

CONSIDERAÇÕES SOBRE 226 ACIDENTES OCULARES OCUPACIONAIS EM EMPREGADOS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA (*)

JULIO PEREIRA GOMES (**)

I — INTRODUÇÃO

Trabalhando em cidade altamente industrializada São Bernardo do Campo, onde a maioria dos casos oftalmológicos atendidos é constituída por operários e familiares de grandes indústrias automobilísticas, procuramos coligir dados estatísticos de interesse.

II — DADOS COLHIDOS

Inicialmente apresentaremos os resultados de outubro de 1964 a setembro de 1966, no espaço de dois anos, portanto.

Do total de pacientes examinados, 2.543 foram de funcionários e principalmente operários das referidas indústrias.

Dos 2.543 apenas 212 pertenciam ao sexo feminino e 2.331 ao masculino.

Durante o mesmo período houve 226 acidentes oculares ocupacionais, examinados naquele ambulatório, abrangendo as categorias acima referidas.

QUADRO I

Operários e funcionários examinados	— 2.543	de ambos os sexos
Funcionários e operárias examinadas	— 212	
Funcionários e operários examinados	— 2.331	
Total geral dos acidentados em serviço, de ambos os sexos	— 226	
Total dos acidentados do sexo masculino	— 222	
Total das acidentadas durante o serviço	— 4	

Houve portanto a porcentagem de 8,88% ($\frac{226 \times 100}{2.543}$) acidentados em

(*) Tema Livre apresentado ao XIV Congresso Brasileiro de Oftalmologia.
(**) Assistente-Adjunto do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

serviço de ambos os sexos em relação aos examinados, sendo que aos homens coube a de 8,73% ($\frac{222 \times 100}{2.543}$) e às mulheres a de 0,15% ($\frac{4 \times 100}{2.543}$).

III — CONSIDERAÇÕES GERAIS E COMENTÁRIOS

a) **Nosso atendimento**

De início devemos assinalar que os operários e funcionários das referidas indústrias não são apenas atendidos no ambulatório de São Bernardo do Campo mas também nos das fábricas onde os casos mais simples são resolvidos. Por outro lado, outros são por vezes encaminhados aos de Santo André e São Paulo mas é preciso frisar que a imensa maioria dos acidentados é atendida primeiro no das respectivas fábricas e os não resolvidos na sua imensa maioria são enviados ao de São Bernardo.

Reconhecemos portanto que o ideal seria termos a estatística global dos acidentados de ambas para efeito comparativo, dados estes que felizmente dispomos, graças à colaboração dos serviços de assistência e prevenção de acidentes das referidas.

b) **Operários e funcionários**

Teceremos a seguir considerações sobre operários e funcionários. De um modo geral operários são os horistas, isto é, os que recebem por hora de serviço prestado e os funcionários pertencem à categoria dos mensalistas, ou seja, os que recebem por mês.

Não nos foi possível saber distintamente o número exato de funcionários e o de operários examinados mas devemos esclarecer que os primeiros no tocante a acidentes oculares, sofreram apenas os oriundos de atividades domésticas, não sendo porisso computado, ao passo que os operários sofreram-nos durante o serviço.

Ambas as fábricas apresentaram em setembro de 1965 o total de 13.149 mensalistas e horistas de ambos os sexos, sendo que 669 eram do sexo feminino e 12.480 eram do sexo masculino.

c) **Uso de lentes de proteção**

Outro dado que faltaria examinar seria o de se saber se o operário usava ou não lente de proteção no ato do acidente. Ao nosso ver isto pode sofrer distorção da realidade, visto a possibilidade de entrar em jôgo o seguro de acidente de trabalho. Esta informação, portanto, deveria ser obrigatória e diretamente fornecida pelo responsável da secção. Nas referidas indústrias os operários usam óculos protetores em maior número nas secções de funilaria e afiação de ferramentas. No total existem 3.250 pares de óculos protetores em uso nas mesmas, embora nem sempre se faça de maneira constante e regular.

d) Sexo

Relativamente ao sexo devemos considerar que a maioria das do feminino são funcionárias, estando naturalmente menos sujeitas a acidentes. Corroborando nossa afirmação, em 1964 (1) apenas 4,60% da mão-de-obra na indústria automobilística era do sexo feminino. Acresce-se ainda o fato dos homens ocuparem predominantemente as funções mais perigosas. Numa das indústrias abordadas as operárias trabalham apenas na tapeçaria e cozinha.

