

# Acidentes oculares ocupacionais - ocorrência em Botucatu - SP, no período de 1988 a 1992

## Ocular labour accidents

Newton Kara-José Junior <sup>(1)</sup>  
José Cesar de Oliveira Neto <sup>(1)</sup>  
André Luis Borba da Silva <sup>(2)</sup>  
Silvana Artioli Schellini <sup>(3)</sup>

### RESUMO

Realizamos um estudo retrospectivo dos acidentes laborais registrados no Escritório Regional de Saúde - 24 (ERSA), no período de 1988 a 1992. A avaliação dos casos de Acidentes de Trabalho notificados no ERSA-24 segundo sexo, idade, profissão, agente etiológico, olho acometido e dias de afastamento do trabalho.

Os Acidentes oculares representaram 8,7% do total de acidentes profissionais. O sexo masculino foi o mais atingido (88,1%) e a atividade mais envolvida foi a agricultura (29,8%). A faixa etária preponderante foi de 20 a 29 anos de idade, com incidência importante entre 10 e 19 anos, sendo os corpos estranhos corneados os principais agentes etiológicos (70,8%), seguidos de contusões (14,2%) e queimaduras químicas (7,5%).

A maioria dos acidentes foram superficiais, levando a até 30 dias de afastamento do serviço (46,4%) e 5 dias (71,8%). Ferimentos perfurantes ocorreram em 2,2% dos casos.

**Palavras-chave:** Acidentes de trabalho; Traumas oculares; Prevenção de acidentes.

### INTRODUÇÃO

O trauma é uma das principais causas de perda de visão em todo o mundo e a mudança de atividades recreacionais, domésticas e profissionais tem aumentado a exposição do homem a acidentes. Calcula-se que somente nos E.U.A. ocorram cerca de 1 milhão de acidentes oculares por ano e que 90% destes seriam evitáveis por medidas adequadas de proteção <sup>6</sup>. Problemas oftalmológicos representam de 5 a 9% do total de casos atendidos nos prontos socorros gerais.

Os acidentes oculares ocupacionais são um importante fator de cegueira em nosso meio, acarretando custos de ordem social, psicológicos e econômicos.

Estudos franceses e americanos apontam os acidentes oculares como responsáveis respectivamente por 4%

e 3% do total de acidentes do trabalho <sup>12,8</sup>. No Brasil, 10% dos acidentes ocupacionais são oculares <sup>13</sup>. Outra estatística mostra que 51,9% das cegueiras unilaterais e 20,6% bilaterais, resultam de acidentes do trabalho <sup>8</sup>.

A literatura nacional é muito escassa quanto aos estudos sobre as injúrias ocupacionais. Os poucos dados existentes são sobre relatórios de casos que procuram hospitais gerais.

O objetivo deste trabalho é avaliar as condições de ocorrência de acidentes oculares e sua proporção em relação ao total de acidentes profissionais, ajudando a direcionar medidas preventivas adequadas para o setor.

### CASUÍSTICA E METODOLOGIA

Foram coletadas informações dos 7.333 casos de comunicado de acidentes de trabalho (CATs) notificados no

<sup>(1)</sup> Acadêmicos do quinto ano de Medicina da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP.

<sup>(2)</sup> Acadêmico do sexto ano de Medicina da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP.

<sup>(3)</sup> Professora Assistente Doutora do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP.

*Acidentes oculares ocupacionais -  
ocorrência em Botucatu - SP, no período de  
1988 a 1992*

Escritório Regional de Saúde (ERSA-24) do SUDS, que compreende a região de Botucatu - SP\*, no período de 1988 a 1992.

Foram examinados todos os prontuário de acidentes laborais notificados, analisando os associados às lesões oculares. Estudou-se: o sexo, a idade, a profissão, o olho acometido, a causa do ferimento e o tempo de afastamento do trabalho.

