

CC0411

213056

IGOR KUNZE RODRIGUES

**ESTUDO DE 434 CASOS DE CORPOS ESTRANHOS
CORNEAIS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2005**



03751774

IGOR KUNZE RODRIGUES

**ESTUDO DE 434 CASOS DE CORPOS ESTRANHOS
CORNEAIS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Ernani Lange de S. Thiago

Orientador: Prof. Dr. Augusto Adam Netto

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2005**

Rodrigues, Igor Kunze.
Estudo de 434 casos de corpos estranhos corneais no Hospital
Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina / Igor Kunze
Rodrigues - Florianópolis, 2005.
30p.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso); Universidade
Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. Corpo estranho ocular. 2. Trauma ocular. 3. Córnea.

1. Estudo de 434 casos de corpos estranhos corneais no Hospital
Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.

*Dedico este trabalho aos meus pais e à minha
irmã pelo carinho, incentivo e compreensão.*

AGRADECIMENTOS

A Deus.

Ao mestre e querido amigo Dr. Augusto Adam Netto, que sempre se disponibilizou para que este trabalho se concretizasse e à Dra. Sílvia Modesto Nassar, a qual muito contribuiu para com a análise estatística.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a elaboração deste trabalho.

A todos os colegas, professores e servidores que tive a oportunidade de conhecer e conviver durante a minha graduação.

SUMÁRIO

RESUMO	v
SUMMARY	vi
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	4
3. MÉTODO	5
4. RESULTADOS	7
5. DISCUSSÃO	16
6. CONCLUSÕES	20
NORMAS ADOTADAS	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
APÊNDICE	25
ANEXO	28

RESUMO

Objetivo: Identificar o perfil dos pacientes, vítimas de corpos estranhos corneais (CEC), atendidos no ambulatório do Serviço de Oftalmologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC).

Método: Foram estudados, retrospectivamente, os prontuários de 434 pacientes do HU/UFSC, que sofreram trauma por corpo estranho corneal no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004. Foram analisados dados referentes a sexo, idade, faixa etária, olho afetado (OD: olho direito; OE: olho esquerdo; AO: ambos os olhos), quantidade de corpos estranhos (único ou múltiplo), localização do corpo estranho na córnea, dia da semana e mês dos atendimentos, profissão, atividade profissional e procedência desses pacientes.

Resultados: Há predomínio do sexo masculino (93,1%). A faixa etária mais acometida é aquela de adultos jovens, entre 19 a 35 anos (62%), com idade média de 29,9 anos. A maioria dos casos é unilateral (95,2%), não havendo predomínio de olho quanto à lateralidade (OD ou OE). Grande parte dos acidentes se deve a corpo estranho único (90,8%), sendo a localização mais comum a corneal intermediária (32,7%). Não há uma época do ano em que o risco de trauma é maior, mas a prevalência é maior nos dias úteis da semana, revelando associação com o trabalho. Toda a população pode ser acometida, entretanto, algumas profissões como: mecânico, chapeador, serralheiro, pedreiro, comerciante / comerciário apresentam risco maior de trauma por CEC. Quase a metade dos pacientes é oriunda da cidade de Florianópolis, totalizando 42,6%.

Conclusão: Acidentes com corpos estranhos oculares corneais são muito frequentes, o que demonstra falhas na prevenção primária e secundária.

Palavras-Chave: corpo estranho ocular, trauma ocular, córnea.

SUMMARY

Objective: To identify the profile of patients having suffered corneal trauma by a foreign body attended by the Ophthalmology service of the University Hospital - Federal University of Santa Catarina (HU/UFSC).

Methods: The charts of 434 patients from the HU/UFSC were retrospectively analyzed, the patients having experienced foreign body-related corneal trauma during the period from January 2003 to December 2004. Analysis encompassed data referring to sex, age, age group, affected eye (left/right/both), number of foreign bodies (single/multiple), location of the foreign body in the cornea, day of the week and month during which the patient was attended to, professional activity and legal residence.

Results: There is a predominance of the male gender (93.1%). The age group with the greatest number of cases consisted of young adults, age ranging from 19 to 35 years (62%), with a mean age of 29.9 years. Most cases were unilateral (95.2%), there was no predominantly affected eye side. A large number of trauma cases were due to a single foreign body (90.8%), the intermediate corneal layer being the most affected location (32.7%). The risk of trauma is not enhanced during any specific time of year, but prevalence is greater during workdays, disclosing a work-related association. Trauma can occur with any member of the general population, but certain occupations confer greater risk of corneal trauma by a foreign body, such as mechanic, plater, locksmith, mason, and businessman/tradesman. Nearly half the patients resided in the city of Florianópolis (42.6%).

Conclusion: Corneal trauma with foreign bodies is very common, revealing inefficiency in both primary and secondary prevention.

Key words: ocular foreign body, ocular trauma, cornea.

1 INTRODUÇÃO

A córnea é um tecido transparente, que constitui a sexta parte anterior da túnica externa ou fibrosa do bulbo ocular humano ^{1,2}.

Sua localização e função, principalmente a óptica, fazem dela um sítio freqüente de traumatismos.

Os acidentes oculares apresentam importâncias sociais, psicológicas e econômicas devido à sua grande freqüência ^{3,4,5,6}. Problemas oftalmológicos representam cerca de 5 a 9% do total de casos atendidos nos pronto-socorros gerais ⁶. Calcula-se que somente nos Estados Unidos da América ocorram cerca de 2,4 milhões de acidentes oculares por ano. Aproximadamente 1 milhão são decorrentes de acidentes de trabalho, sendo que 90% desses poderiam ser evitados, se fossem adotadas medidas adequadas de proteção ⁴. Segundo McCarthy et al, os acidentes de trabalho são responsáveis pela maioria dos casos de traumatismos oculares ⁷.

O trauma ocular é o motivo mais freqüente de procura de atendimento no setor de oftalmologia em um serviço de emergência, ^{8,9} sendo esse a causa mais comum de perda visual monocular ⁹. No Brasil, 10% dos acidentes ocupacionais são oculares ⁸ e observou-se que, dos traumas oculares atendidos em um serviço de pronto-socorro, 42 a 61,4% desses, ocorreram no ambiente de trabalho ^{10,11}.

Dentre os traumas oculares, os corpos estranhos oculares em adultos continuam sendo a principal causa de atendimento em um serviço de emergência oftalmológica (49%) ⁹ e desses, o trauma mais freqüente é o de corpo estranho superficial (35,5 a 58,2%) ^{12,13,14}. Dentre os traumas oculares por acidentes de trabalho, o achado mais freqüente (48,7%) é o de corpo estranho superficial ¹⁵. Em estudo realizado na Grã-Bretanha, 72% dos corpos estranhos de córnea estavam relacionados às atividades profissionais ¹⁶.

Em nosso meio, um estudo anterior realizado no HU/UFSC demonstrou a importância dos corpos estranhos corneais, os quais representaram a maioria absoluta dos traumatismos oculares (74%) ¹⁷. Estudos mostram que 26,7% a 61% dos pacientes atendidos em uma

unidade de emergência oftalmológica apresentavam corpo estranho de córnea,^{18, 19, 20} sendo essa a causa mais comum de dor ocular presente em um centro de emergência oftalmológica²¹. A maior parte dos corpos estranhos de córnea é encontrada em homens (94 a 97,81%) e está relacionada ao ambiente de trabalho (72 a 91,85%)^{16, 19}. Um simples corpo estranho corneano pode ser, às vezes, uma importante causa de baixa da acuidade visual, dependendo da composição química do material, força de impacto, tempo de permanência e localização na córnea¹⁵.

Partículas de ferrugem, poeira carregada pelo vento, fragmentos de vidro, pêlos de lagartas e matéria vegetal são os corpos estranhos mais comumente encontrados²².

A maioria das complicações dos corpos estranhos corneais deve-se à sua remoção incompleta ou traumática²³. Estudos demonstram que o retardo na reabilitação em acidentes com corpos estranhos oculares superficiais é decorrente de dois fatores: (1) tamanho da abrasão após a retirada do corpo estranho e (2) remoção inadequada de partículas de ferrugem corneal²⁴. Estudo realizado por De Broff et al demonstrou crescimento bacteriano em 14,3% dos corpos estranhos corneais semeados em meio de cultura, sendo o *Staphylococcus sp* coagulase-negativo, o patógeno mais comum²⁵.

