

CARLOS EDUARDO DE SOUZA

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE INJÚRIAS
OCULARES REGISTRADOS NO CENTRO DE
INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DE SANTA
CATARINA – CIT/SC**

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

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2009**

CARLOS EDUARDO DE SOUZA

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE INJÚRIAS
OCULARES REGISTRADOS NO CENTRO DE
INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DE SANTA
CATARINA – CIT/SC**

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

Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Rogério Moritz

Professor Orientador: Prof. Dr. Augusto Adam Netto

Professora Co-orientadora: Profa. Dra. Marlene Zannin

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2009

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe, por todo apoio, carinho e dedicação me dado desde o meu nascimento. O comprometimento com minha educação e com meus valores, fizeram dela, a pessoa mais importante nessa conquista.

Agradeço ao meu padrinho, Manoel Jorge, que sempre esteve ao lado, me incentivando e me dando forças nessa e em muitas outras difíceis caminhadas. Devo muito a este tio, que levarei para sempre como um pai.

Agradeço a minha avó e com lágrimas ao meu avô, que juntos ajudaram a construir meus valores e estiveram presentes em todos os momentos da minha vida, sendo fundamentais na minha história. Aos meus queridos tios, pela paciência como sobrinho que tanto perturbou quando criança e que hoje tenta retribuí-los com um pouco de orgulho. Às minhas irmãs, Joanna e Julia que vi nascer e que irão me acompanhar sempre. Devo a todos.

Aos meus amigos pela companhia, pelos conselhos e pela paciência. Sempre me levantaram nos momentos difíceis e me apoiaram nas minhas escolhas. Não seria nada sem eles. Aos meus companheiros da faculdade, que ocuparam lugar importante na minha vida universitária e que, se Deus quiser, ocuparão na vida profissional.

Ao professor Augusto, que gentilmente aceitou meu convite como orientador deste trabalho e que me deu todo apoio e tranquilidade para a realização do mesmo. À professora Marlene, que desde 2008 me acolheu no CIT, um serviço que, além do conhecimento, levarei para toda minha vida como exemplo de comprometimento e organização.

E a Deus, que levo comigo.

RESUMO

Introdução: As injúrias químicas oculares estão entre as principais causas de trauma ocular no mundo. Por se tratar de lesões que progridem no epitélio corneano e na conjuntiva, o tratamento deve ser imediatamente instituído após o acidente, eliminando o agente agressor e interrompendo a progressão sobre a superfície ocular através da diluição com água.

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico dos casos de injúrias oculares registradas no Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina (CIT/SC).

Métodos: Estudo descritivo, retrospectivo e transversal, realizado no banco de dados do CIT/SC com casos registrados em “via ocular”, no período janeiro de 2003 a maio de 2009.

Resultados: Foram analisados 744 casos, com predomínio no sexo masculino (60%), em zona urbana (86%), no ambiente de trabalho (32%). Foi observada uma frequência maior de casos na primeira (26%) e entre a terceira e quinta (45%) décadas de vida. O hipoclorito de sódio com 12,5% e a soda cáustica com 4% foram responsáveis pela maioria dos casos. A hiperemia (76%) foi a sintomatologia relatada com maior frequência seguida pela ardência (46%), e lacrimejamento (19%). Em 74% dos casos, os pacientes não foram avaliados por oftalmologistas.

Conclusão: Apesar da falta de registros nacionais, os dados regionais demonstram que este tipo de acidente, que acomete principalmente os trabalhadores, ainda não é tratado adequadamente, visto que a correta irrigação ocular e o encaminhamento ao oftalmologista não são realizados na maioria dos casos.

Palavras Chave: Injúrias oculares, erosão corneal, ácidos e álcalis.

ABSTRACT

Background: Considered eye emergencies, chemical eye injuries are among the main causes of ocular trauma in the world. In the case of lesions that progress in the corneal epithelium and conjunctiva, treatment should be instituted immediately after the accident, trying to eliminate the offending agent and stop the progression on the ocular surface.

Objective: To analyze the epidemiological profile of patients who suffered eye injuries recorded in the Santa Catarina Poison Center (CIT/SC).

Method: A descriptive, retrospective and cross-sectional study in the database of CIT/SC with cases reported in "by eye" in the period January 2003 to May 2009.

Results: It was analyzed 744 cases, with predominance in males (60%) and in urban areas (86%). There was an increase in the number of cases in the first (26%) and between the third and fifth decades of life (45%). Sodium hypochlorite (12.5%) and caustic soda (4%) were responsible for most cases. Hyperemia (76%), burning (46%) and lacrimation (19%) were the symptoms of most records. 74% of patients were not evaluated by an ophthalmologist.

Conclusions: Despite the lack of national registries, regional data show that this type of accident, which affects primarily the workers, it is not handled properly, since the right eye irrigation and referral to an ophthalmologist are not performed in most cases.

Key Words: Ocular injuries, corneal erosion, acids and alkalis.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Classes dos agentes tóxicos envolvidos em injúrias oculares registradas no CIT/SC no período 2003 – 2009	8
Gráfico 2: Idade dos pacientes vítimas de injúrias oculares registrados no CIT/SC no período 2003 – 2009.....	9
Gráfico 3: Gênero dos pacientes vítimas de injúrias oculares registrados no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	10
Gráfico 4: Zona de ocorrência dos pacientes vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	11
Gráfico 5: Circunstâncias das ocorrências de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	12
Gráfico 6: Principais áreas de atuação profissional das vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	12
Gráfico 7: Avaliação dos pacientes vítimas de injúrias oculares em consulta com oftalmologista registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	13
Gráfico 8: Locais do primeiro atendimento às vitimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	14
Gráfico 9: Medidas tomadas por médicos ou pacientes, antes da ligação para o CIT/SC, em vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	15
Gráfico 10: Colírios e pomadas usadas por médicos assistentes, não oftalmologistas, na admissão de pacientes vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	16
Gráfico 11: Tipo de exposição ao agente tóxico dos pacientes vítimas de injúrias oculares registrados no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	17
Gráfico 12: Tempo decorrido entre exposição e o primeiro atendimento às vitimas de injúrias oculares. CIT/SC, 2003 – 2009.....	17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Classificação de gravidade das queimaduras oculares por Roper-Hall quanto aos achados na córnea.....	2
Tabela 2: Classificação de gravidade das queimaduras oculares por Roper-Hall quanto aos achados no limbo.....	2
Tabela 3: Nova classificação de gravidade das queimaduras oculares por Dua <i>et al.</i> quanto ao envolvimento do limbo.....	3
Tabela 4: Nova classificação de gravidade das queimaduras oculares por Dua <i>et al.</i> quanto ao envolvimento da conjuntiva.....	3
Tabela 5: Grupo dos 14 principais agentes envolvidos em acidentes com injúria ocular registrados no CIT/SC no período de 2003 – 2009.....	9
Tabela 6: Municípios de ocorrência dos acidentes com injúrias oculares registrados no CIT/SC no período de 2003 - 2009.....	11
Tabela 7: Pacientes não encaminhados à consulta com oftalmologista após injúria ocular. CIT/SC 2003 – 2009.....	13
Tabela 8: Manifestações clínicas mais comuns na admissão dos pacientes vítimas de injúrias oculares. CIT/SC: 2003 – 2009.....	15
Tabela 9: Sintomas que acometeram, de forma isolada, os pacientes vítimas de injúrias oculares. CIT/SC: 2003 – 2009.....	16
Tabela 10: Local de atendimento dos pacientes que receberam colírio anestésico. CIT/SC: 2003-2009.....	17

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CIATs	Centros de Informação e Assistência Toxicológica
CIT/SC	Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina
EPM	Escola Paulista de Medicina
SF	Soro fisiológico
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO	i
FOLHA DE ROSTO	ii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
LISTA DE GRÁFICOS	vi
LISTA DE TABELAS.....	vii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	viii
SUMÁRIO.....	ix
1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVOS	5
3 METODOLOGIA.....	6
4 RESULTADOS	8
5 DISCUSSÃO	19
6 CONCLUSÕES.....	23
REFERÊNCIAS	24
NORMAS ADOTADAS	26
APÊNDICE 1	27
ANEXO 1.....	28
FICHA DE AVALIAÇÃO	29

1 INTRODUÇÃO

O trauma ocular é a principal causa de emergência oftalmológica e uma importante causa de deficiência visual¹. Embora a agressão ocular raramente seja um risco à vida do paciente, pode levar à importante morbidade a curto e longo prazo, incluindo a perda visual permanente². Nos EUA, ocorrem mais de 2.500.000 traumas anuais e mais de 40.000 indivíduos ficam com deficiência visual importante, o que os impede de ter uma condição de vida satisfatória³.