**RESULTADOS**

No período de 1988 a 1992, foram registrados no setor de acidentes do trabalho - SUDS, R24 - 7333 acidentes, sendo os traumas oculares responsáveis por 8,7% do total de acidentes profissionais. 88,1% dos casos ocorreram em indivíduos do sexo masculino (graf. 1), em sua maioria (40,1%) com idade entre 20 a 29 anos (graf. 2).

Os acidentados mais acometidos foram os lavradores (29,8%), seguidos pelos prestadores de serviços gerais (serventes, ajudantes de produção, ajudantes gerais, encarregados de seções, copeiras, caseiros, etc...) (21,5%) e pelos operários da indústria metalúrgica (19,6%) (graf. 3).

O olho esquerdo foi o mais traumatizado em 50% dos casos, o direito em 45,5% e ambos em 4,5% (graf. 4).

Na análise da causa dos acidentes, os corpos estranhos corneanos estiveram em 1º lugar (70,8%), seguidos pelas contusões (9,2%) e queimaduras químicas (7,5%) (graf. 5). A média de dias de afastamento do serviço por trabalhador acidentado foi de 4,8 dias (graf. 6).

**DISCUSSÃO**

Este é o primeiro trabalho brasileiro

\* Região de Botucatu - SP, Anhembi, Areiópolis, Anhumas, Aparecida de São Manuel, Bofete, Botucatu, Conchas, Cesar Neto, Juquiritiba, Laranjal Paulista, Maristela, Pardinho, Pirambóia, Pereiras, Porangaba, Pratânea e São Manuel.

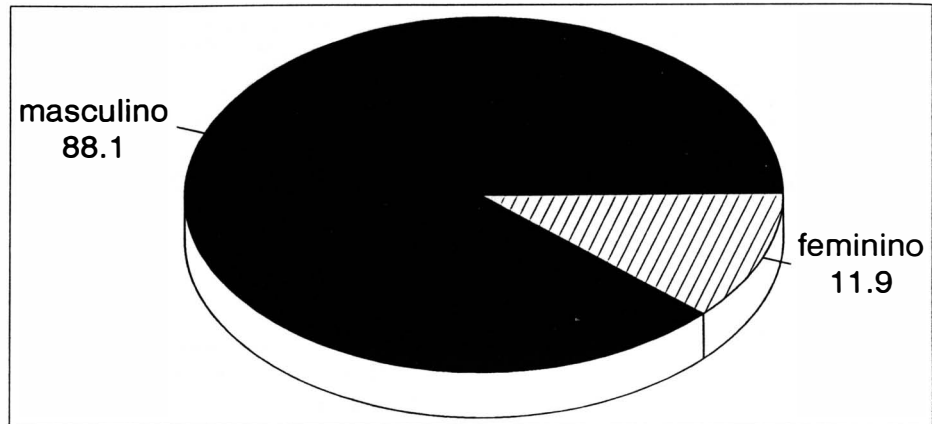


Gráfico 1 - Acidentes oculares ocupacionais - distribuição quanto ao sexo. Botucatu 1988-1992.

ro que levanta dados do Ministério do Trabalho, juntos aos registros do Escritório Regional de Saúde de uma região determinada.

No período de 1988 a 1992 foram registrados no Serviço de Acidentes do Trabalho do Escritório Regional de Saúde 24 (ERSA-Botucatu), 7333 casos dos quais 638 (8,7%) oculares. Os casos de ergoofthalmologia chegaram a representar 20% do total de acidentes na indústria em diferentes países, porém esta proporção tem diminuído com a adoção de medidas de prevenção baseadas em educação, leis de proteção e segurança, chegando a 3 e 4% nos Estados Unidos e França <sup>8,12</sup>.

O sexo masculino foi o mais acometido (88,1%) (graf. 1), o que também é de ocorrência unânime na literatura pesquisada, AGUILAR, no México <sup>1</sup>, encontrou 96%, WHITE e col. no Estado de Alabama <sup>17</sup> acharam 98,6% e MACEWEN <sup>10</sup> 98,8% em Glasgow (Escócia). Considera-se a maior ocorrência de acidente no sexo masculino por ser este menos cuidadoso e por exercer atividade de maior risco.