Ao contrário das normatizações apresentadas em outras especialidades de emergência médica, poucos trabalhos para padronizar a avaliação de lesões oculares têm sido desenvolvidos em traumatologia ocular. Um dos primeiros a surgir foi o Abbreviated Injury Scale (AIS), no começo da década de 1970, desenvolvido para quantificar a localização, extensão e severidade da injúria dos indivíduos em acidentes automobilísticos.

Desde aquela época, revisões foram incluídas, como o desenvolvimento do Trauma Score em 1981 e mais recentemente a Trauma and Injury Severity Score (TRISS) e a Severity Characterization of Trauma (ASCOT). Esta última inclui variáveis anatômicas, fisiológicas e de idade dos pacientes com trauma severo, para classificar e graduar as injúrias dentro de categorias prognósticas e assim avaliar o resultado dos cuidados ao trauma assistido em hospitais²⁶.

Nosso entendimento do trauma ocular vem evoluindo incrivelmente nestes últimos 100 anos, levando ao desenvolvimento de novas técnicas para o tratamento de pacientes com lesões oculares. Apesar dos numerosos avanços que ocorreram na conduta desses pacientes, a eficácia destas novas modalidades de tratamento tem sido dificultada devido aos resultados

limitados na maioria dos trabalhos retrospectivos. Essas revisões apresentam deficiência de padronização, descrição detalhada dos pacientes e características da lesão. Somado a isso, a terminologia não apresenta uma uniformização nos diferentes estudos. Essa variabilidade trouxe dificuldades para comparar os resultados. Havia assim, grande dificuldade na adoção de uma linguagem comum pelos médicos oftalmologistas para comparar dados referentes ao trauma óculo-palpebral ²⁶.

Nesse sentido, Kuhn et al ^{3,26} propuseram, recentemente, uma terminologia específica para o trauma ocular, em uma tentativa de promover um uso mais uniforme de termos específicos de trauma, ou seja, desenvolveram um sistema de classificação padronizado para os mecanismos de trauma do bulbo ocular. Essa terminologia foi aceita pela International Society of Ocular Trauma, The United States Eye Injury Registry, The American Academy of Ophthalmology, The Vitreous and Retina Societies e The Hungarian Eye Injury Registry ^{26, 27}.

A partir desses resultados, foi organizado o The Ocular Trauma Classification Group, para dar o próximo passo na padronização e, assim, estabelecer um sistema para classificar, categoricamente, lesões mecânicas do olho. O sistema de classificação é fundamentado em quatro variáveis específicas de trauma, as quais demonstraram prognosticar o resultado visual final: tipo, zona, grau de lesão (baseado na acuidade visual) e presença de defeito pupilar aferente relativo no olho acometido ^{26, 27}.

Corpo estranho superficial, segundo a terminologia proposta por Kuhn et al, é definido como uma lesão contusa resultante de um projétil em que o corpo estranho fica bem localizado na superfície ocular, mas não resulta em perfuração ^{26, 27}, ou seja, o bulbo ocular permanece fechado. Baseado nesta última classificação, o presente trabalho procura estudar traumas por corpos estranhos oculares corneais. Apresenta-se, em anexo, um diagrama da classificação dos traumas oculares e a classificação da lesão no bulbo ocular fechado.

Apesar dos corpos estranhos corneais (CEC) serem a causa mais freqüente de trauma ocular, estudos a respeito deste assunto são escassos ou abordam o tema de forma superficial. Os poucos trabalhos existentes dão ênfase somente ao trauma ocular ocupacional, não se importando com outros aspectos epidemiológicos, que, igualmente, são importantes.

2 OBJETIVO

Estudar 434 casos de pacientes portadores de corpos estranhos corneais atendidos no ambulatório do Serviço de Oftalmologia do HU/UFSC, correlacionando-os com sexo, idade, faixa etária, olho afetado (OD: olho direito; OE: olho esquerdo; AO: ambos os olhos), quantidade de corpos estranhos (único ou múltiplo), localização do corpo estranho na córnea, dia da semana e mês dos atendimentos, profissão, atividade profissional e procedência dos pacientes.

3 MÉTODO

Foram estudados, retrospectivamente, 434 pacientes com corpos estranhos corneais (CEC), por meio de pesquisa de levantamento de dados, no período compreendido entre janeiro de 2003 a dezembro de 2004, atendidos no ambulatório do Serviço de Oftalmologia do HU/UFSC. A amostra foi de demanda espontânea neste serviço, sendo o atendimento realizado por médicos oftalmologistas.

Os pacientes atendidos foram avaliados a partir de um protocolo (apresentado no apêndice) no qual foram coletados dados nominais e numéricos referentes a sexo, idade, faixa etária, olho afetado (OD; OE; AO), quantidade de corpos estranhos (único ou múltiplos), localização do corpo estranho na córnea, dia da semana e mês dos atendimentos, profissão, atividade profissional e procedência destes pacientes, sendo adotada amostragem aleatória.

As faixas etárias adotadas foram: 1) 0-18 anos; 2) 19-35 anos; 3) 36-50 anos; 4) maior que 50 anos.

As seguintes localizações dos corpos estranhos foram consideradas neste estudo: 1) corneal central; 2) corneal intermediária; 3) corneal periférica; 4) múltiplas.

As profissões foram divididas em grupos baseados em classificação proposta pelo IBGE (modificada)²⁸. As atividades profissionais são: 1) trabalhadores em atividades da indústria de transformação; 2) trabalhadores em atividades da agropecuária; 3) trabalhadores em atividades da construção civil; 4) trabalhadores em atividades do lar; 5) trabalhadores em atividades do comércio e serviços; 6) trabalhadores em atividades de transporte; 7) estudantes/menores e 8) trabalhadores em demais atividades. Os trabalhadores em atividades da pesca, mercado financeiro e em atividades de serviço público, foram inclusos em demais atividades por apresentarem poucos casos.

Pacientes oriundos de localidades fora da Grande Florianópolis foram excluídos deste estudo.

Os dados coletados foram armazenados em planilha do software Windows Excel®, sendo, posteriormente, analisados estatisticamente pelo teste não paramétrico de associação

quadrado multivariável (análise de correspondência múltipla) do programa Statistica 6.0[®]. Os resultados obtiveram nível de confiança de 95% ($p < 0,05$).

4 RESULTADOS

No período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004 foram atendidos 434 pacientes com trauma por corpo estranho ocular corneal no ambulatório do Serviço de Oftalmologia do HU/UFSC. Destes, 404 (93,1%) eram do sexo masculino e 30 (6,9%) do sexo feminino (Gráfico 1).