As injúrias químicas oculares estão neste contexto e são responsáveis por parte deste prejuízo, correspondendo por cerca de 7% a 10% dos casos relatados de traumas oculares^{4 5 6}. Esse tipo de trauma é a única emergência oftalmológica em que o tratamento não deve ser postergado para a avaliação da acuidade visual, visto que a irrigação copiosa com água, logo após o acidente, é a conduta que tem o melhor prognóstico à visão do paciente⁷.

No Brasil, não há dados nacionais que reflitam a epidemiologia desta enfermidade. Estudo realizado pela Universidade de São Paulo evidenciou que a maioria das vítimas foram jovens, do sexo masculino, o principal agente envolvido foi o de natureza básica (alcalina) (55,32%) e os acidentes de trabalho corresponderam por 46,8% das injúrias.⁸

O mecanismo fisiopatológico da lesão não é padronizado como freqüentemente se encontra na literatura médica. Para a avaliação adequada dos aspectos clínicos, a circunstância do acidente deve ser diferenciada no que diz respeito à parâmetros físicos, como temperatura, quantidade do agente envolvido e força de impacto; e parâmetros químicos, como pH, concentração e coeficiente de dissociação (osmolaridade) do produto.⁹

De modo geral, os álcalis penetram mais efetivamente que os ácidos na superfície ocular. O radical hidroxila (OH), dos agentes básicos, saponifica os ácidos graxos presentes nas membranas celulares, ocasionando morte celular e permitindo que o agente progrida ainda mais no tecido. Já o íon H⁺, liberado pelos ácidos, provoca uma desnaturação protéica do epitélio corneal formando um precipitado, o qual forma uma imagem característica de vidro fosco (*ground glass*) e funciona como uma barreira contra a penetração do próprio agente.¹⁰

Como exemplos de substâncias básicas do cotidiano têm-se o hidróxido de amônia (produtos de limpeza), hidróxido de sódio (soda cáustica nos desentupidores), hidróxido de

potássio, magnésio e cal (cimento). Quanto aos ácidos, pode-se citar o ácido sulfúrico (baterias), ácido acético (vinagre e acetona), ácido clorídrico e ácido nítrico (laboratórios).

Há muitos anos, tem-se reconhecido que a extensão do dano tecidual é um indicador de prognóstico após a lesão da superfície ocular e depende primariamente do agente causador e da extensão dos danos ao tecido da córnea, limbo e conjuntiva, no momento da lesão. Ballen¹¹ sugere uma primeira classificação que posteriormente foi modificada por Roper-Hall, para fornecer orientações sobre o prognóstico, baseado na aparência da córnea e na extensão da isquemia límbica¹². Esta classificação tornou-se referência, comumente utilizada desde sua introdução em 1965.

Tabela 1. Classificação de gravidade das queimaduras oculares por Roper-Hall quanto aos achados na córnea

Grau	Prognóstico	Achados Clínicos na Córnea
I	Muito bom	Somente dano epitelial
II	Bom	Embaçamento da córnea e detalhes da íris visíveis
III	Razoável	Perda total do epitélio e detalhe da íris embaçados
IV	Ruim	Opacificação da córnea e pupila e íris embaçadas

Fonte: A nova classificação de queimaduras na superfície ocular – British Journal of Ophthalmology (2001).

Tabela 2. Classificação de gravidade das queimaduras oculares por Roper-Hall quanto aos achados no limbo

Grau	Prognóstico	Achados clínico Conjuntiva/Limbo
I	Muito bom	Sem isquemia límbica
II	Bom	1/3 do limbo comprometido
III	Razoável	Metade do limbo comprometido
IV	Ruim	Mais da metade do limbo comprometido

Fonte: A nova classificação de queimaduras na superfície ocular – British Journal of Ophthalmology (2001).

No ano de 2001, Dua *et al.*¹³, propôs uma modificação na classificação de Roper-Hall, alegando que a evolução do conhecimento e o surgimento de novas estratégias cirúrgicas para o tratamento destas lesões proporcionaram uma mudança no prognóstico deste tipo de

acidente. Conforme apresentado na tabela 3, o autor leva em consideração a porcentagem de conjuntiva acometida e o envolvimento do limbo em horas de um relógio.

Tabela 3. Nova classificação de gravidade das queimaduras oculares por Dua *et al.* quanto ao envolvimento do limbo.

Grau	Prognóstico	Achados clínicos no limbo
I	Muito bom	Sem envolvimento límbico
II	Bom	Até 6 horas de envolvimento
III	Bom à razoável	Até 9 horas de envolvimento
IV	Razoável à ruim	Até 12 horas de envolvimento
V	Péssimo	Comprometimento total

Fonte: A nova classificação de queimaduras na superfície ocular – British Journal of Ophthalmology (2001).

Tabela 4. Nova classificação de gravidade oculares por Dua *et al.* quanto ao envolvimento da conjuntiva.

Grau	Prognóstico	Achados clínicos na conjuntiva
I	Muito bom	Sem comprometimento
II	Bom	Menos que 50% de comprometimento
III	Bom à razoável	Entre 50 e 75% de comprometimento
IV	Razoável à ruim	Entre 75 e menos que 100% de comprometimento
V	Péssimo	Toda a conjuntiva comprometida (100%)

Fonte: A nova classificação de queimaduras na superfície ocular – British Journal of Ophthalmology (2001).

O tratamento das injúrias químicas oculares consiste em dois momentos: A irrigação copiosa do(s) olho(s) afetado(s), com objetivo de eliminar e interromper a progressão da lesão pelo agente causador e o tratamento medicamentoso, cujo objetivo é controlar a resposta inflamatória e promover a cicatrização.¹⁴

O surgimento de novas técnicas cirúrgicas, como o transplante de células-tronco presentes no limbo e o transplante de membrana amniótica, estão sendo cruciais para a evolução do tratamento das queimaduras oculares. No entanto, a limpeza local permanece como o manejo mais importante e modificador do prognóstico da lesão. A limpeza deve ser

iniciada no próprio local do acidente, sem aguardar a chegada ao hospital, e por tratar-se de uma ação dolorosa e com blefaroespasmos, não deve ser realizada pelo próprio paciente (ao menos que esteja sozinho).¹⁵

A questão da educação em saúde, como ferramenta da prevenção de doenças e de promoção da saúde, merece naturalmente atenção neste trabalho. O rótulo das substâncias e preparações químicas perigosas é muitas vezes a primeira informação a que o paciente tem acesso após o acidente. É essencial, pois fornece dados sobre os riscos e precauções na utilização. Um grande número de queimaduras está relacionado com o manuseio de garrafas, incluindo a sua abertura.¹⁶

Além disso, os trabalhadores de indústrias químicas, são particularmente vulneráveis à acidentes graves devido, principalmente, à manipulação diária de substâncias altamente concentradas. A imposição ao uso de equipamentos de proteção, orientações específicas quanto ao manuseio de determinadas substâncias e o estabelecimento de um protocolo de atendimento emergencial, tornam-se primordiais na tentativa de diminuir a incidência deste tipo de acidente nos locais de trabalho.

As queimaduras oculares, por se tratarem de uma emergência médica na qual a agilidade no atendimento é fator crucial no prognóstico da lesão, exigem das Unidades Básicas de Saúde, na vigência de toda equipe de saúde, uma correta e imediata abordagem deste tipo de acidente, para não colocar em risco a possibilidade de recuperação da visão do paciente.

O Centro de Informações Toxicológicas (CIT/SC), localizado no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, é um órgão público que tem por objetivo fornecer informações em casos de emergência, auxiliando no diagnóstico e no tratamento de envenenamentos e intoxicações. Nesse contexto, o CIT, desde 2003, atendeu 744 casos de intoxicações por via ocular, orientando condutas aos médicos de emergências e ambulatoriais de todo o estado.