Relativamente aos 2.543 operários e funcionários de ambos os sexos examinados coube a percentagem de 91,66% para os do sexo masculino e para o sexo feminino a mesma foi de 8,33%.

Em relação ao número de funcionários e operários examinados, a percentagem dos acidentados do sexo masculino é de 9,52% ($\frac{222 \times 100}{2.331}$).

Por outro lado, em relação ao de funcionárias e operárias examinadas esta é de apenas 1,89% ($\frac{4 \times 100}{212}$), porquanto só 4 se acidentaram em serviço.

Quanto aos 226 acidentados em serviço coube às acidentadas a taxa de 1,77% ($\frac{4 \times 100}{226}$) contra 98,23% ($\frac{222 \times 100}{226}$) dos masculinos.

Finalmente citaremos as recentes estatísticas do "Health Interview Survey" de julho de 1959 a junho de 1961, em que WILDER (2) encontrou 17% de homens acidentados em serviço contra 5% das mulheres.

HOLLAND (3) encontrou 2,5% de ferimentos ocupacionais para as mesmas embora nas demais atividades a percentagem atingia a 19,3% sendo que nas lides domésticas eleva-se a 25,8%.

e) Idade

Quanto à idade, foi-nos possível determiná-la em 204 dos 226 acidentados. Dividimo-la em 4 categorias: 1) até os 20 anos; 2) dos 20 aos 30 anos; 3) dos 30 aos 40 anos; 4) dos 40 anos em diante. Tivemos assim:

QUADRO II

Idade	Ac. Serv. *	% do total geral
Até os 20 anos	6	2,94
Dos 20 aos 30 anos	105	51,47
Dos 30 aos 40 anos	76	37,25
Dos 40 anos em diante	17	8,33
TOTAL GERAL	204	99,89

* Ac. Serv. = operários acidentados em serviço.

Na apreciação do quadro II notamos inicialmente a maior porcentagem de acidentes entre os 20 e 30 anos no total de 51,47%, seguindo-se os acidentados entre os 30 e 40 anos no total de 37,25%, dados estes abrangendo justamente a maior porcentagem da mão-de-obra produtiva. Abaixo dos 20 anos e acima dos 40 a porcentagem dos acidentados diminui bastante não só pelo menor número de pessoas empregadas como também pela menor exposição ao perigo das mesmas. São mais raros os trabalhadores que permanecem nas indústrias além de 10 anos de serviço e quase sempre os mais velhos ocupam cargos mais graduados sendo igualmente menos expostos. Por outro lado, alguns destes por deficiências de saúde ocupam-se de funções secundárias. É de se admitir que o uso mais constante de óculos nesta última categoria, principalmente devido à presbiopia, concorra substancialmente para baixar o índice. Já abaixo dos 20 anos, além dos fatores já expostos, os operários geralmente estão em fase de aprendizado e igualmente menos expostos.

Apresentamos a seguir 2 gráficos da distribuição etária da mão-de-obra de uma das fábricas para corroborar nossas afirmações.