A incidência foi maior (40,1%) na faixa etária de 20 a 29 anos (graf. 2). A maioria dos relatos nos países industrializados encontra uma incidência maior nas faixas etárias de 20 a 29

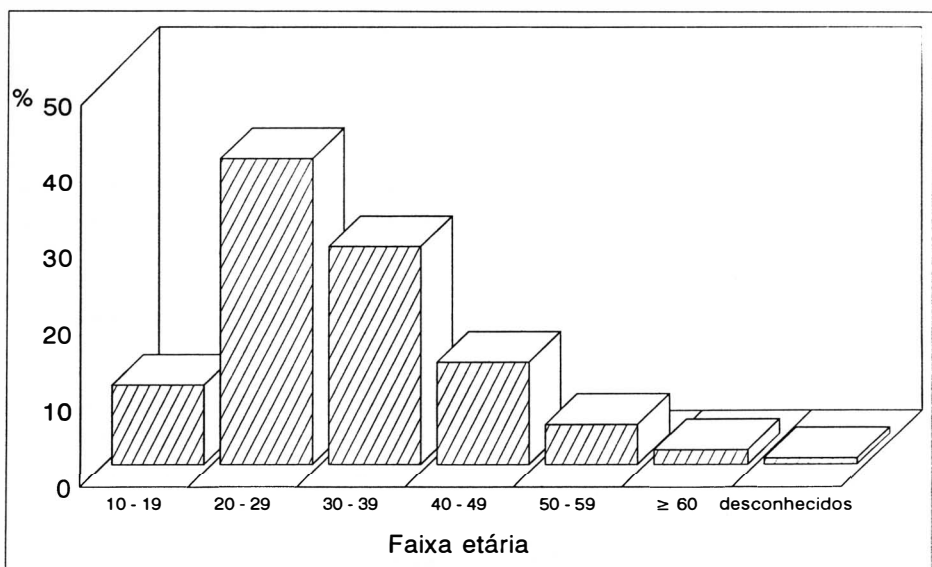


Gráfico 2 - Acidentes oculares ocupacionais - distribuição quanto à faixa etária. Botucatu 1988-1992.

*Acidentes oculares ocupacionais -  
ocorrência em Botucatu - SP, no período de  
1988 a 1992*

e 30 a 39 anos de idade <sup>11</sup>. A prevalência maior de acidentes entre trabalhadores mais jovens, inclusive com 10,3% entre os de 10 a 19 anos, pode ser explicada pelo menor cuidado entre os mais jovens associada ao fato de que na atividade agrícola é muito comum o trabalho de crianças principalmente como cortadores de cana.

AGUILAR <sup>1</sup> enfatiza que os mais jovens se cuidam menos, chegando mesmo a desprezar os equipamentos de segurança. Na atividade agrícola em nosso meio os mecanismos de segurança são praticamente desconhecidos e não existe conscientização contra acidentes.

Os acidentes envolvendo atividades agrícolas (29,8%), serviços gerais (21,5%) e na indústria metalúrgica (19,6%) foram os mais frequentes (gráf. 3). Na Finlândia e em outros países industrializados e com medidas de prevenção severas, os operários da indústria metalúrgica, seguidos dos da construção civil, são os mais atingidos <sup>14</sup>.

A alta proporção e as áreas de atividade mais atingidas não são surpreendentes quando se considera que a região tem uma economia mista agrícola, industrial e comercial, e que não existe um programa continuado de educação e proteção de acidentes, principalmente nas atividades agrícolas e terciárias. Sabe-se que os fatores de risco e a incidência de acidentes oculares dependem da atividade econômica da região, assim como do nível de educação, conscientização, utilização de medidas de proteção e características do ambiente (planta) de trabalho. Mesmo nas indústrias, frequentemente os trabalhadores não usam os mecanismos de proteção a não ser que repetidamente conscientizados de sua necessidade <sup>4</sup>.