Visto à ausência de dados regionais e a falta de conhecimento a respeito da correta abordagem deste tipo de acidente, este trabalho abordará a epidemiologia das queimaduras oculares em Santa Catarina, confrontando com estudos de outras partes do Brasil e do mundo. Suscitará discussões a respeito do envolvimento de políticas públicas quanto à prevenção, educação de saúde e conduta frente a esta emergência.

2 OBJETIVOS

Geral

Analisar dados acerca da epidemiologia e do tratamento inicial dos pacientes vítimas de injúrias oculares registrados pelo Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina no período de janeiro de 2003 a junho de 2009.

Específicos

- Demonstrar a ocorrência de injúrias oculares no estado de Santa Catarina registradas no Centro de Informações Toxicológicas, correlacionando-as com o agente envolvido, o tempo decorrido entre o acidente e o primeiro atendimento e o encaminhamento ou não ao oftalmologista;
- Identificar a circunstância do acidente, se ocupacional, doméstico, hospitalar ou escolar/creche;
- Identificar se, antes do contato com o CIT/SC, alguma medida havia sido tomada.
- Analisar o tratamento inicial que foi dado à vítima;
- Evidenciar as faixas etárias mais acometidas, bem como a distribuição das ocorrências conforme o sexo e região geográfica;
- Confrontar os resultados obtidos com a literatura nacional e internacional.

3 MÉTODOS

Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e transversal.

Local do Estudo

Os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATs) são unidades públicas de referência em Toxicologia Clínica, de abrangência estadual ou regional, com atendimento em regime de plantão permanente, por meio telefônico e/ou presencial, nas intoxicações e envenenamentos. CIT/SC é o único Centro de Informações de Intoxicações de Santa Catarina. O atendimento é direto e/ou por telefone 0800 643 5252. A ligação ao Centro é voluntária.

Amostra

Casos registrados no banco de dados do CIT/SC, que é de domínio público, e que a via considerada tenha sido “ocular”, no período de janeiro de 2003 a maio de 2009, compreendendo 744 casos.

O preenchimento das fichas que geraram o banco de dados foi realizado pelos plantonistas que atenderam os casos e pelos plantonistas que acompanharam a evolução dos mesmos.

É importante ressaltar que os plantonistas são orientados a não usar somente um questionário fechado para obtenção de dados, mas também, coletar dados subjetivos dos informantes. Os plantonistas são treinados, durante seu estágio no CIT/SC, a evitar o uso de questões que possam induzir respostas, assim como não deixar de obter informações importantes. Desta forma, pode-se inferir que os dados coletados pelos plantonistas e inseridos no banco de dados do CIT/SC são confiáveis.

Crêterios de Inclusão

Todos os casos de injúrias oculares registradas no CIT/SC, entre janeiro de 2003   maio de 2009.

Programa para registro de dados

O instrumento utilizado para registro de dados foi o programa de computador SACIT versão 2.0, criado e utilizado exclusivamente para o armazenamento de dados dos atendimentos realizados pelo CIT/SC, contendo todas as informa es dos registros do banco de dados do CIT/SC.

Protocolo de Investiga o

Foram analisadas as seguintes variáveis presentes no banco de dados do CIT/SC:

- Sexo;
- Idade;
- Município da ocorrência;
- Agente tóxico;
- Circunstância do Acidente;
- Local do primeiro atendimento;
- Manifesta es clínicas oculares;
- Tempo decorrido entre o acidente e o primeiro atendimento;
- Manejo realizado antes do contato com o CIT/SC;
- Se houve ou não encaminhamento ao oftalmologista.

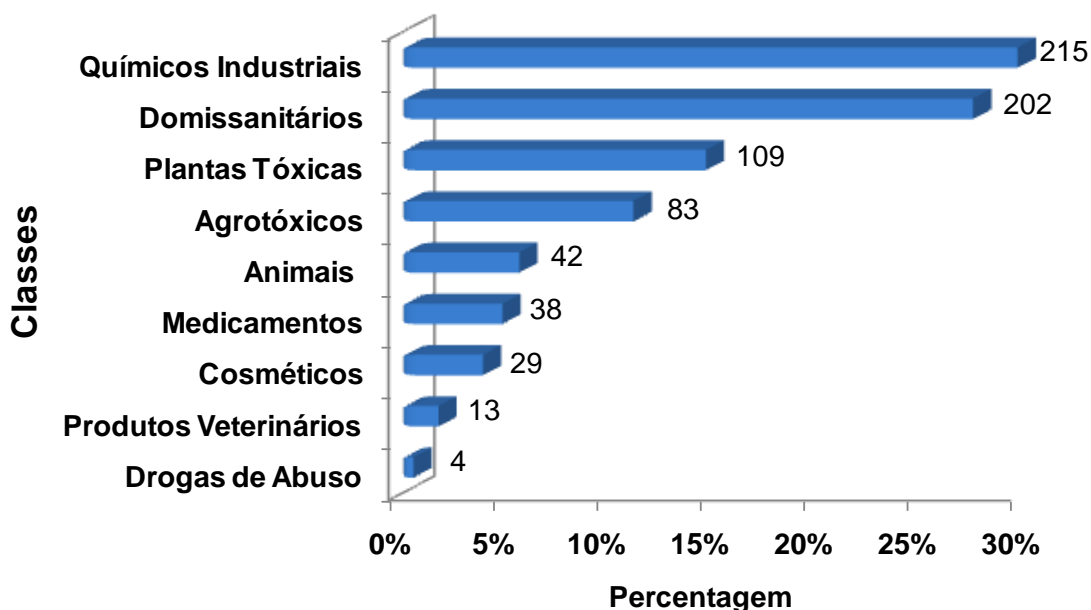
Aspectos  ticos

Foram utilizados dados secundários, através do banco de dados do CIT/SC, não havendo risco para os sujeitos do estudo. O sigilo da fonte foi mantido. Este trabalho foi aprovado no Comitê de  tica em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o número 192/09 e FR – 271928.

4 RESULTADOS

No período de janeiro de 2003 à maio de 2009 foram registrados no Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina 57.829 atendimentos gerais e 50.700 casos de intoxicações. Deste total, 744 (1,5%) casos foram de pacientes vítimas de queimaduras oculares por substâncias químicas. A notificação ao CIT/SC é voluntária, os registros analisados nestes 7 anos, não refletem o total de casos em Santa Catarina.

A classe dos produtos químicos industriais foi responsável por 30% dos casos registrados, seguido pelos domissanitários com 28%, plantas tóxicas (15%), agrotóxicos (11%), animais (6%), medicamentos (5%), cosméticos (4%), produtos veterinários (2%) e drogas de abuso (0,5%). Juntos os produtos químicos industriais e os produtos domissanitários, foram responsáveis por 57% dos casos (Gráfico 1).



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 1. Classes dos agentes tóxicos envolvidos em injúrias oculares registradas no CIT/SC no período 2003 – 2009.

Na Tabela 5, estão representados os 14 principais agentes envolvidos nas injúrias oculares estudadas. Eles correspondem a 45% dos 744 casos registrados. O hipoclorito de sódio, conhecido como água sanitária, foi o subgrupo de maior frequência, respondendo sozinho por 12,5% dos acidentes, seguida pela soda cáustica (4%) e três tipos de plantas:

