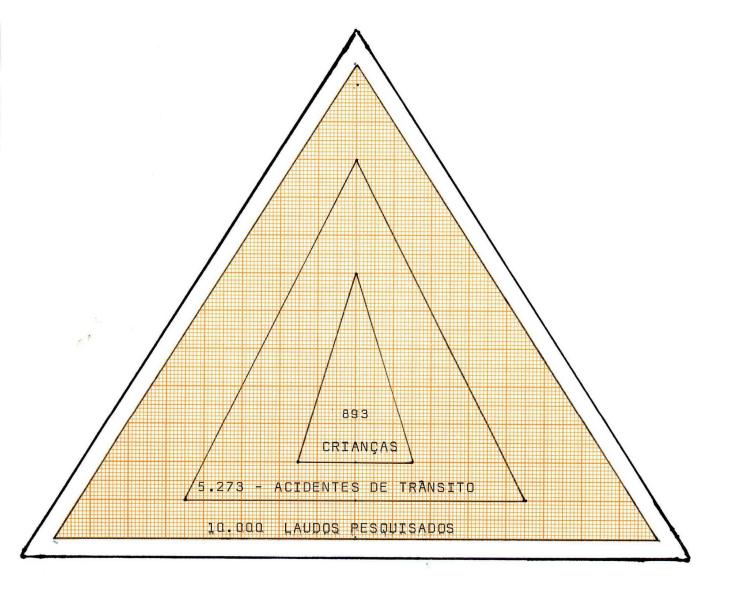
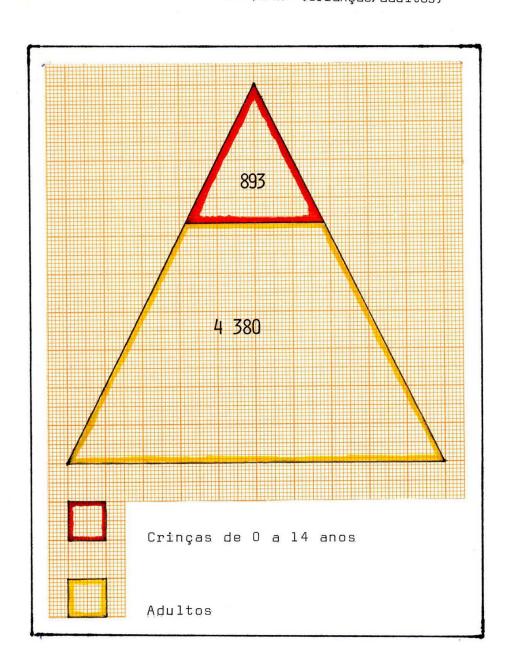


Fig. 02 → Análise de ocorrência de acidentes de trânsito na Grande Florianópolis (crianças/adultos)



- Relação de crianças e adultos acidentados por semestre na Grande Florianópolis Fig. 03

Fig. 04 - Número de óbitos em relação ao número de acidentes de trânsito na criança, na Grande Florianópolis - 1980 - 19 sem./83

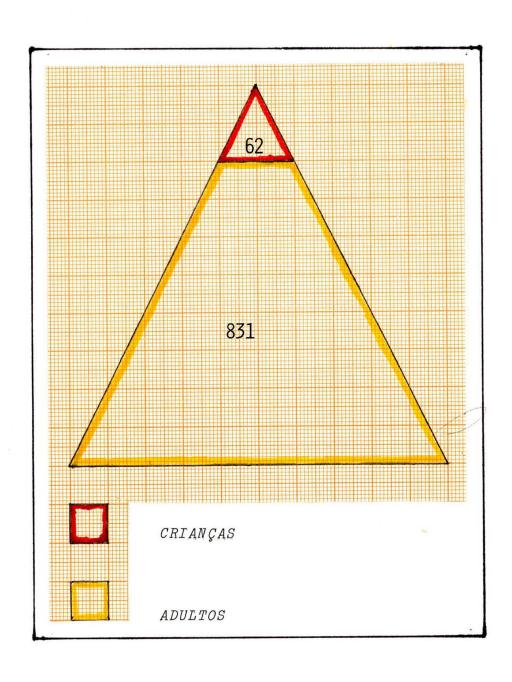
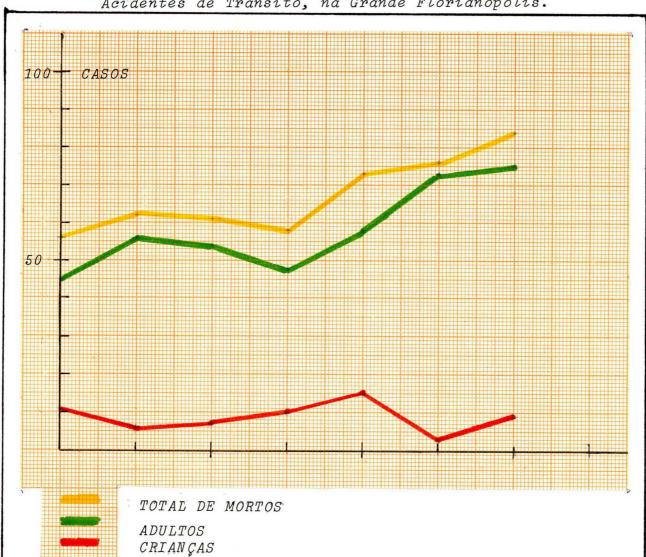