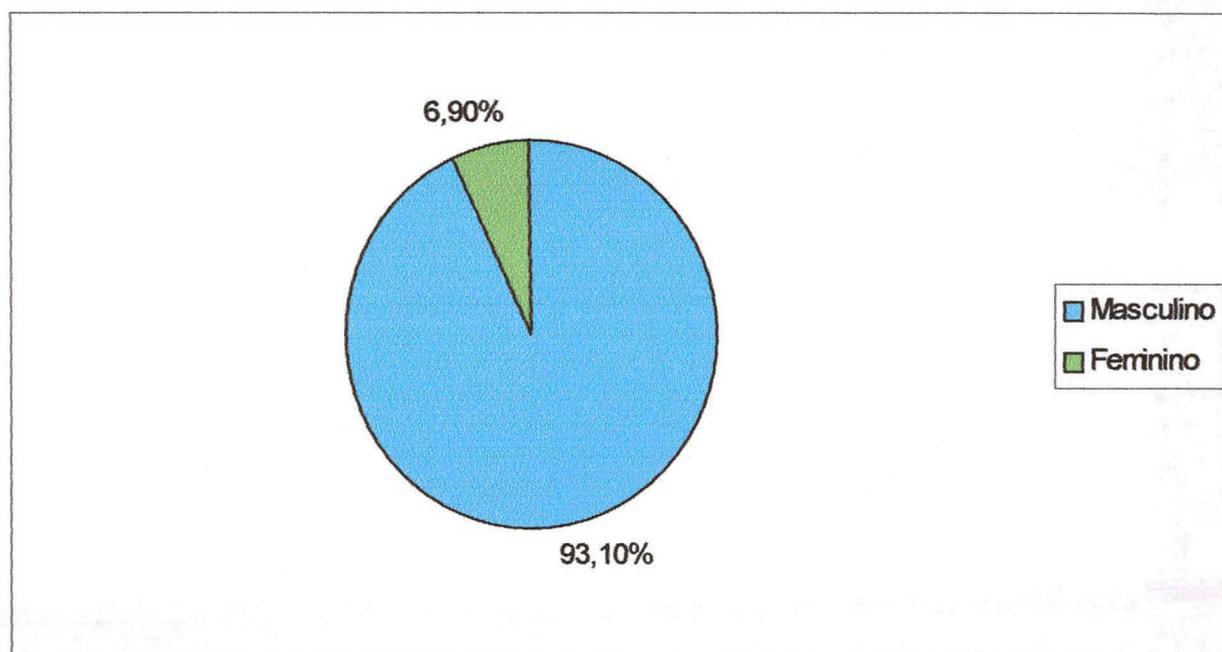


Gráfico 1: Distribuição dos pacientes com corpos estranhos corneais, de acordo com o sexo.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

A idade média dos pacientes atendidos foi de 29,9 anos, havendo predomínio no grupo entre 19 e 35 anos de idade, com 62% dos atendimentos (269 casos). Além do referido grupo, constatou-se que 46 casos (10,6%) apresentavam-se entre 0 a 18 anos; 102 casos (23,5%) encontravam-se entre 36 a 50 anos e 17 casos (3,9%) tinham mais de 50 anos (Gráfico 2).

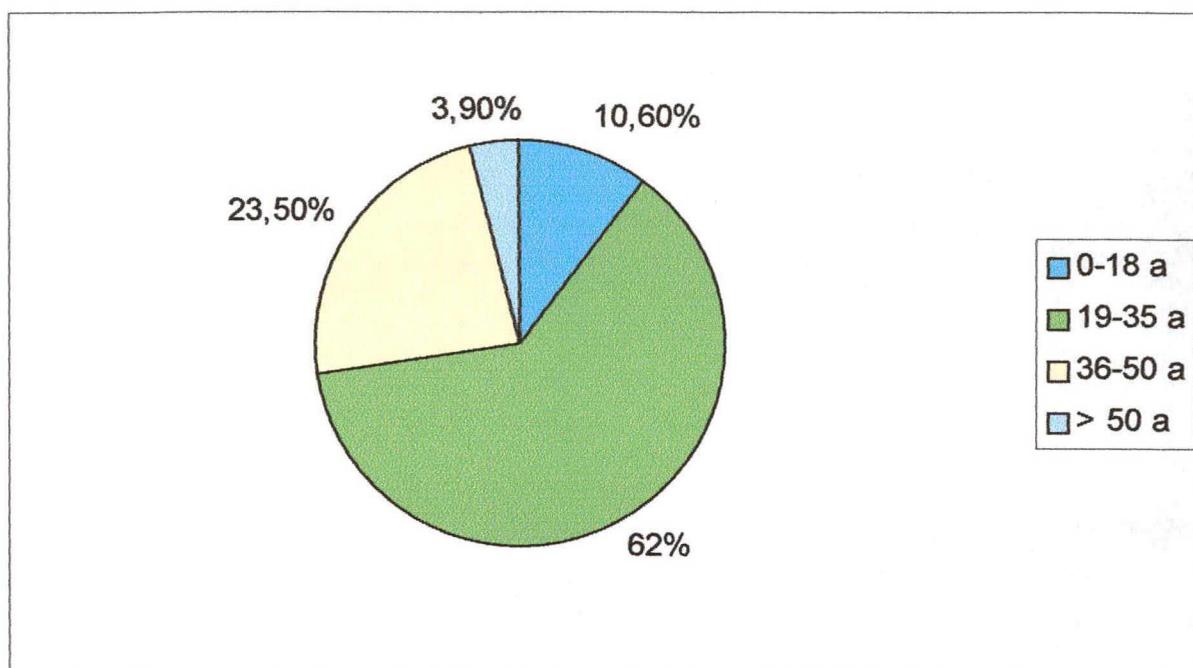


Gráfico 2: Distribuição dos pacientes com corpos estranhos corneais, de acordo com as faixas etárias.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

O trauma corneano unilateral ocorreu na maior parte dos casos, 413 (95,2%), com destaque para o olho direito (217 casos = 50%). No olho esquerdo constatou-se 196 casos (45,2%) e ambos os olhos totalizaram 21 (4,8%) (Gráfico 3). Grande parte dos acidentes ocorreu por corpo estranho único (90,8%).

A localização mais comum do corpo estranho foi a corneal intermediária com 142 casos (32,7%), seguida pela periférica com 136 casos (31,4%) e central com 116 casos (26,7%). Múltiplas localizações somaram 40 casos (9,2%) (Gráfico 4).

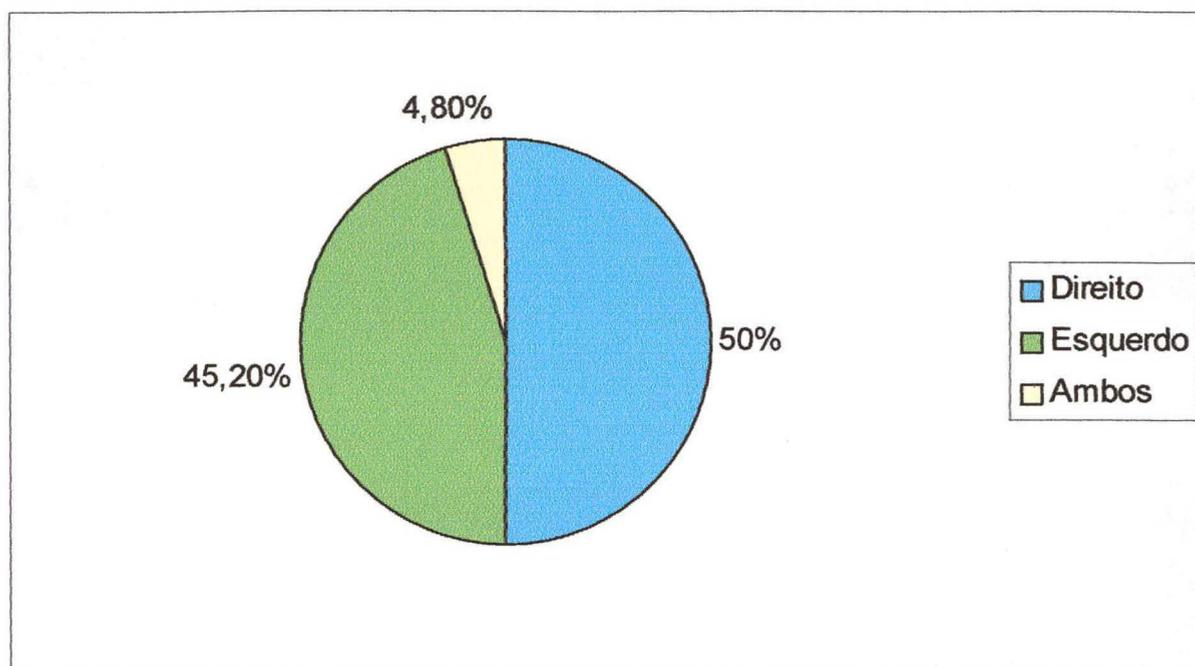


Gráfico 3: Distribuição dos corpos estranhos corneais de acordo com a lateralidade.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