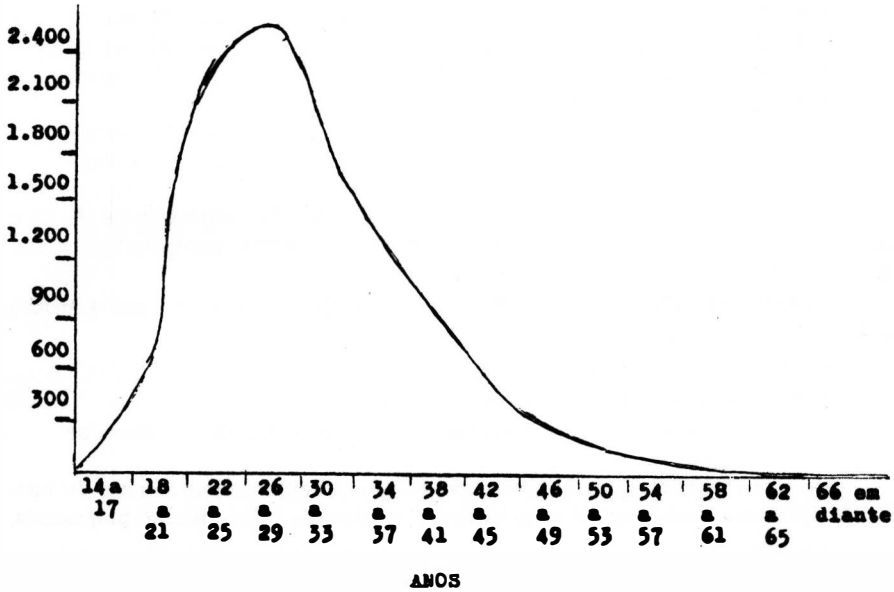
QUADRO III
Número de Pessoas por Categoria
Posição 30 de setembro de 1965

Idades	Mensalistas	Horistas	Total
De 14 a 17 anos	79	152	231
De 18 a 21 anos	213	611	824
De 22 a 25 anos	394	1.860	2.254
De 26 a 29 anos	462	2.059	5.521
De 30 a 33 anos	309	1.510	1.819
De 34 a 37 anos	202	1.089	1.291
De 38 a 41 anos	145	701	846
De 42 a 45 anos	101	388	489
De 46 a 49 anos	51	215	266
De 50 a 53 anos	61	102	163
De 54 a 57 anos	33	56	89
De 58 a 61 anos	36	18	54
De 62 a 65 anos	19	9	28
De 66 em diante	6	1	7
IDADE MÉDIA	31,0	30,3	30,4

Estatísticas de GLEES e KLEINHAUS (4) também mostraram maior número de acidentes oculares nas idades de 19 a 30 anos totalizando 43,48% seguidos dos de 31 a 40 anos na proporção de 17,27% dos seus casos. JUNG-BLUTH citado pelos mesmos encontrou cifras semelhantes com maior incidência dos 24 aos 33 anos.

WILDER (2) por sua vez verificou maior porcentagem de acidentes ocupacionais dos 17 aos 24 anos. HOLLAND (3) também encontrou maior porcentagem dos mesmos entre os 16 e 25 anos.

QUADRO IV
Idade Média do Pessoal



Reconhecemos que melhor exatidão nos nossos achados seriam obtidos se fizéssemos o confronto dos acidentes nas respectivas idades com o número de pessoas do mesmo grupo etário examinado.

Procurando sanar esta última deficiência confrontamos os nossos dados com os índices fornecidos pelos serviços de segurança das respectivas fábricas.

f) Índices oficiais das respectivas indústrias

Assim numa das indústrias ocorreram, em 1965, 124 acidentes oculares (dados oficiais), sendo que 46 tiveram necessidade de afastamento do serviço, dando-nos pois a média mensal de 10 acidentes oculares. Estes são relativamente baixos devido ao fato que os acidentes leves não foram computados. Outra nos deu o total de 1.781 durante um ano (de outubro de 1964 a setembro de 1965), incluindo os acidentes leves oculares.

g) Tipos de ferimentos oculares

Quanto ao tipo de ferimento citaremos inicialmente os encontrados por diversos autores. Assim RESNICK (5) assinala em ordem de importância: 1.º a presença de corpos estranhos no olho; 2.º as lacerações e as puncturas; 3.º as queimaduras e 4.º os demais ferimentos e contusões.