Fig. 05 - Relação de crianças e adultos mortos por semestre.

Acidentes de Trânsito, na Grande Florianopolis.



em

Fig. 06 - Crianças mortas por semestre, na Grande Florianópolis

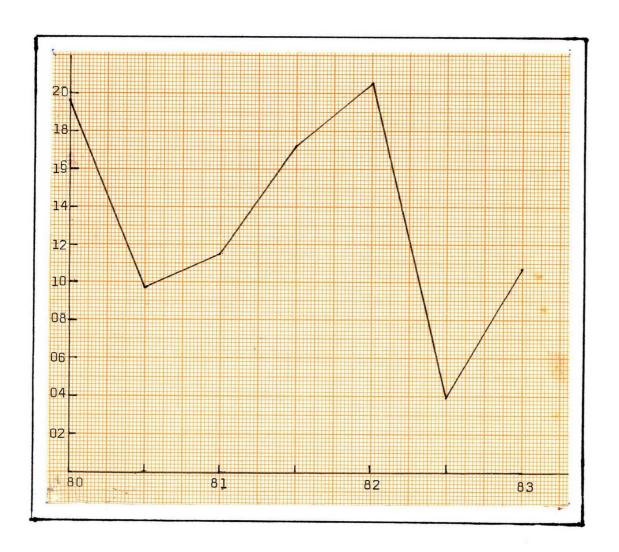


Fig. 07 - Mortalidade de crianças em relação com a idade em acidentes de Trânsito, na Grande Florianópolis - 80 - 10 sem./83

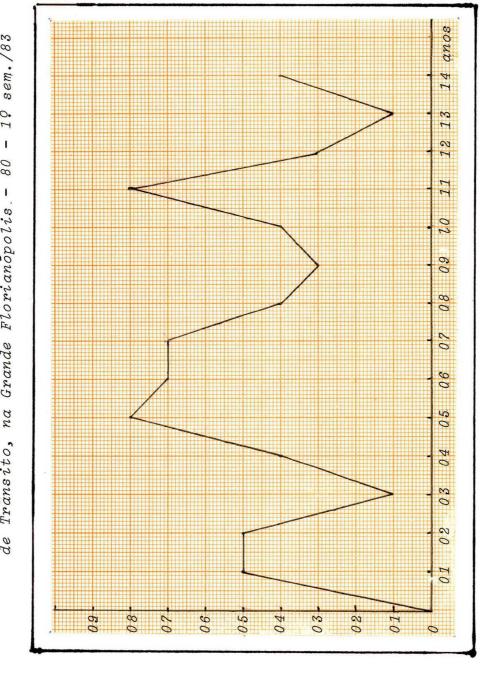


Fig. 09 - Mortalidade de crianças, na Grande Xo . (Lara)

XO . (Lara)

SO . (Lara)

BRANCOS

NEGROS

- 50

MENINAS

MENINOS

Fig. 08 – Mortalidade de crianças, na Grande Florianópolis, de acordo com a id<u>a</u>

(neko)

de.

Fig. 10 - Sugestões para proteção de crianças, em veículos, nos Acidentes de Trânsito de acordo com a idade, na Suécia.



FONTE: Saúde do Mundo - OMS, outl. 76

AGRADECIMENTOS: Prof. Dr. Marcos M. Philippi.

Prof. Dr. João B. Cruz Jr.

Dr. Irineo Bradebech.

TCC UFSC PE 0210

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0210

Autor: Genovez, Guilherme

Título: Acidentes de trânsito : importa
972809200 Ac. 253848

Ex.1 UFSC BSCCSM