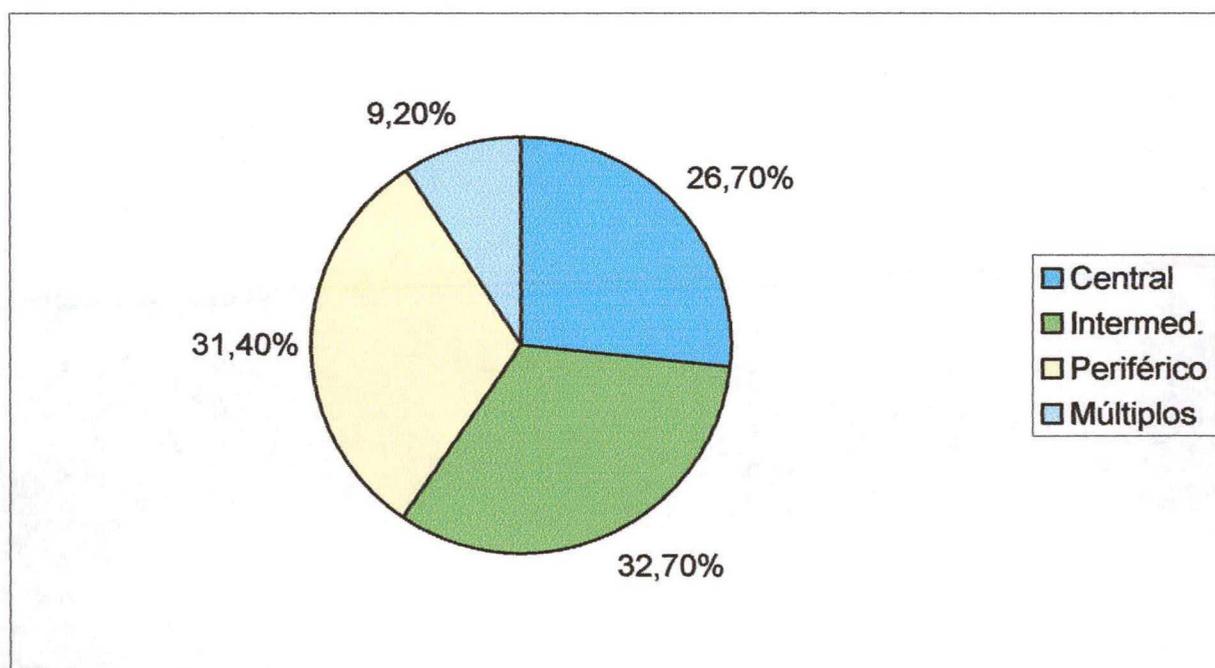


Gráfico 4: Localização dos corpos estranhos corneais.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

A maior parte dos atendimentos aos acidentes ocorreu durante os dias úteis da semana (339 casos = 78,1%), com destaque para quarta (74 = 17%), quinta (73 = 16,8%) e segunda (68 = 15,7%) (Gráfico 5).

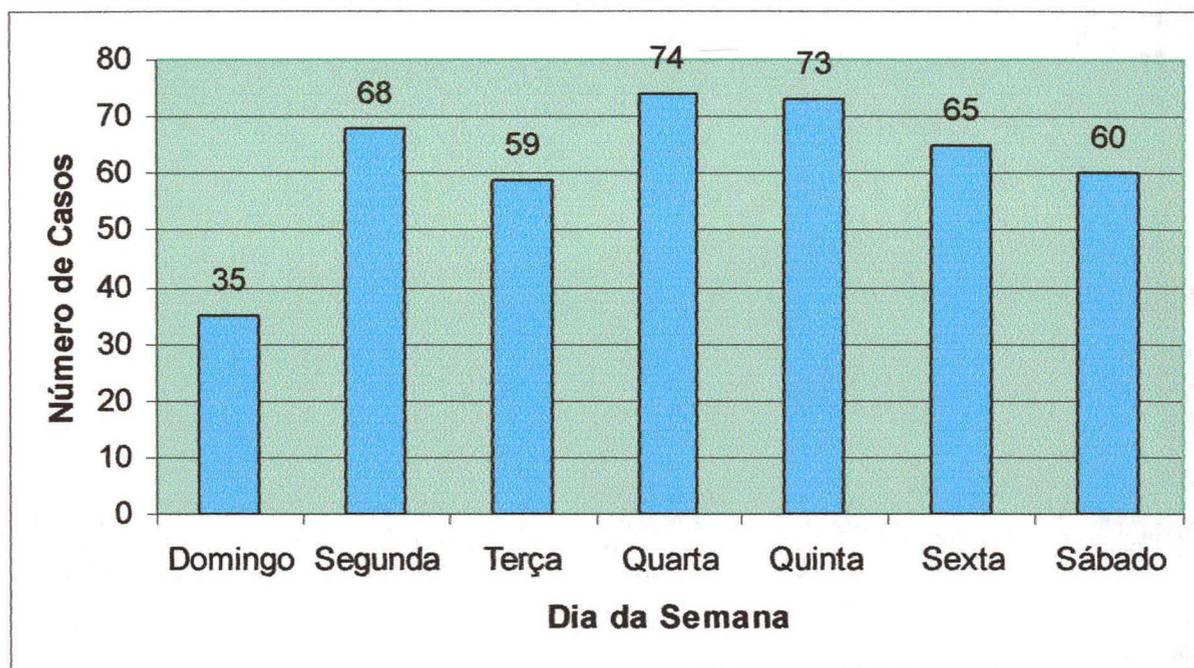


Gráfico 5: Distribuição dos corpos estranhos corneais quanto ao dia da semana.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

Os meses mais prevalentes foram janeiro (65 casos = 15%), fevereiro (43 casos = 9,9%), março (43 casos = 9,9%) e abril (40 casos = 9,2%) (Gráfico 6).

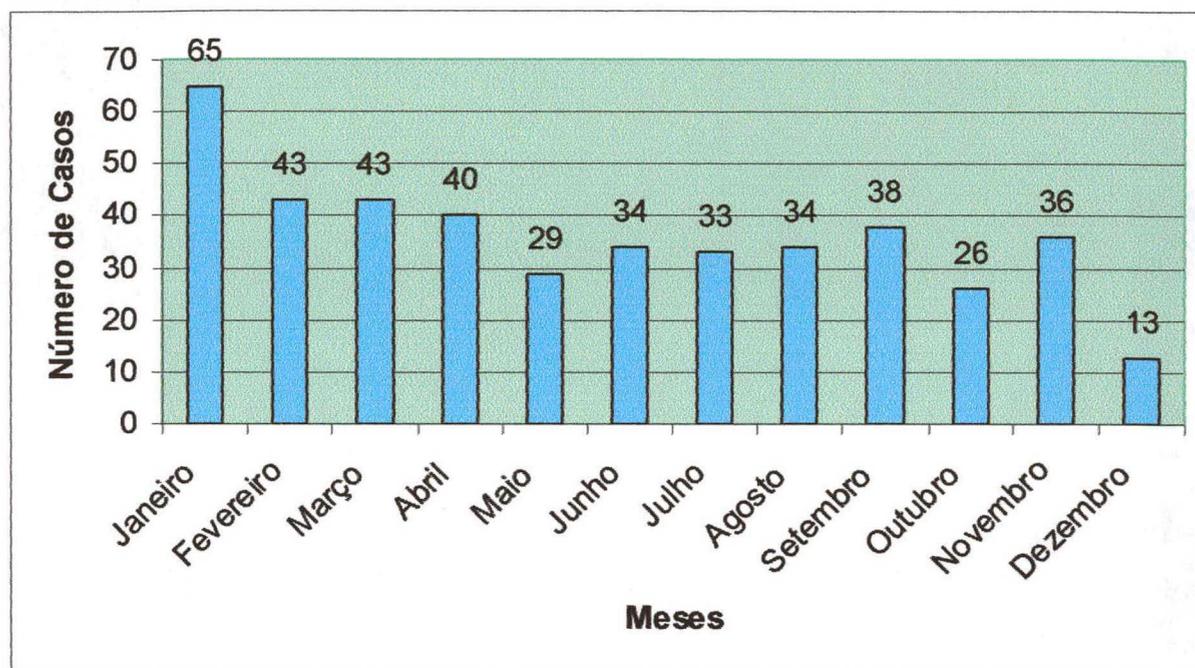


Gráfico 6: Distribuição dos corpos estranhos corneais quanto aos meses dos anos avaliados.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

De acordo com a profissão, baseada na classificação proposta pelo IBGE (modificada),²⁸ encontram-se 119 (27,4%) trabalhadores com atividades no comércio e serviços; 102 (23,5%) trabalhadores com atividades na indústria de transformação; 84 (19,3%) trabalhadores com atividade na construção civil; 33 (7,6%) estudantes/menores; 16 (3,7%) trabalhadores com atividades na agropecuária; 13 (3%) trabalhadores com atividades nos transportes; 12 (2,8%) trabalhadores com atividades no lar e 55 (12,7%) trabalhadores com outras atividades (Gráfico 7).