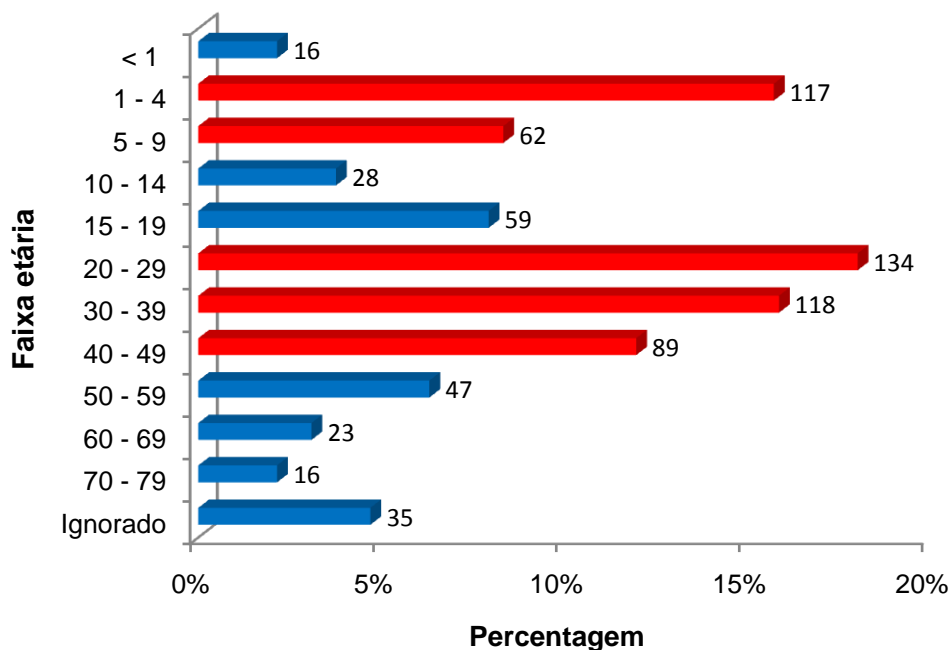
avelós, coroa-de-cristo e comigo-ninguém-pode, que juntas, foram responsáveis por 9% dos acometimentos.

Tabela 5. Grupo dos 14 principais agentes envolvidos em acidentes com injúria ocular registrados no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

Grupo do Agente Utilizado	No. Agentes
Hipoclorito de sódio (água sanitária)	93
Soda cáustica	30
Avelós/Pau pelado	30
Sapo	27
Gás amônia	23
Coroa-de-cristo	19
Comigo-ninguém-pode	18
Cal viva	18
Solventes (água raz, thiner)	15
Cianocrilato (Super Bonder)	14
Cola PVC	10
Spray de pimenta	9
Acetona	9
Benzoato de benzila	8
TOTAL	334

FONTE: CIT/SC, 2009

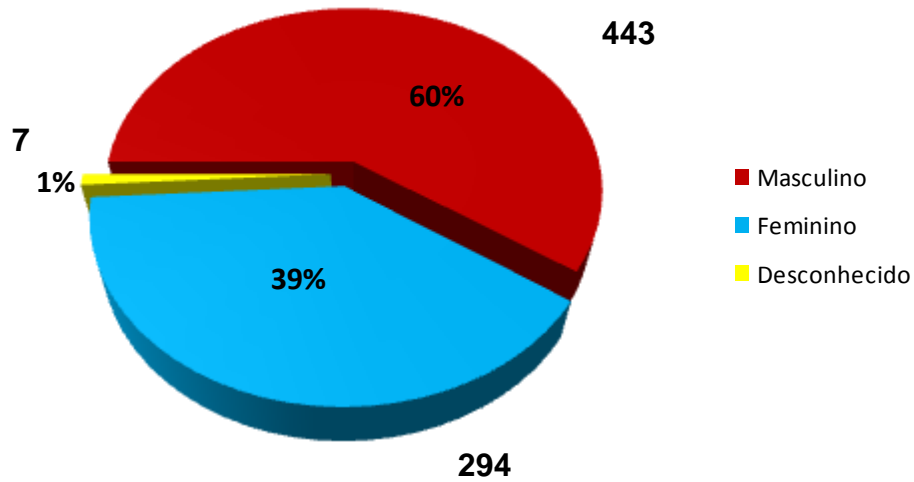
Conforme demonstrado no Gráfico 2, houve dois picos de incidência, o primeiro entre um e nove anos de idade e o segundo entre a terceira e quinta décadas de vida.



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 2. Idade dos pacientes vítimas de injúrias oculares registrados no CIT/SC no período 2003 – 2009.

Em relação ao gênero dos pacientes vítimas de injúrias oculares, foi observado um predomínio masculino, conforme ilustrado no gráfico 3.



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 3. Gênero dos pacientes vítimas de injúrias oculares registrados no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

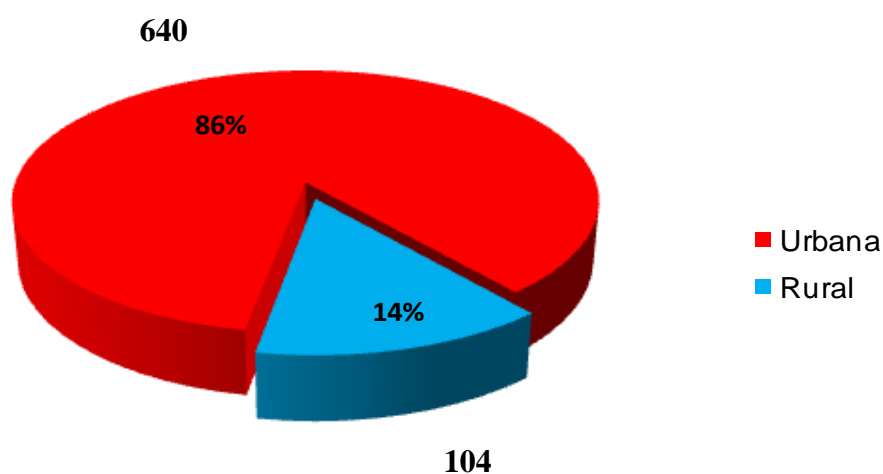
Na Tabela 6, estão listados os 20 municípios de maior ocorrência dos acidentes oculares registrados pelo CIT em Santa Catarina. Estes municípios responderam por 65% dos atendimentos estudados. Florianópolis e Joinville concentraram 33% dos casos.

Tabela 6. Municípios de ocorrência dos acidentes com injúrias oculares registrados no CIT/SC no período de 2003 - 2009.

Município	Nº
Florianópolis	194
Joinville	52
Blumenau	33
Itajaí	29
São José	28
Criciúma	27
Chapecó	14
Jaraguá do Sul	12
Palhoça	12
São Bento do Sul	12
Lages	11
Imbituba	11
Bom Jardim da Serra	10
Tijucas	8
Tubarão	8
Corupá	8
Araranguá	7
Garobapa	7
Gaspar	7
Indaial	7
TOTAL	486

FONTE: CIT/SC, 2009

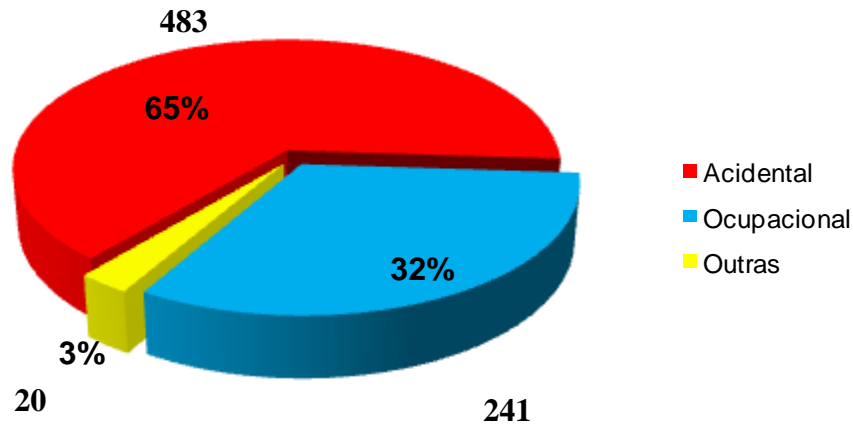
Em relação à zona de ocorrência, 86% ocorreram em zona urbana, de acordo com o gráfico 4.



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 4. Zona de ocorrência dos pacientes vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 - 2009.