BOLANOS (6), de junho de 1945 a novembro de 1950, revendo 104.800 acidentes ocupacionais no México, dos quais 10.664 foram oculares encontrou em ordem decrescente (em 106 casos):

1.º) Feridas do globo ocular	— 53 casos
2.º) Contusões do globo ocular	— 31 casos
3.º) Feridas e contusões da órbita	— 8 casos
4.º) Queimaduras conjuntivas, palpebrais e corneanas	— 11 casos
5.º) Diversos	— 3 casos

Considerou como feridas os casos com solução de continuidade de fora para dentro das membranas oculares. Destas, 44 foram penetrantes, sendo que 12 apresentaram corpo estranho intra-ocular.

TEROL ALTET (7) em 1.500 casos de acidentes oculares nas fábricas de Valência encontrou:

75,41% de corpos estranhos da córnea;
10,8 % de conjuntivites traumáticas;
0,13% de ferimentos perfurantes com corpo estranho intraocular (1 caso).

Os casos restantes foram de corpo estranho conjuntival, úlceras de córnea, hemorragias subconjuntivais, hifemas, contusões e ferimentos palpebrais.

KNAPP (8), em 1951, encontrou 80% de corpos estranhos oculares em acidentes ocupacionais.

Entre nós, ROCCO (9), de 1957 a 1958, apresentou as seguintes porcentagens da Estrada de Ferro Sorocabana:

Corpos estranhos da córnea	— 39%
Estilhaços de pedra	— 13%
Traumatismos da região malar ou superciliar	— 12%
Estilhaços metálicos, incandescentes ou não	— 11%
Corpos estranhos intraoculares	— 3%
Fragmentos da terra	— 2%
Jato de areia	— 2%
Queimaduras (óleo quente e cal viva solda, cimento, ácido sulfúrico, água fervendo e solvente)	— 2% cada
Fragmentos de carvão	— 1% cada
Vômitos em ambos os olhos	— 0,5%
Ferimento da pálpebra, inciso conjuntival e inciso da córnea	— 1% cada
Descarga elétrica (3.000 volts)	— 0,5%

Quanto às lesões oculares comumente observadas, tivemos em ordem decrescente:

	Casos	%
1) Corpos estranhos da córnea	139	61,50
2) Queimaduras conjuntivais	20	8,85

3) Desepitelização corneana pós-trauma	15	6,60
4) Queimaduras corneanas	8	3,50
5) Ferimentos corto-contusos da conjuntiva	6	2,65
6) Hemorragias subconjuntivas	5	2,21
Corpos estranhos na conjuntiva	5	2,21
Conjuntivites alérgicas	5	2,21
7) Edemas ou contusões das pálpebras	4	1,77
8) Cataratas pós-trauma	3	1,33
9) Edemas traumáticos da retina	2	0,89
Enfisemas subconjuntivais	2	0,89
Hematomas palpebrais	2	0,89
Nébulas corneanas pós corpo estranho	2	0,89
10) Traumatismo contuso da órbita	1	0,44
Luxação anterior do cristalino	1	0,44
Úlcera traumática da córnea	1	0,44
Ferimentos corto contusos das pálpebras	1	0,44
Ceratites pós-trauma	1	0,44
Hifemas pós-trauma	1	0,44
Hérnia da íris	1	0,44
Corpo estranho no vítreo	1	0,44

Relativamente às estatísticas anteriores notamos que em tôdas, os corpos estranhos corneanos sempre aparecerem em primeiro lugar, motivo pelo qual merecem mais comentários.