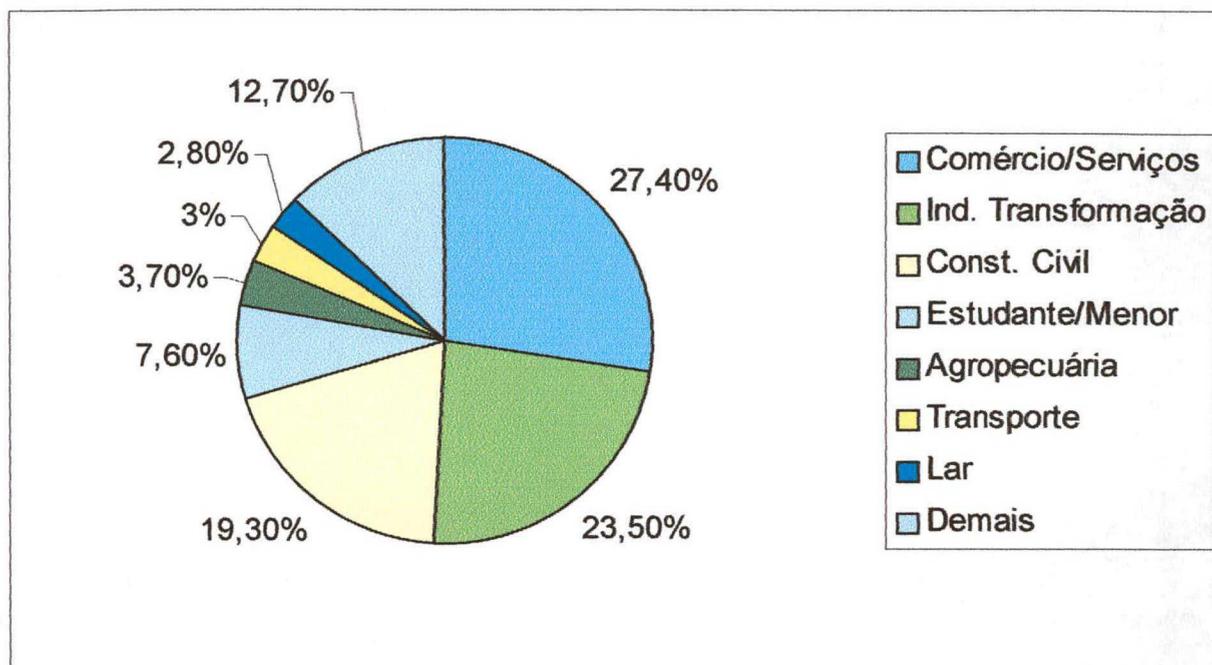


Gráfico 7: Distribuição dos pacientes com corpos estranhos corneais quanto à atividade profissional.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

Quanto à procedência, verificou-se que 185 (42,6 %) eram provenientes de Florianópolis; 125 (28,8%) de São José; 50 (11,5%) de Palhoça; 38 (8,8%) de Biguaçu e 36 (8,3%) de outras cidades da Grande Florianópolis (Gráfico 8).

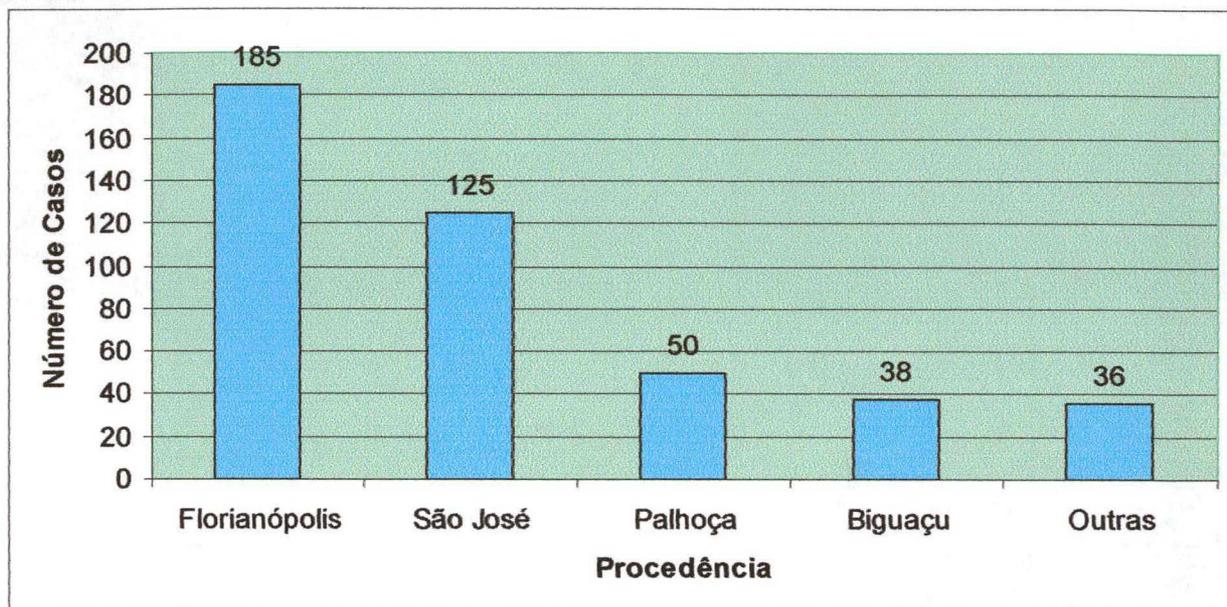


Gráfico 8: Distribuição dos pacientes com corpos estranhos corneais, de acordo com a procedência.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

O sexo masculino seguiu a tendência geral, apresentando um padrão homogêneo de distribuição dos CEC, merecendo destaque a localização intermediária com 139 casos (34,4%), enquanto que no sexo feminino, a localização mais freqüente foi a periférica com 16 casos (53,3%). É importante ressaltar, que no sexo feminino, o número de CEC com localização intermediária foi baixo (3 casos = 10%), correspondendo a 2,1% do total (Gráfico 9).

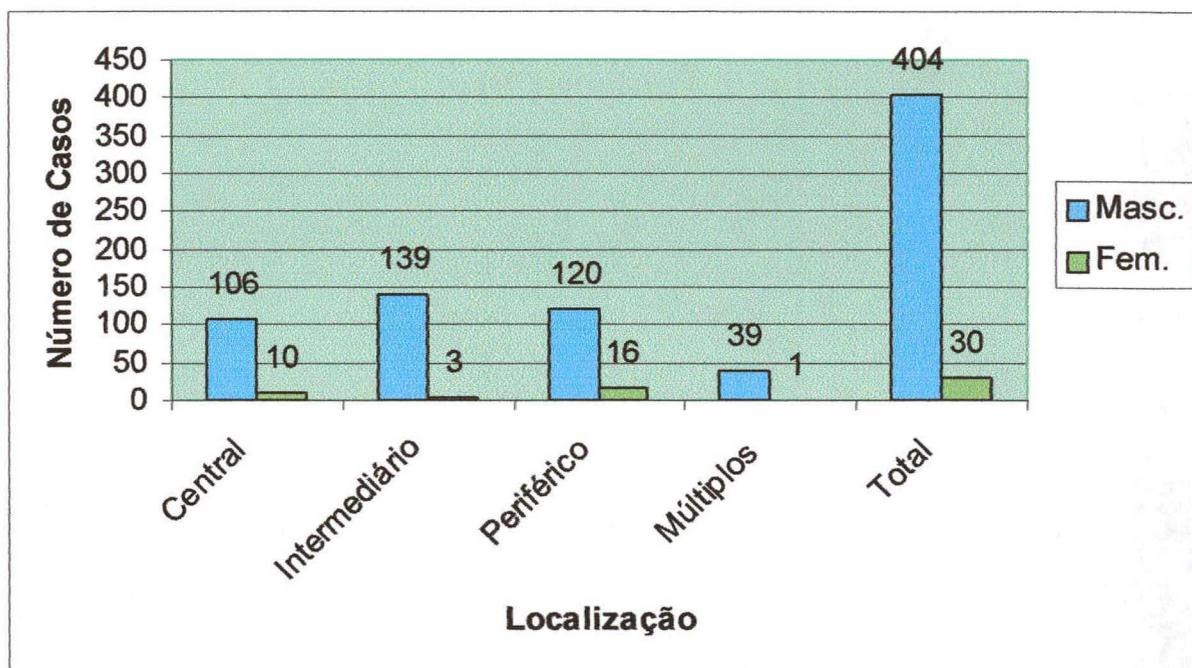


Gráfico 9: Correlação entre o sexo e a localização dos corpos estranhos corneais.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