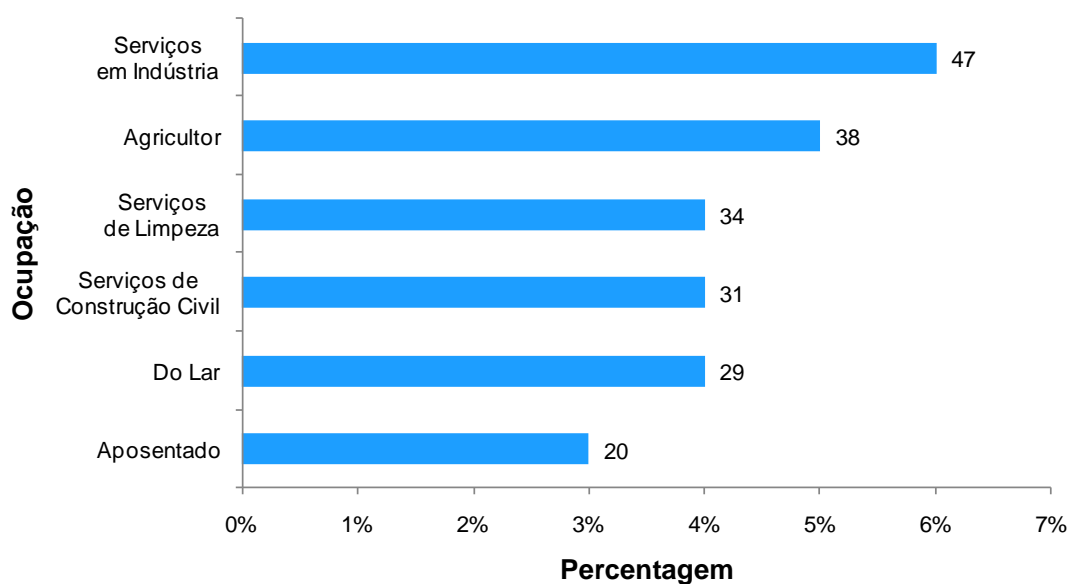
O gráfico 5 demonstra a circunstância das ocorrências registradas no CIT/SC. Os acidentes de trabalho corresponderam a 32% dos casos estudados.



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 5. Circunstâncias das ocorrências de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

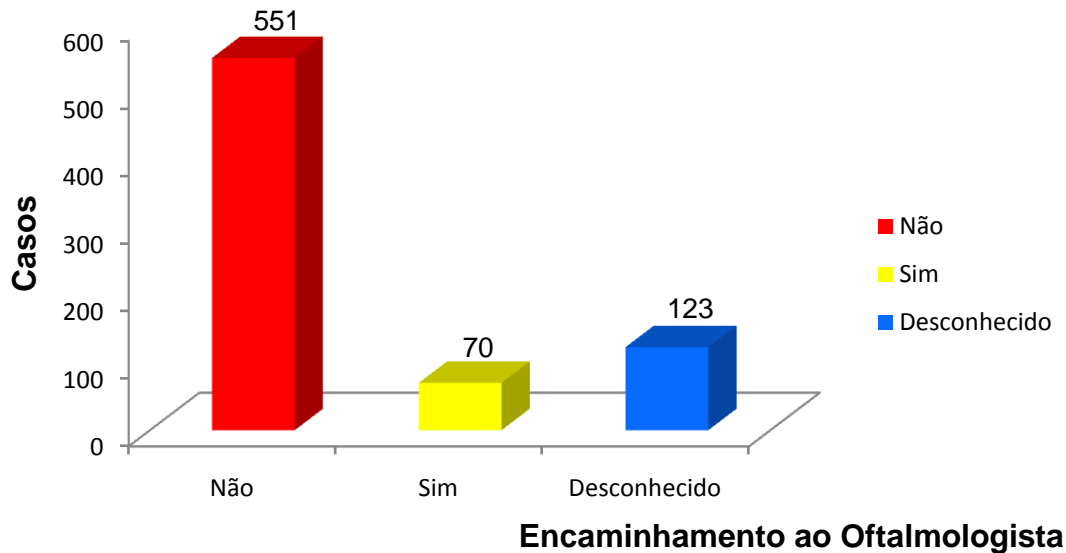
Em relação às seis principais áreas de atuação profissional dos casos estudados, conforme ilustrado no gráfico 6, os trabalhadores de indústrias, seguidos pelos agricultores, foram os profissionais mais acometidos por esse tipo de acidente. As vítimas com idade inferior a sete anos corresponderam a 159 casos (21%) e os estudantes que não possuíam emprego, totalizaram 86 casos (11%). ‘



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 6. Principais áreas de atuação profissional das vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

Em relação ao encaminhamento ao oftalmologista, apenas 70 vítimas (9%) foram avaliadas por este especialista, conforme mostra gráfico 7. Na Tabela 7, está especificado o motivo pelo qual o paciente não foi à consulta oftalmológica. Em 70% dos casos, o médico assistente não encaminhou o indivíduo, em 2% não havia médico oftalmologista na região e 12% dos pacientes não procuraram atendimento oftalmológico por julgar desnecessário.



FONTE: CIT/SC, 2009

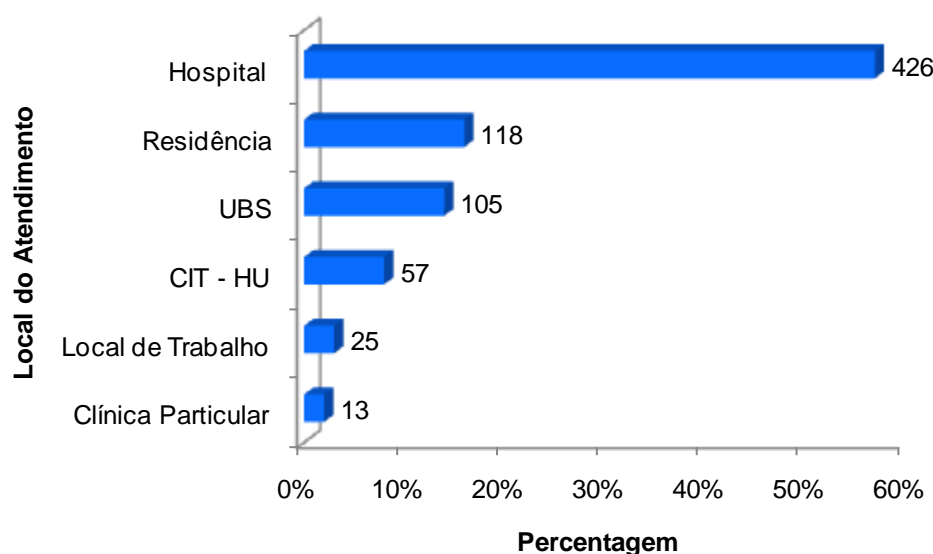
Gráfico 7. Avaliação dos pacientes vítimas de injúrias oculares em consulta com oftalmologista registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

Tabela 7. Pacientes não encaminhados à consulta com oftalmologista após injúria ocular registrados no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

Motivo	Número	%
Médico assistente não encaminhou	385	70
Sem oftalmologista na região	66	12
Vítima negou o atendimento	11	02
Outro	49	16
TOTAL	551	

FONTE: CIT/SC, 2009

Quanto ao local do primeiro atendimento à vítima, as emergências dos hospitais lideraram o estudo, correspondendo a 57% dos casos. As unidades básicas de saúde (UBS) receberam 14% dos pacientes (gráfico 8).



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 8. Locais do primeiro atendimento às vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

A Tabela 8 representa as 11 sintomatologias mais comuns na admissão do paciente. Predominaram hiperemia ocular, ardência ocular, lacrimejamento e edema palpebral.

Como sintoma isolado no momento da admissão, a hiperemia ocular ocorreu em 17% dos casos e a ardência em 5%, conforme Tabela 9.