Quanto a lateralidade, não houve diferença entre os olhos fato encontrado em praticamente todas as pesquisas anteriores. Lesão bilateral foi encontrada em 4,5% dos casos (graf. 4).

A maioria absoluta das lesões fo-

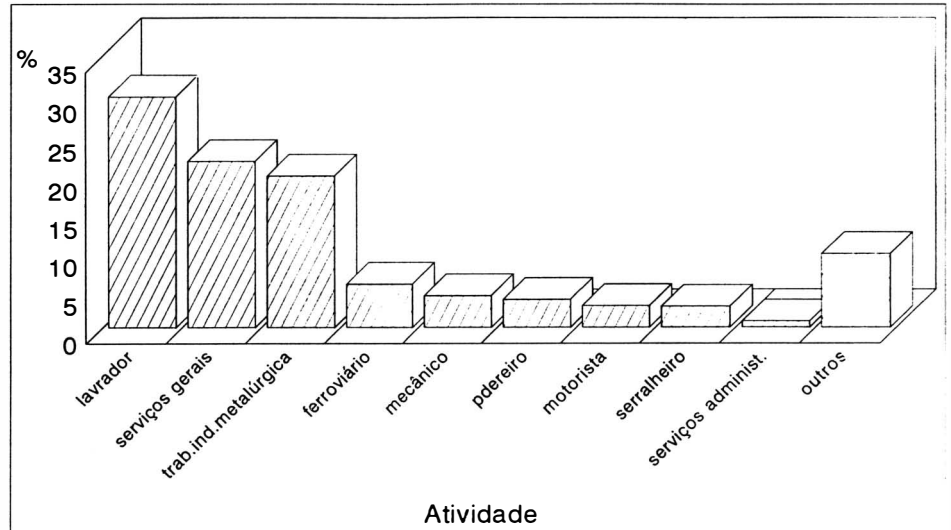


Gráfico 3 - Acidentes oculares ocupacionais - distribuição dos casos segundo atividade profissional. Botucatu 1988-1992.

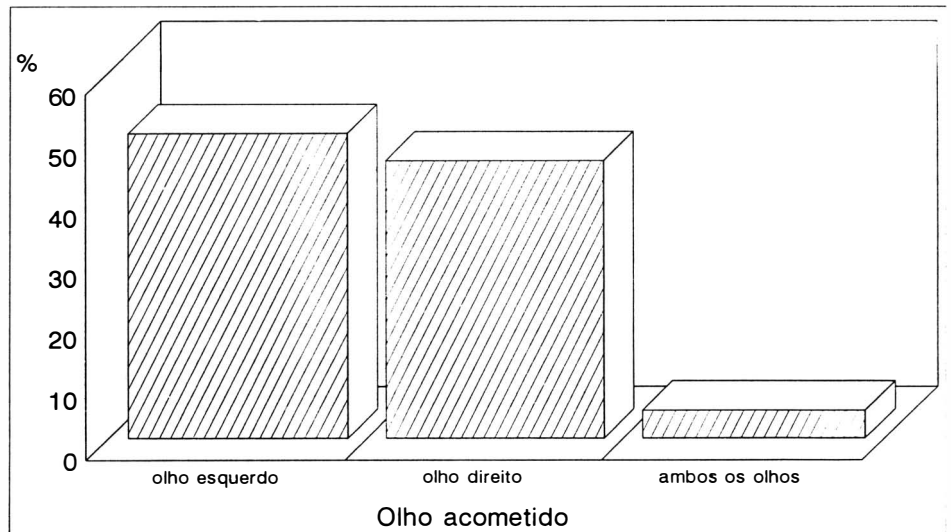


Gráfico 4 - Acidentes oculares ocupacionais - distribuição segundo o olho acometido. Botucatu 1988-1992.