Para a investigação do padrão de associação, foram excluídos os menores de idade, mulheres e idosos por apresentarem baixa frequência na casuística, resultando assim, um novo universo de 375 pacientes. (padrão de associação em apêndice) Por isto, na análise por faixa etária, fez-se necessário um reagrupamento, o que resultou numa variável com 3 faixas etárias: faixa I: 18 a 30 anos; faixa II: 31 a 45 anos e faixa III: 46 a 60 anos. Desta maneira, pôde-se avaliar, isoladamente, as profissões com maior risco de acidente por CEC, em um universo de 375 pacientes.

Em ordem decrescente de risco encontram-se: mecânico (40 casos = 10,7%); chapeador (30 casos = 8%); serralheiro (29 casos = 7,7%); pedreiro (25 casos = 6,7%); comerciante/comerciário (20 casos = 5,3%); servente (17 casos = 4,5%); carpinteiro (16 casos = 4,3%); soldador (14 casos = 3,7%); lavrador/agricultor (13 casos = 3,5%); motorista (13 casos = 3,5%); marceneiro (11 casos = 2,9%) e broqueiro (9 casos = 2,4%). Outras profissões, agrupadas, totalizaram 138 casos (36,8%) (Tabela 1).

TABELA 1 - Distribuição das profissões dos pacientes masculinos adultos com corpos estranhos corneais.

PROFISSÃO	N °	%
Mecânico	40	10,7%
Chapeador	30	8,0%
Serralheiro	29	7,7%
Pedreiro	25	6,7%
Comerciante/comerciário	20	5,3%
Servente	17	4,5%
Carpinteiro	16	4,3%
Soldador	14	3,7%
Lavrador/agricultor	13	3,5%
Motorista	13	3,5%
Marceneiro	11	2,9%
Broqueiro	9	2,4%
Outros	138	36,8%
TOTAL	375	100,0%

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

Neste mesmo universo, ao serem analisadas as faixas etárias economicamente ativas, chega-se aos seguintes resultados quanto ao risco de trauma ocular com CEC: faixa I: 203 casos (54,1%); faixa II: 138 casos (36,8%); faixa III: 34 casos (9,1%) (Tabela 2).

TABELA 2 - Correlação entre a faixa etária, a localização e o risco de trauma por corpos estranhos corneais nos pacientes masculinos adultos.

FAIXAS ETÁRIAS (ADULTOS)	Central	Intermediária	Periférica	Múltiplas	Total
FAIXA I: 18-30 anos	53 (14,1%)	74 (19,7%)	58 (15,5%)	18 (4,8%)	203 (54,1%)
FAIXA II: 31-45 anos	38 (10,1%)	48 (12,8%)	38 (10,1%)	14 (3,8%)	138 (36,8%)
FAIXA III: 46-60 anos	9 (2,4%)	8 (2,1%)	14 (3,8%)	3 (0,8%)	34 (9,1%)
Total	100 (26,7%)	130 (34,7%)	110 (29,3%)	35 (9,3%)	375 (100%)

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

5 DISCUSSÃO

Apesar do pequeno intervalo de tempo, o qual compreendeu dois anos de coleta de dados, o presente estudo abordou um número significativo de traumas oculares. Nesta pesquisa (Gráfico 1), assim como em outras casuísticas encontradas na literatura, observa-se predomínio da incidência de traumas oculares em indivíduos do sexo masculino (96,21 a 97,81%)^{4,19}. Isto se explica pelo fato de as profissões com maior risco para morbidade ocular serem exercidas por indivíduos do sexo masculino^{5,9} e por esses serem menos cuidadosos nessas situações⁶. As principais causas de trauma ocular encontradas no sexo masculino foram os acidentes de trabalho¹². Já no sexo feminino, os acidentes domésticos e durante atividades de lazer são os mais prevalentes¹².

Quanto à idade, a faixa etária mais acometida foi a de indivíduos jovens, entre 19 e 35 anos de idade, com 62% dos casos (Gráfico 2). Quando analisado somente o grupo masculino da população economicamente ativa, excluindo-se crianças, adolescentes e idosos, a faixa etária entre 18 e 30 anos mostra a prevalência de 54,1% (Tabela 2). Estes resultados são semelhantes a outros trabalhos^{4,19}. O maior número de acidentes ocupacionais em jovens se deve ao maior número de trabalhadores que se encontram nesta faixa etária,^{5,6,9,15} bem como à inexperiência profissional, falta de instrução adequada para o uso de equipamentos de segurança e à falta de condições adequadas no ambiente de trabalho⁵. À medida que as pessoas vão se tornando idosas, existe uma tendência de se reduzirem as atividades esportivas e recreativas e, proporcionalmente, vão tornando-se menos expostas aos traumas em geral⁹. Um estudo realizado em Belo Horizonte (MG) demonstrou que os acidentes de trabalho são frequentes em todas as idades, exceto nas crianças e nos idosos acima de 60 anos¹².

Quanto à lateralidade dos CEC, não houve diferença entre os dois olhos, fato encontrado em, praticamente, todas as pesquisas consultadas (OE: 55%; OD: 42,5%; AO: 2,5% / OE: 50,5%; OD: 45,5%; AO: 4,5% / OE: 45,4%; OD: 47,7%; AO: 6,9%)^{4,6,20}. Talvez, o leve predomínio do olho direito neste trabalho possa ser correlacionado com o emprego de uma das mãos no trabalho (mão direita com olho direito), fato que mereceria um estudo mais aprofundado para melhor elucidação. Em estudo, nos quais eram abordados pacientes que

chegavam à emergência por qualquer doença oftalmológica, houve predominância de acometimento ocular unilateral (71,4%)²⁹. Este trabalho, abordando somente corpos estranhos corneais, apresentou números mais elevados (95,2%) (Gráfico 3).

Com relação à localização na córnea, a mais comum foi a intermediária, com 142 casos (32,7%), seguida da periférica com 136 casos (31,4%) e pela central com 116 casos (26,7%). Múltiplas localizações somaram 40 casos (9,2%). (Gráfico 4) Isto significa que os acidentes mais graves, com localização central e, especialmente, localizações múltiplas, apresentam menor incidência, em ambos os sexos (Gráfico 9). O seguimento de pacientes com defeito corneal epitelial grande ou central exige conduta diferente dos demais, sendo necessária uma reavaliação em 24 horas³⁰.

Com relação ao dia da semana do atendimento, de maneira semelhante a estudo anterior³¹, constatou-se um maior número de atendimentos durante os dias úteis da semana (Gráfico 5).

Trabalhos de Bernucci et al revelaram que o tempo decorrido entre o acidente e o atendimento em um serviço especializado variava entre 3 e 12 horas para corpos estranhos⁹. Já em um estudo realizado em Belo Horizonte, a maioria dos atendimentos em trauma ocular foi realizada nas primeiras 24 horas (66,8%)¹². Baseando-nos nestes dados e correlacionando-os com os encontrados neste trabalho, pode-se supor que a maioria dos acidentes oculares ocorre nos dias úteis da semana, de onde se conclui que há forte correlação desses com o trabalho.

Constatou-se que os meses, nos quais mais freqüentemente aconteceram os traumatismos com CEC foram janeiro (65 casos = 15%), fevereiro (43 casos = 9,9%), março (43 casos = 9,9%) e abril (40 casos = 9,2%) (Gráfico 6). Entretanto, não houve um pico em determinado mês do ano, revelando que não há uma sazonalidade na ocorrência desses tipos de acidentes oculares.