Tabela 8. Manifestações clínicas mais comuns na admissão dos pacientes vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

Sintomatologia	Número	%
Hiperemia ocular	571	76
Ardência ocular	340	46
Lacrimejamento	140	19
Edema Palpebral	93	13
Visão Turva	80	11
Colamento palpebral	63	8
Anisocoria	42	6
Prurido	36	5
Fotofobia	30	4
Sensação de corpo estranho	19	2.5
Diminuição da acuidade visual	18	2.5

FONTE: CIT/SC, 2009

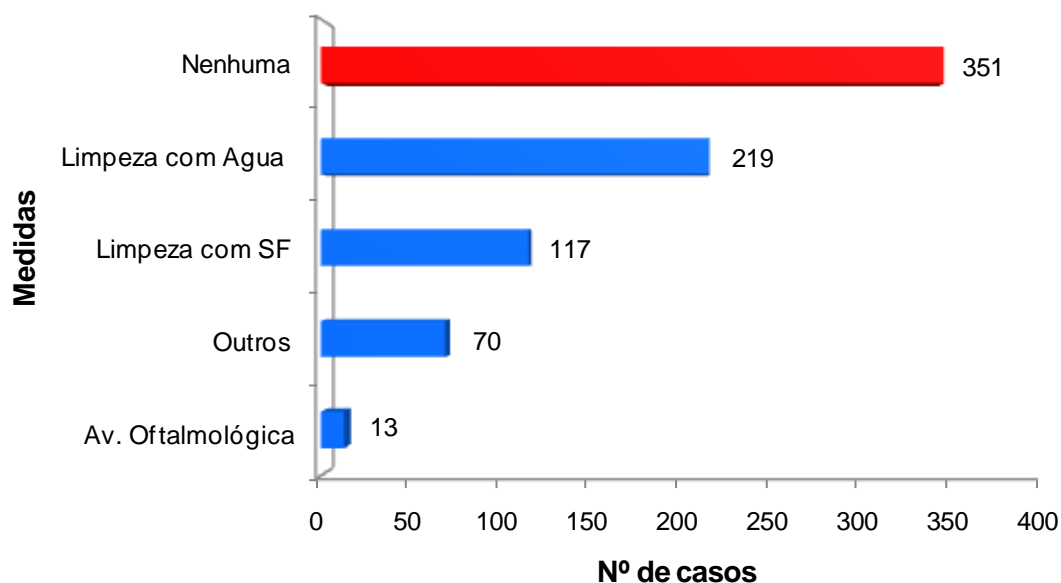
Tabela 9. Sintomas que acometeram, de forma isolada, as vítimas de injúrias oculares registrados no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

Sintoma	Número	%
Hiperemia ocular	131	17
Ardência ocular	39	5
Lacrimejamento	12	1.5
Visão Turva	10	1.5

FONTE: CIT/SC, 2009

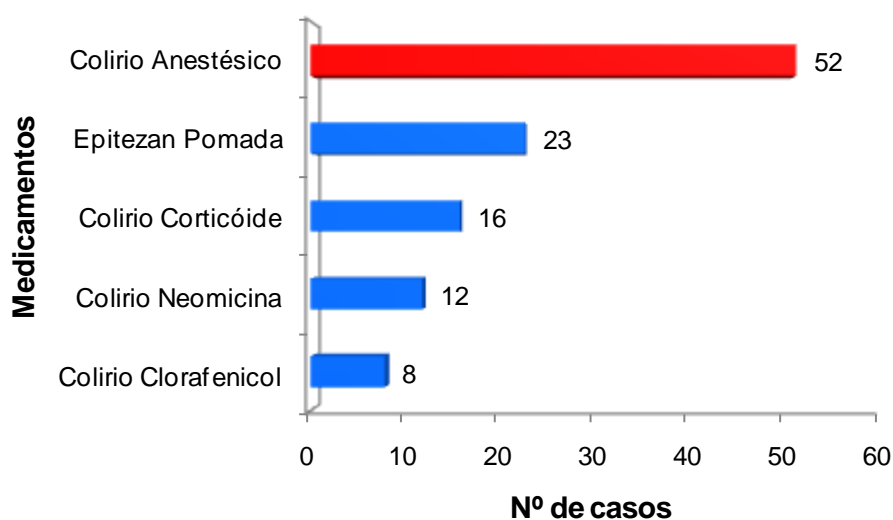
Os gráficos 9 e 10 representam as condutas realizadas pelos médicos ou pacientes antes da ligação para o CIT/SC. O Gráfico 9 demonstra as medidas tomadas em relação à limpeza local. Como consta, em 351 ligações (48%), nenhuma abordagem havia sido feita, em 336 vítimas (46%), houve limpeza local com água ou soro fisiológico (SF) e nos outros 6%, houve o uso de substâncias diversas como leite, urina, água boricada ou água com açúcar. Vale ressaltar que a maneira como foi realizada a limpeza (duração, quantidade de soro/água), não foi descrita, com isso, não se pode definir se a conduta foi ou não realizada de forma correta.

No gráfico 10, estão descritos os colírios e pomadas utilizadas pelo médico assistente, não oftalmologista, na admissão do paciente.



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 9. Medidas tomadas por médicos ou pacientes, antes da ligação para o CIT/SC, em vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 10. Colírios e pomadas usadas por médicos assistentes, não oftalmologistas, na admissão de pacientes vítimas de injúrias oculares registradas no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

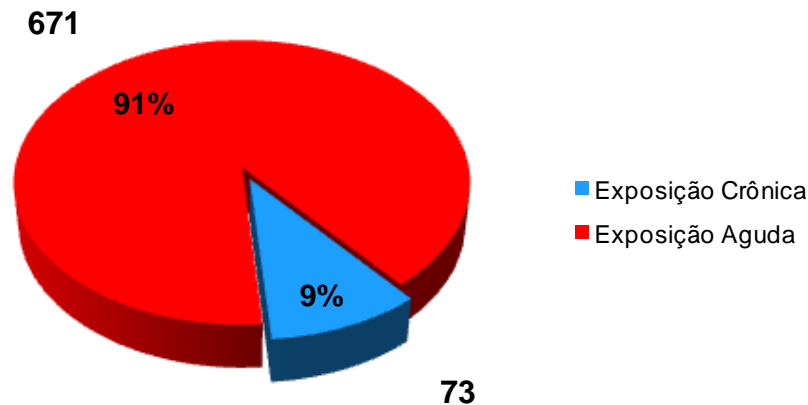
A Tabela 10 demonstra a relação entre os pacientes que receberam colírio anestésico na admissão no serviço de saúde e o local do primeiro atendimento.

Tabela 10. Local de atendimento dos pacientes que receberam colírio anestésico registrados no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

Local de Atendimento	Uso de colírio anestésico
Hospital – PS	31
CIT-HU	8
Clínica	6
UBS	5
Corpo de Bombeiros	1
TOTAL	52

FONTE: CIT/SC, 2009

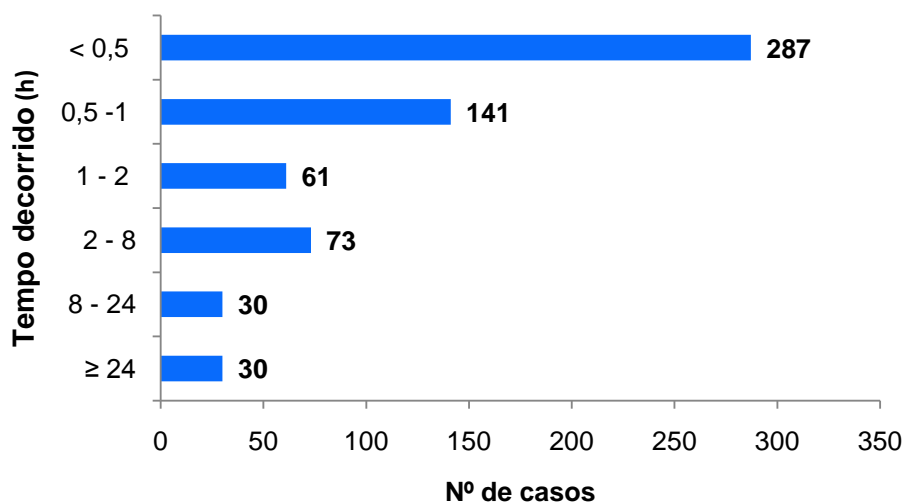
De acordo com o gráfico 11, em cerca de 90% dos casos, a exposição ao agente tóxico ocorreu de maneira aguda e em 10% o paciente expôs-se cronicamente à substância em questão.



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 11. Tipo de exposição ao agente tóxico dos pacientes vítimas de injúrias oculares registrados no CIT/SC no período de 2003 – 2009.

Em relação ao tempo decorrido entre a exposição e o primeiro atendimento, distribuiu-se os resultados conforme o gráfico 12. A maioria das vítimas (46%) procurou auxílio na primeira meia-hora; uma média de intervalo de 20 minutos entre a exposição ao agente e a chegada ao local de atendimento. Vale ressaltar que, dos pacientes que fizeram contato com o CIT/SC da própria residência, o tempo analisado foi da exposição ao produto e a admissão em um serviço de saúde, sendo excluídos aqueles pacientes que não procuraram um serviço, que totalizaram 49 vítimas. Foram excluídos do gráfico também, aqueles pacientes que sofreram exposição crônica ao produto (73 pacientes).