ram produzidas por corpos estranhos corneanos (70,8%). Este tipo de acidente é o mais comum e encontrado em todos os tipos de atividade (agricultura, atividades terciárias e indústria). A segunda causa mais comum foi contusão (9,2%), seguida de queimadura química (7,5%). Ferimentos perfurantes ocorreram em 2,2% dos casos (graf. 5). Considera-se que cerca de 90% dos acidentes oculares podem ser evitados com educação e uso de medidas de proteção <sup>16</sup>. Os corpos estranhos e a grande maioria das con-

tusões podem ser abolidas com o uso de óculos de proteção, os quais não estão à disposição ou não são usados na maioria dos casos. A proteção contra queimaduras exige equipamentos mais sofisticados e melhora da planta física das fábricas. Os trabalhadores agrícolas frequentemente ficam expostos a produtos químicos que causam queimaduras ou irritação ocular.

O número total de acidentes certamente foi superior ao encontrado, pois é sabido que os casos menos graves tendem a ser tratados nos próprios

*Acidentes oculares ocupacionais -  
ocorrência em Botucatu - SP, no período de  
1988 a 1992*

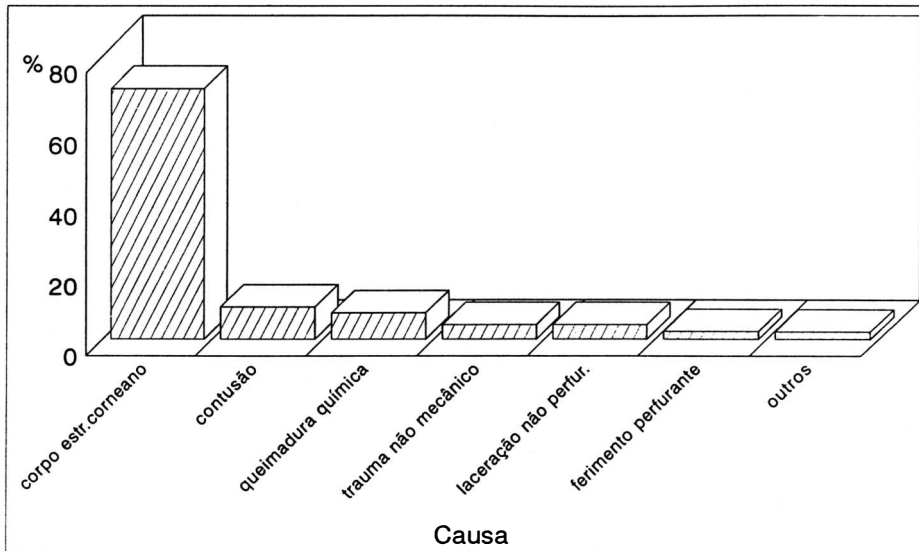


Gráfico 5 - Acidentes ocupacionais - distribuição quanto a causa. Botucatu 1988-1992.

ambulatórios das empresas e nem sempre notificados, como ressalta FERNANDES AGUILAR <sup>1</sup>. Mesmo entre os acidentes notificados, os casos leves ou moderados foram a maioria, com ausência do trabalho por até 2 dias em 33,2% dos casos, até 3 dias em 46,4% e até 5 dias em 71,8% (graf. 4). Os casos mais graves com ferimentos perfurantes representaram 2,2% do total (graf. 5).

A média de dias perdidos por acidentado foi de 4,8% com um total de 2845 dias de trabalho perdidos (graf.

6). O custo dos acidentes de trabalho deve ser considerado em termos de dias parados, quebra de produção, diminuição do moral dos trabalhadores, investigação, dano de produtos e material, treinamento de pessoal, gastos com tratamento, indenizações e perda da capacidade de trabalho, além de diminuição da qualidade de vida da vítima. Nos Estados Unidos calcula-se que ocorram 1 milhão de acidentes de trabalho por ano, com custo de 2,5 bilhões de dólares <sup>16</sup>. No Brasil não existe estimativa destes gastos, no en-