A classificação dos pacientes, quanto à sua atividade profissional, foi difícil de ser realizada. A maioria dos pacientes cita a função que exerce e não propriamente a profissão, o que dificulta a sua classificação. Além disso, a classificação proposta pelo IBGE²⁸, em grandes setores, “mascara” as diversas profissões. Comparativamente, com Botucatu (SP), onde os acidentes de trabalho mais freqüentes foram aqueles envolvendo atividades agrícolas (29,8%), serviços gerais (21,5%) e na indústria metalúrgica (19,6%),⁶ em Florianópolis,

encontrou-se uma distribuição diferente (Gráfico 7). Nesta cidade, as profissões mais acometidas são semelhantes às encontradas no estudo realizado por Spada et al (serralheiro, mecânico, pedreiro, marceneiro e soldador)¹⁹ (Tabela 1). O achado importante deste estudo é a presença no primeiro lugar em frequência de trabalhadores em atividades de comércio e serviços, colocando-os nas chamadas profissões de risco, o que não se pôde constatar em outros estudos (Gráfico 7). Isso se deve ao fato das atividades econômicas daquelas regiões serem diferentes das de Florianópolis. Em Belo Horizonte, por exemplo, as profissões mais envolvidas com traumatismos oculares no trabalho foram os serralheiros e os trabalhadores da construção civil (20,9% cada), soldadores (13,3%) e mecânicos (10,8%)¹⁵. Já em Curitiba, as profissões mais prevalentes foram empregados da construção civil, serralheiros, soldadores, mecânicos e metalúrgicos⁵.

Com relação à procedência, mesmo não sendo um hospital de referência oftalmológica, o ambulatório do Serviço de Oftalmologia do HU/UFSC recebe pacientes de vários locais da Grande Florianópolis e também de outras localidades do estado e do país (esses últimos foram excluídos desta pesquisa). O número de pacientes oriundos da região metropolitana, que se deslocam para o serviço analisado, reflete a falta de atendimento médico especializado nessas localidades (Gráfico 8).

Estudos de traumas oculares por acidente de trabalho, demonstraram que muitas empresas não ofereciam equipamento de proteção ocular (somente 34,6% a 51,9% os forneceram)^{11,15} e grande parte dos acidentados, mesmo tendo recebido equipamentos de proteção, não os utilizavam na hora do acidente (apenas 4,9% a 21,5% os usam)^{11,15}.

A incidência de corpos estranhos e suas complicações (úlceras de córnea, abscessos corneanos e perfuração ocular, por exemplo), certamente diminuiriam de forma acentuada com o uso de óculos protetores.

Sendo o olho uma estrutura bastante delicada e sensível a qualquer agressão, independentemente do tipo de trauma, a procura por um centro especializado deve ser a mais rápida possível, para que se tente, ao máximo, evitar perda visual importante⁹.

A elevada incidência de acidentes oculares, como os CEC, mostra a necessidade de as entidades oftalmológicas se envolverem mais intensamente, atuando diretamente na comunidade, por meio de projetos educativos, como programas continuados de educação e

prevenção de traumas oculares, além de fornecer subsídios às autoridades de saúde, para tornar mais efetiva a atuação na prevenção desses tipos de acidentes.

6 CONCLUSÕES

- 1) Há predomínio do sexo masculino (93,1%).
- 2) A faixa etária mais atingida é a de 19 a 35 anos (62%).
- 3) Há predomínio dos corpos estranhos corneais unilaterais (95,2%), com discreta prevalência do olho direito (50%).
- 4) As localizações corneanas intermediária (32,7%) e periférica (31,4%) são as mais freqüentes.
- 5) Não há uma época do ano em que o risco de trauma é maior, porém, nos dias úteis da semana a prevalência é maior.
- 6) Os corpos estranhos corneais são mais freqüentes em trabalhadores com atividades no comércio e serviços (27,4%), na indústria de transformação (23,5%) e na construção civil (19,3%).
- 7) A maioria dos pacientes é procedente de Florianópolis (42,6%).
- 8) Toda a população economicamente ativa pode ser acometida, especialmente, aquelas profissões ditas de risco, como mecânico, chapeador, serralheiro, pedreiro e comerciante/comerciário.
- 9) A população economicamente ativa do sexo masculino, na faixa etária entre 18 a 30 anos é acometida em 54,1% dos casos.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado obedecendo a Normatização para os Trabalhos de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina, resolução N° 001/2001 aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina em 05 de julho de 2001.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

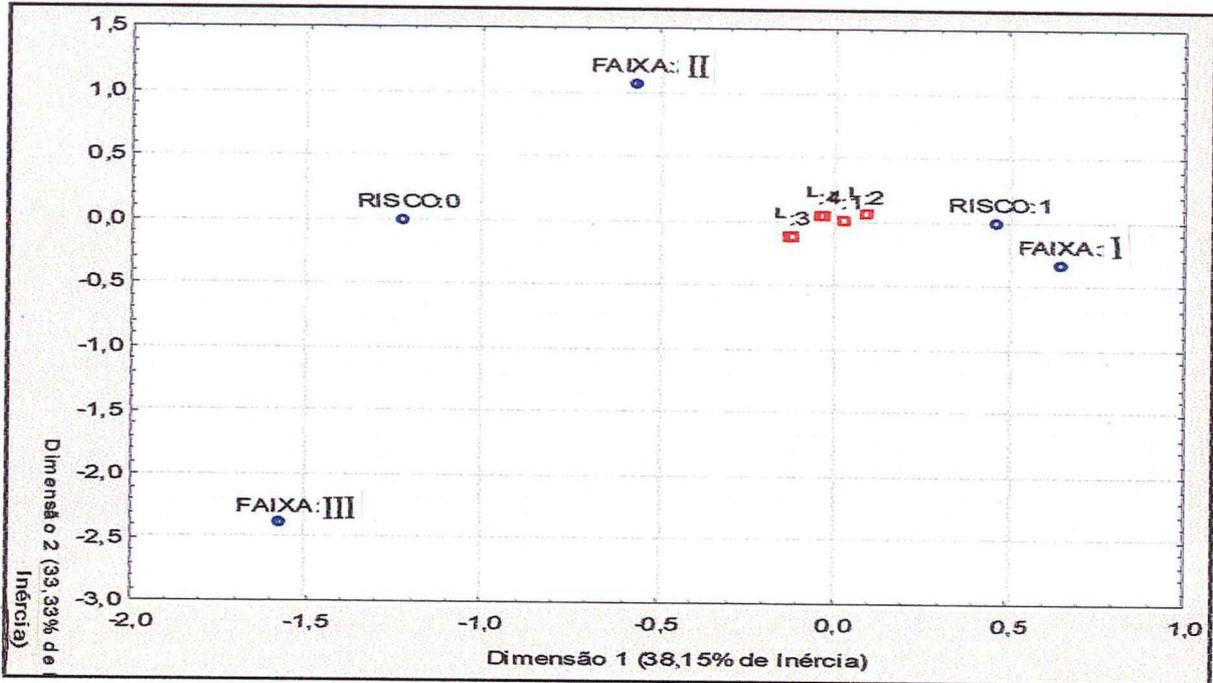
- 1) Moore K.M. Anatomia Orientada para a Clínica. 4^aed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
- 2) Vaughan DG, Asbury T, Riordan-Eva P. Oftalmologia Geral. 15^a ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2003.
- 3) Schellini SA, Bisneto OS, Barros FS. Traumas Oculopalpebrais no Hospital das Clínicas – UNESP. JBM 1998; 74 (6): 79-82.
- 4) Leal FAM, Silva e Filho AP, Neiva DM. Trauma ocupacional por corpo estranho superficial. Arq Bras Oftalmol 2003; 66: 57-60.
- 5) Andrade AS, Bisneto OS, Moreira H. Trauma óculo-palpebrais no Serviço de Pronto-Atendimento Oftalmológico do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. Arq Bras Oftalmol 1999; 62: 585-589.
- 6) Kara-José Jr N, Oliveira-Neto JC, Silva ALB. Acidentes oculares ocupacionais - ocorrência em Botucatu, no período de 1988 a 1992. Arq Bras Oftalmol 1994; 57 (6): 389-393.
- 7) McCarthy CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of ocular trauma in Australia. Ophthalmology 1999; 106 (9): 1847-1852.
- 8) Khaw PT, Shah P, Elkington AR. Injury to the eye. Br Med J 2004; 328 (7430): 36-38.
- 9) Bernucci EA, Lopreto RCC, Rodrigues MLV. Traumatismos Oculares em uma Unidade de Emergência. Rev Bras Oftal 1993; 52 (6): 43-47.
- 10) Fabris C, Serafim AEA, Gomes EW. Trauma ocular no trabalho. Pesqui Med 1999; 33 (1/2): 21-26.
- 11) Cohen J, Carvalho RC, Romão E. Trauma ocular por acidente de trabalho em Manaus. Rev Bras Oftal 1994; 53 (2): 149-152.