FONTE: CIT/SC, 2009

Gráfico 12. Tempo decorrido entre exposição e o primeiro atendimento às vítimas de injúrias oculares. CIT/SC, 2003 – 2009.

Dentre os 744 casos, houve cura confirmada em apenas 23 casos, pois entraram nesta estatística somente as vítimas que foram avaliadas por um oftalmologista e que no acompanhamento tiveram melhora total dos sintomas.

5 DISCUSSÃO

O delineamento transversal dessa pesquisa possibilitou a avaliação da prevalência de injúrias químicas oculares, registradas no Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, bem como suas relações com circunstância, tipo de exposição, sintomas associados e as demais variáveis citadas no trabalho.

A análise da classe dos agentes causadores mostrou que os produtos químicos industriais e os produtos domissanitários foram responsáveis por 57% dos casos, refletindo o aspecto de doença ocupacional, o primeiro em ambientes industriais e o segundo principalmente em serviços domésticos. Somando as plantas tóxicas associadas à atividade laboral de jardineiros e os agrotóxicos na lida agrícola, este percentual chega a 84%, suscitando a importância de melhor avaliação das circunstâncias dos acidentes.

Quando analisado especificamente o agente causador, o hipoclorito de sódio (água sanitária) foi o principal responsável pelas injúrias neste estudo e abrangeu 13% dos atendimentos, seguido pela soda cáustica e pelo avelós, planta conhecida popularmente por pau pelado. No estudo realizado por Midelfart *et al*²⁰, em um hospital universitário americano, houve a inversão em relação ao presente estudo, por quanto a soda cáustica foi o principal agente causador, seguida pelos materiais de limpeza, que incluíam o hipoclorito de sódio.

Quando analisadas as faixas etárias dos pacientes, este estudo revela que 46% dos acidentes ocorreram entre a 3^o e 5^o décadas de vida e 26% na primeira década, uma distribuição semelhante a que é descrita na literatura, visto que há amplo predomínio de ocorrências na classe economicamente ativa e em pré-escolares, como constataram Nassaralla *et al.*¹⁷ e Kersjes *et al.*¹⁸.

Na análise relativa ao sexo, verificamos predomínio do sexo masculino (59%) sobre o sexo feminino (40%), o que se deve ao fato de os trabalhadores homens estarem mais expostos aos agentes causais mais comuns em atividades laborais, como os produtos químicos industriais, plantas e agrotóxicos, que abrangeram 55% das causas dos acidentes. Resultados que corroboram com o estudo realizado por Kara-José *et al.*¹⁹.

O predomínio das ocorrências na zona urbana, encontrado no presente estudo, deve-se possivelmente à urbanização do Estado. Os municípios com maior número de casos correspondem também aos municípios com maior população. Florianópolis, apesar de

concentrar menor população que Joinville, lidera o número de casos, possivelmente pelo CIT/SC localizar-se na cidade e com isso possibilitar um conhecimento maior do serviço e um maior número de notificações.

Em relação à circunstância da ocorrência, os registros do CIT/SC apontaram para uma maioria de acidentes individuais (65%), seguidos pelos acidentes ocupacionais (32%). Contudo, a maioria dos acidentes domésticos, como o serviço de limpeza da dona de casa, foi considerado como acidente individual, embora a maior parte das literaturas incluíssem-no como evento ocupacional. Em um estudo realizado por Ho *et al.*²¹, em um hospital em Taiwan, onde foram atendidos 466 casos de emergências oftalmológicas, cerca de 40% estavam relacionados à atividade laboral, e metade desses, foram acidentes envolvendo queimaduras oculares.

Em cerca de 10% dos casos, a injúria ocular ocorreu a partir da exposição crônica ao agente envolvido, o que evidencia novamente o caráter ocupacional deste tipo de acidente e a falta de proteção adequada ao trabalhador. Contudo, nem sempre este cuidado pessoal está relacionado ao descaso do empregador. Em um estudo paulista realizado por Leal *et al.*²² foram entrevistados trabalhadores de cinco indústrias químicas, as quais disponibilizavam equipamentos de proteção a todos os operários que manipulavam agentes nocivos e foi constatado que apenas 20% deles utilizavam equipamento de proteção individual. É necessário então, que além de disponibilizar os instrumentos, a empresa tenha uma rígida política para defender o uso dos mesmos e assim, prevenir de modo efetivo os acidentes.

Na análise da profissão dos pacientes envolvidos neste estudo, a maioria deles são operários de indústrias, seguidos pelos agricultores e por aqueles que trabalham com serviços de limpeza. Este aspecto deve ser levado em consideração, visto que quanto mais exposto ao agente causal, maior a chance de ocorrerem acidentes. Em um estudo realizado por Xiang *et al.*²³, observou-se em 60% dos casos em que a função do paciente foi especificada, que os mesmos lidavam diretamente com o agente causal da injúria ocular.

Quando se demonstra que as queimaduras químicas oculares são emergências médicas, e cuja a avaliação oftalmológica é imprescindível ao paciente, visto que a perda parcial ou total da visão é um agravo importante nestes acidentes, observamos que o presente estudo traz um dado alarmante à comunidade médica. Dos 744 registros analisados, 551 vítimas não foram avaliadas por um oftalmologista, em 70% deste total o médico da emergência geral não as encaminhou ao especialista e em 12% dos casos não havia oftalmologista na região.

Quando analisamos o local de onde o requisitante solicita o primeiro atendimento pelo CIT/SC, os hospitais gerais foram responsáveis por 57% dos acolhimentos, seguidos pela própria residência do paciente (16%) e pelas Unidades Básicas de Saúde (14%). A significativa quantidade de vítimas que ligaram da própria residência (120) reflete a importância que o Centro de Informações Toxicológicas assumiu em âmbito estadual. Todavia, todos os plantonistas são orientados a informar que a ligação para o CIT/SC, não substitui, de maneira alguma, a avaliação médica, sendo que esta deve ser efetuada o mais rápido possível. Contudo, o tratamento deve ser imediatamente iniciado após o acidente, com o intuito de eliminar o agente agressor e interromper a progressão sobre a superfície ocular através da diluição com água durante o caminho até o primeiro atendimento médico.

Quanto às manifestações clínicas, o presente estudo demonstrou, em ordem decrescente de prevalência, predomínio de hiperemia conjuntival, ardência, lacrimejamento, edema palpebral e visão turva, como os 5 principais sinais e sintomas clínicos. Berry, *et. al.*²⁴, em seu estudo na Universidade de Bristol nos Estados Unidos, revelou que nos 216 pacientes avaliados, a hiperemia esteve presente em 76% dos casos, semelhante a este estudo, onde 79% das vítimas apresentaram este sinal ocular.

Rihawi *et al.*²⁵ em um estudo alemão, demonstrou em olhos enucleados de porcos, as consequências no atraso da irrigação copiosa no olho afetado pela queimadura química e evidenciou que atrasos de até 1 minuto foram responsáveis por seqüelas importantes nestes animais. No presente estudo, cerca de um terço dos pacientes (35%) contataram o CIT/SC na primeira meia hora e neste momento receberam a orientação de limpeza local copiosa e a procura de um pronto atendimento. Porém, em cerca de um quarto dos registros (26%), a vítima levou mais de uma hora para procurar o primeiro atendimento.

Quando analisados os cuidados emergenciais realizados, notou-se que a lavagem copiosa com água corrente ou soro fisiológico, ainda não havia sido realizada em 408 pacientes (55%), dado que difere dos números de um estudo realizado em São Paulo por Noia *et. al.*⁸, onde nenhuma vítima havia sido abordada de maneira correta quanto à lavagem abundante do olho afetado. Esse dado demonstra, mais uma vez, a falta de conhecimento, por parte tanto da equipe de saúde quanto da população, a respeito deste tipo de acidente ocular.