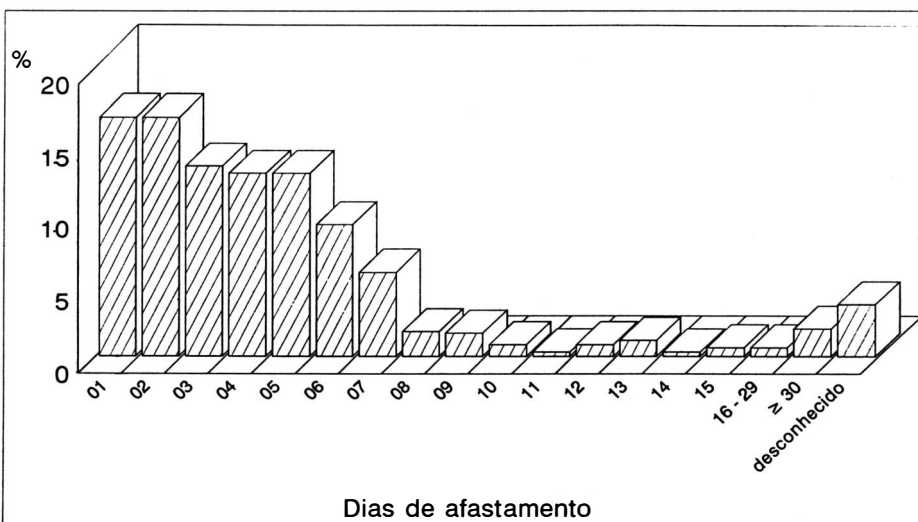


Gráfico 6 - Acidentes oculares ocupacionais - distribuição conforme dias de afastamento do emprego. Botucatu 1988-1992.

tanto como as medidas de prevenção (educação, conscientização, e uso de equipamento de segurança) são pouco difundidas supõe estarmos em situação pior.

### CONCLUSÃO

A alta proporção de acidentes oculares com grande perda econômica, social e psicológica associada à ausência de programas continuados de educação e prevenção de traumas oculares mostra a necessidade das entidades oftalmológicas se envolverem mais intensamente, atuando diretamente na comunidade através de projetos educativos, além de fornecer subsídios às autoridades de saúde para melhor e mais efetiva atuação na prevenção dos acidentes oculares profissionais.

### SUMMARY

*We have done a review of the accidents of work which were recorded in the Escritório Regional de Saúde - 24 (ERSA), between 1988 and 1992. The evaluation of the notified ocular accidents was done considering the sex, age, occupation, ethiological agents, affected eye and period of absence from work.*

*Ocular accidents represented 8.7% of the total accidents of work. The masculine sex was the most affected (88.1%) and agriculture was the activity which presented the highest rate (29.8%). Ages from 20 to 29 were prevalent, though there was a significant incidence rate between 10 and 19-year old workers. Foreign bodies in the cornea were the main ethiological agents (70.8%), followed by contusions (14.2%) and chemical burns (7.5%).*

*Most accidents were superficial and leading 46.4% of the workers to*

*Acidentes oculares ocupacionais -  
ocorrência em Botucatu - SP, no período de  
1988 a 1992*

*take leaves of absence of up to 3 days and 71.8% to be 5 days away from work. Perforating wounds occurred in 2.2% of the cases.*