- 12) Tzelikis PFM, Diniz CM., Alvim HS. Perfil do paciente com trauma ocular atendido no Hospital São Geraldo da Universidade Federal de Minas Gerais. Rev Bras Oftal 2002; 61 (12): 885-891.
- 13) Ullern M. Ocular Trauma. Rev Prat 1995; 45 (4): 431-5.
- 14) Voon LW, See J, Wong TY. The epidemiology of ocular trauma in Singapore: perspective from the emergency service of a large tertiary hospital. Eye 2001; 15 (Pt 1): 75-81.
- 15) Gonçalves RM, Diniz CM, Alvim HS. Trauma ocular por acidente de trabalho. Rev Bras Oftal 2003; 62 (3): 199-203.
- 16) Kaye-Wilson LG. Localization of Corneal Foreign Bodies. Br J Ophthalmol 1992; 76: 741-742.
- 17) Adam Netto A, Wayhs LF, Santos Jr EC. Diagnósticos emergenciais em oftalmologia em um hospital universitário. Rev Bras Oftal 2002; 61 (12): 877-883.
- 18) Moreira Jr CA, Freitas D, Kikuta HS. Trauma ocular. 1ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 1997.
- 19) Spada FR, Rodrigues EB, Gruman Jr A, Cunha ETSR. Corpo Estranho de Córnea: relação com atividade profissional. Rev Bras Oftal 2000; 59 (1): 36-39.
- 20) Cardoso GCAL, Torres IAO, Almeida AMR, Ventura AGGM, Cavalcanti R. Fatores envolvidos no trauma ocular ocupacional. Rev Bras Oftal 2002; 61 (5): 357-361.
- 21) Shah S, Brahma AK, Sabala A, Brown A, Hillier VF. Pain and corneal foreign bodies. J R Soc Med 1995; 88 (7): 406-407.
- 22) Pavan D, Langston. Manual de Oftalmologia: diagnóstico e tratamento. 4ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2001.
- 23) Reich JA. Removal of corneal foreign bodies. Australian Family Physician 1990; 19 (5): 719-721.
- 24) Jayamanne DG, Bell RW. Non-penetrating corneal foreign body injuries: factors affecting delay in rehabilitation of patients. J Accid Emerg Med 1994; 11 (3): 195-7.
- 25) DeBroff BM, Donahue SP, Caputo BJ, Azar MJ, Kowalski RP, Karenchak LM. Clinical characteristics of corneal foreign bodies and their associated culture results. CLAO J. 1994; 20 (2): 128-130.

- 26) Pieramici DJ, Sternberg-Jr P, Aaberg TM. A System for Classifying Mechanical Injuries of the Eye (Globe). *Am J Ophthalmol* 1997; 123: 820-831.
- 27) Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD. A Standardized Classification of Ocular Trauma. *Ophthalmology* 1996; 103: 240-243.
- 28) Classificação Nacional das Atividades Econômicas. (versão 1.0) [capturado 10 Nov 2004] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
- 29) Vieira CGL, Marques ML, Lacerda RR. Emergências oculares – Clínica de Olhos da Santa Casa de Belo Horizonte. *Rev Bras Oftal* 2002; 61 (10): 738- 741.
- 30) Cullom Jr RD, Chang B, editores. Manual das Doenças Oculares “Wills Eye Hospital” - Diagnóstico e Tratamento Emergencial das Doenças Oculares. 2ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 1998.
- 31) Araújo AAS, Almeida DVA, Araújo VM, Góes MR. Urgência Oftalmológica: Corpo estranho ocular ainda como principal causa. *Arq Bras Oftalmol* 2002; 65: 223-227.

APÊNDICE

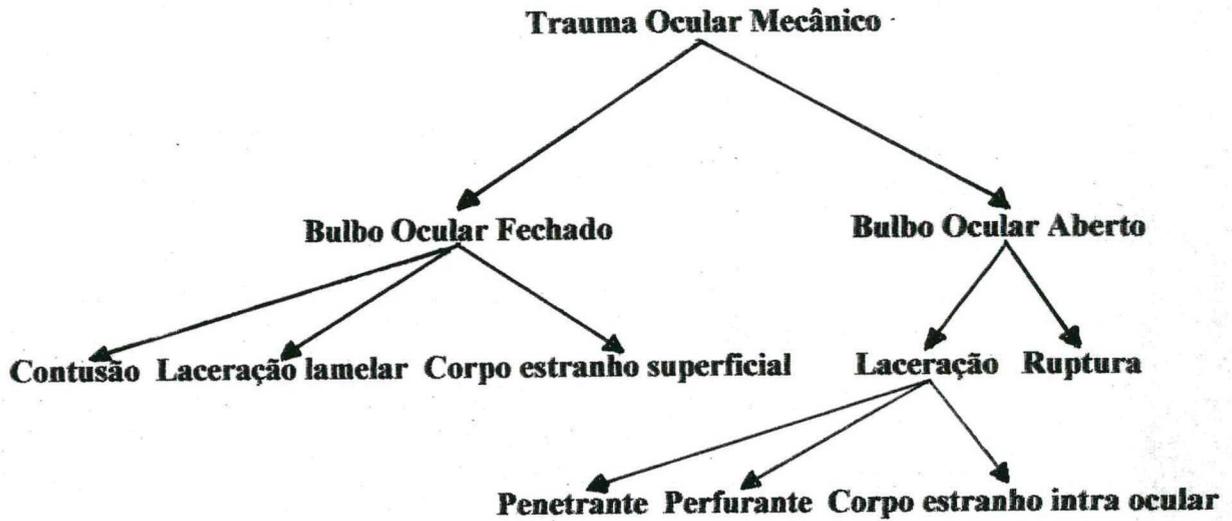
2) Associação entre as variáveis: localização do CE, faixa etária da população economicamente ativa masculina e profissões de possível risco.



FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

ANEXO

1) Classificação do trauma ocular.



FONTE: Pieramici DJ, Sternberg-Jr P, Aaberg TM. A System for Classifying Mechanical Injuries of the Eye (Globe). Am J Ophthalmol 1997; 123: 820-831.

2) Classificação da lesão ocular fechada.

1. Tipo:

- a. Contusão
- b. Laceração Lamelar
- c. Corpo Estranho Superficial
- d. Misto

2. Grau de Lesão (acuidade visual):

- 1) $\geq 20/40$
- 2) 20/50 a 20/100
- 3) 19/100 a 5/200
- 4) 4/200 a percepção luminosa
- 5) sem percepção luminosa

3. Defeito Pupilar:

Positivo: defeito pupilar aferente relativo presente no olho afetado

Negativo: defeito pupilar aferente relativo ausente no olho afetado

4. Zona:

I: externo (limitado a: conjuntiva bulbar, esclera, córnea)

II: segmento anterior (envolvendo estruturas no segmento anterior interno da córnea e incluindo a cápsula posterior do cristalino; também inclui a *pars plicata* mas não a *pars plana*)

III: segmento posterior (todas as estruturas internas posteriores da cápsula posterior do cristalino)

FONTE: Pieramici DJ, Sternberg-Jr P, Aaberg TM. A. System for Classifying Mechanical Injuries of the Eye (Globe). Am J Ophthalmol 1997; 123: 820-831.