Assim nos nossos achados aparecem com o expressivo índice de 61,50% e realçamos esta última expressão pois como já dissemos inicialmente só os casos moderados e grave que não foram resolvidos nos ambulatórios locais é que nos foram encaminhados. Daí crermos que o mesmo se aproxime dos de KNAPP que encontrou 80% e de TEROL ALTET de 75,41%, superiores aos já citados por BOLANOS e ROCCO. HOLLAND (3) encontrou 83,5% de ferimentos corneanos.

Quanto aos intraoculares que também merecem ser especialmente citados pela gravidade da lesão, nossos achados foram bem inferiores aos de BOLANOS que, de 44 corpos estranhos, referiu 12 intraoculares e aos de ROCCO de 3%.

A nossa porcentagem foi de 0,44%, relativamente baixa, embora superior à de TEROL ALTET de 0,13%, já citada.

HOLLAND (3), por sua vez, analisando 2.309 casos de ferimentos dos olhos e das pálpebras encontrou 323 casos de penetração intraocular de corpo estranho, em alta porcentagem portanto.

IV — CONCLUSÕES

1) A fim de que possamos melhorar a profilaxia dos acidentes e avaliar mais minuciosamente as lesões ocorridas, deveríamos receber relato pormenorizado da secção de trabalho do operário, mencionado entre outros dados o tipo de atividade desempenhada pelo mesmo, bem como se estava ou não usando lentes protetoras. O esclarecimento prestado pelo acidentado nem sempre corresponde à realidade.

RESUMO

226 acidentes oculares ocupacionais entre 2.543 empregados de ambos os sexos de duas importantes indústrias automobilísticas são analisados. 98,23%, ou seja, 222 acidentes ocorreram em indivíduo do sexo masculino e 1,77% ou 4, no feminino. São comentados ainda a idade, os tipos de ferimentos e o uso ou não das lentes de proteção. Dentre as conclusões sugere-se que as secções onde trabalham os operários forneçam ao examinador maiores esclarecimentos sobre a atividade daqueles no momento do acidente e se as lentes de proteção estavam ou não sendo utilizadas. A informação prestada pelos mesmos nem sempre é satisfatória.

SUMMARY

226 eye occupational accidents among 2,543 laborers of both sexes are analyzed. 98.23% or 222 occurred on males and only 4 or 1.77% on females. Age of the wounded, types of eye wounds, and the use of the protection glasses deserved comments. Among the conclusions the A. stresses the need of more informations available by the laborers section such as the work on the occasion of the accident and if the protection glasses were or not being used. Not always the information given by the wounded can be taken for granted.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Indústria Automobilística Brasileira, nov. 1964, pg. 71.
- 2 — WILDER, C. S. — Persons injured while at work. *Industrial Med. and Surgery*, may 1963, vol. 32 (n.º 5).
- 3 — HOLLAND, G. — Analyse von 2.309 von Verletzungen der Augen und Lider. *Klin. Mbl. Augenheilk* 145 (6):915-927, 1964.
- 4 — GLEES, M. & K LEINHAUS, K. G. — Mitteilungen aus der Augenärztlichen Gutachterstätigkeit. Epikritische Betrachtungen bei 1.080 Fällen von Perforierenden Verletzungen. *Klin. Mbl. Angenheilk* 141: 287-295, sept. 1962.
- 5 — RESNICK, L. — Eye hazards in industry. Columbia University Press, New York, 1941.
- 6 — BOLANOS, F. A. — Patologia del accidente del trabajo. IV Cong. Pan. Amer. Oftal. vol. I: 262-268, 1952.
- 7 — TEROL ALTET, J. M. — Consideraciones alrededor de 1.500 casos de accidentes oculares del trabajo. *Arch. de la Soc. Oftal. Hisp.-Amer.* 7:771-778, 1947 (agosto).
- 8 — KNAPP, A. A. — Eye emergencies in industry. *J. Amer. Med. Assoc.* 146:12-16, 1951 (may 5).
- 9 — ROCCO, A. — Acidentes oculares na indústria. *Arq. Bras. Oftalm.* vol. 22 (n.º 3), 1959. São Paulo.