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 AGUILAR, F. - Repercusiones socio-economicas de las lesiones oculares por cuerpos extraños. *Salud Publica de México*, 27: 66-70, 1985.
- 2 BRIZZI, M. T. et al. - Ferimento perfurante do globo ocular em adultos. *Arq. Bras. Oftalmol.*, 43: 81-87, 1980.
- 3 COHEN, J.; CARVALHO, R. C.; ROMÃO, E. - Trauma ocular por acidente de trabalho em Manaus. *Rev. Bras. Oftalmol.*, 53: 149-152, 1994.
- 4 DENYER, B. - Reducing the incidence of eye injuries. *Occupational Health* april, 112-114, 1986.
- 5 GLYNN, R. J.; SEDDON, J. M.; BETH, M. - The incidence of injuries in New England adults. *Arch Ophthalmol.*, 106: 785-789, 1988.
- 6 HALL, E. - Protective eyewear, proper care help stop injuries, blindness at work. *Occupational Health & Safety*, 56: 70-80, 1991.
- 7 KOVAL, R.; TELLER, J. et al. - The Israel ocular injuries study. *Acta Ophthalmol.*, 106: 776-780, 1988.
- 8 LEAVELL, M.; CLARK, G. - Medicina Preventiva. Ed. McGraw Hill do Brasil Ltda. Rio de Janeiro, 1976.
- 9 MORRIS, R. E. et al. Eye injury registry of Alabama: Demographics and prognosis of severe eye injury. *Southern Med. J.*, 80: 810-816, 1987.
- 10 MACEWEN, C. J.; BRIT, J. - Eye injuries: a prospective survey of 5671 cases. *Brit. J. Ophthalmol.*, 73: 888-894, 1989.
- 11 MENCIA-GUTIÉRREZ, E.; GUTIÉRREZ-DIAS, E.; GUTIÉRREZ-DIAS, A. - Perforating ocular wounds in occupational accidents. *Ophthalmologica Basel*, 197: 97-103, 1988.
- 12 NORDMAN, J. - Patologia Profissional en el ojo. In: SIMONIN, S. - *Medicina del Trabajo*, 2ª ed., Cinc. Medica, Barcelona, 1959.
- 13 PEIXOTO, G. M. - Incidência de acidentes oculares do trabalho em uma usina siderurgica. ANAIS DO 12º CONGRESSO NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO. p.367-371, 1974.
- 14 SAARI, K. M.; PARVI, V. - Occupational eye injuries in Finland. *Acta Ophthalmol.*, Suppl. 161: 17-28, 1984.
- 15 SCHELLINI, S. A.; KARA-JUNIOR, N. J.; OLIVEIRA NETO, J. C. et al. - Acidentes oculares ocupacionais, incidência em Botucatu - SP, em 1992 (a publicar).
- 16 VOKE, J. - Eye hazards in industry. *Occupational Health*, 34: 69-73, 1982.
- 17 WHITE, M. F. et al. - Eye injury: prevalence and prognosis by setting. *Southern Medical J.*, 82: 151-158, 1989.

**IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DOENÇAS EXTERNAS OCULARES,  
CIRURGIA DE CórNEA E BANCO DE OLHOS  
17 e 18 DE FEVEREIRO DE 1995  
HOTEL MAKSoud PLAZA - SÃO PAULO**

**VÁRIOS CURSOS TEÓRICO-PRÁTICOS GRATUITOS ESTÃO SENDO ORGANIZADOS PARA QUE VOCÊ POSSA TESTAR APARELHOS, PRATICAR NOVAS TÉCNICAS DE SEMIOLOGIA E CIRURGIA. AULAS TEÓRICAS EXPLICANDO A METODOLOGIA DO EXAME OU DA TÉCNICA CIRÚRGICA EM FOCO SERÃO MINISTRADAS ANTES DA REALIZAÇÃO DA PRÁTICA NAS SALAS DESIGNADAS DE CADA CURSO.**

**CURSOS:**

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Fixação Escleral de Lente Intra-Oculares  | 7. Laboratórios de Sutura        |
| 2. Técnico em Banco de Olhos                 | 8. Ceratotomia Radial e Arqueada |
| 3. Laboratórios em Doenças Externas Oculares | 9. Excimer Laser                 |
| 4. Yag Laser                                 | 10. Ultra-Som                    |
| 5. Topografia Corneana                       | 11. Faciemulsificação            |
| 6. Refração Automática                       |                                  |

**MAIORES INFORMAÇÕES:**

**SH CONGRESSOS E EVENTOS**  
Tels.: (011) 815-4319 / 814-9470  
Fax: (011) 210-6419  
**CENTRO DE ESTUDOS EM OFTALMOLOGIA**  
Prof. Moacyr E. Álvaro  
Tel.: (011) 575-4243 com Rose