Ainda quanto aos cuidados no pronto-atendimento, este trabalho analisou os colírios usados pelos médicos na admissão do paciente. Segundo Feldman *et. al.*²⁶, na última edição do tratado de anestesiologia, demonstrou-se que o uso de colírios anestésicos diminui a produção basal de lágrima, propiciando o surgimento de abrasão corneana. Assim, o uso deste

tipo de medicação não é recomendado ao médico da emergência, sendo reservado ao oftalmologista assistente. Neste trabalho, foi administrado colírio anestésico em 52 vítimas (7%), das quais 39 (5,2%) foram admitidas em hospitais, sendo 8 (1,07%) no próprio Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, evidenciando mais uma vez a falta de informação da equipe médica, mesmo a nível de atenção terciária.

O estudo realizado pela Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP), evidenciou uma falha na atenção primária ao atendimento da saúde ocular, levando a maioria dos pacientes a procurar um centro de atendimento terciário⁸. Em Santa Catarina, em 2008, a Secretaria do Estado da Saúde deliberou a instalação das Unidades de Atenção Especializada em Oftalmologia, que constituiriam 29 unidades estaduais, distribuídas conforme região geoeconômica e que teriam como um dos objetivos a implementação da assistência oftalmológica 24 horas por dia²⁷. Porém, a maioria das unidades ainda não foram instaladas. Na grande Florianópolis, por exemplo, com uma população de aproximadamente 1 milhão de habitantes, há apenas 2 locais de atendimento oftalmológico conveniados ao SUS que funcionam como atendimento de emergência 24 horas.

O treinamento da equipe de saúde nos três níveis de atenção é fundamental para a correta abordagem deste tipo de trauma, porém isto não é o suficiente. Políticas de prevenção nos locais de trabalho, principalmente para aqueles indivíduos que estão expostos aos principais agentes citados nesta pesquisa e a orientação da população quanto à gravidade destes acidentes são primordiais para tentar diminuir a sua incidência, que juntamente com corpos estranhos, são as principais causas na admissão de pacientes com injúrias oculares nas emergências hospitalares em geral.

6 CONCLUSÕES

- Entre janeiro de 2003 a maio de 2009 , são registrados 744 casos de injúrias oculares no Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina, representando 1,5% de todos os atendimentos do CIT/SC neste período.
- Os cáusticos, representados pelo hipoclorito de sódio (água sanitária) e o hidróxido de sódio (soda cáustica) são os principais responsáveis pelos acidentes.
- É observado dois picos de incidência dos acidentes, entre um e nove anos e entre a terceira e quinta décadas de vida.
- Predomínio do sexo masculino.
- Os municípios com maior número de ocorrência são Florianópolis e Joinville.
- Um quarto dos pacientes procura atendimento uma hora após o acidente.
- Em três quartos dos casos, os pacientes não são encaminhados a um serviço de oftalmologia.
- Em apenas um quarto dos casos a circunstância ocupacional é considerada.
- Na maioria dos casos nenhuma medida de descontaminação é realizada antes do primeiro contato com o CIT/SC.

REFERÊNCIAS

1. Peate WF. Work-related eye injuries and illnesses. *Am Fam Physician*. 2007; 75(7): 1017-22.
2. Babineau MR, Sanchez LD. Ophthalmologic procedures in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am*. 2008; 26(1): 17-34.
3. Spector J, Fernandez WG. Chemical, thermal, and biological ocular exposures. *Emerg Med Clin North Am*. 2008; 26(1):125-36.
4. Castellano AGD, Moreira H, Zago RJ, Milicovsky FS. Epidemiological assessment at the Ophthalmology Department of the Evangelic University Hospital of Curitiba of patients victims of ocular lime burns. *Arq. Bras. Oftalmol*. 2002; 66(3): 311-4.
5. Desai P, MacEwen CJ, Baines P, Minassian DC. Epidemiology and implications of ocular trauma admitted to hospital in Scotland. *J Epidemiol Community Health*. 1996; 50(4): 436-41.
6. Wilkinson E. The epidemiology of burns in secondary care, in a population of 2.6 million people. *Burns*. 1998; 24(2): 139-43.
7. Pokhrel PK, Loftus SA. Ocular emergencies. *Am Fam Physician*. 2007; 76(6): 829-36.
8. Noia LC, Araújo AHG, Moraes NSB. Queimaduras oculares químicas: epidemiologia e terapêutica. *Arq bras oftalmol*. 2000 Out; 63(5):369-73.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Eye injuries to agricultural workers-- Minnesota, 1992-1993. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1995 May; 44(18): 364-6.
10. Wagoner MD. Chemical injuries of the eye: current concepts in pathophysiology and therapy. *Surv Ophthalmol*. 1997; 41(4): 275-313.
11. Ballen PH. Treatment of chemical burns of the eye. *Eye Ear Nose Throat Mon*. 1964; 43: 57-61.
12. Roper-Hall MJ. Thermal and chemical burns. *Trans Ophthalmol Soc UK*. 1965; 85: 631-53.
13. Dua HS, King AJ, Joseph A. A new classification of ocular surface burns. *Br J Ophthalmol*. 2001; 85(11): 1379-83.
14. Rihawi S, Frentz M, Schrage NF. Emergency treatment of eye burns: which rinsing solution should we choose? *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2006; 244(7): 845-54.

15. Burns FR, Paterson CA. Prompt irrigation of chemical eye injuries may avert severe damage. *Occup Health Saf.* 1989; 58: 33-6.
16. Merle H, Gerard M, Schrage N. Ocular burns. *J Fr Ophtalmol.* 2008; 31(7): 723-34.
17. Nassaralla Júnior, JJ, Nassaralla BA. Incidência de queimaduras oculares em um serviço de referência - Goiânia - GO. *Rev. bras. oftalmol.* 2003; 62(6): 422-8.
18. Kersjes MP, Reifler DM, Maurer JR, Trestrail JH, McCoy DJ. A review of chemical eye burns referred to the Blodgett Regional Poison Center. *Vet Hum Toxicol.* 1987 Dec; 29(6): 453-5.
19. Jose Junior NK, Oliveira Neto JC, Silva ALB; Schellini SA. Acidentes oculares ocupacionais; ocorrência em Botucatu - SP, no período de 1988 a 1992. *Arq. bras. oftalmol.* 1994; 57(6): 389-93.
20. Midelfart A, Hagen YC, G.B. Myhre, Chemical burns to the eye. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2004 Jan; 124(1): 49-51.
21. Ho CK, Yen YL, Chang CH, Chiang HC, Shen YY, Chang PY. Epidemiologic study on work-related eye injuries in Kaohsiung, Taiwan. *Kaohsiung J Med Sci.* 2007 Sep; 23(9): 463-9.
22. Leal, FAM, Filho APS, Neiva DM, Learth JCS, da Silveira DB. Work-related eye trauma due to superficial foreign body. *Arq. bras. oftalmol.* 2003; 66:57-60.
23. Xiang, H, Stallones L, Guanmin C, Smith. Work-related eye injuries treated in hospital emergency departments in the US. *Am J Ind Med.* 2005; 48(1): 57-62.
24. Berry M, Jeffreys D. Ocular injuries from household chemicals: early signs as predictors of recovery. *In Vitro & Mol Toxicol.* 2001; 14(1): 5-13.
25. Rihawi S, Frenz M, Becker J, Reim M, Schrage NF. The consequences of delayed intervention when treating chemical eye burns. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2007; 245(10): 1507-13.
26. Feldman MA. Miller's Anesthesia. In: Morrison JD, Mirakhur RK. *Anesthesia for Eye, Ear, Nose, and Throat Surgery.* 7 ed. Spain: Elsevier. 2009; 75: 1015-28.
27. Governo de Santa Catarina. Secretaria do Estado da Saúde. Comissão Intergestores Bipartite. Deliberação da Unidades de Atenção Especializada em Oftalmologia-257/CIB/08. 2008. Disponível em: http://www.saude.sc.gov.br/geral/planos/plano_ofthalmologia/anexos/Anexo_2_-_DELIBERA%C3%87%C3%83O_257_CIB_08.pdf. Acesso em 12 de setembro de 2009.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2005.

APÊNDICE 1

Caso Clínico:

Identificação: SM, 34 anos, sexo feminino, natural e procedente de Jaraguá do Sul, casada, sem internações anteriores. **Queixa principal:** Acidente ocular com herbicida paraquate. **Circunstância da ligação ao CIT** – Médico de Jaraguá do Sul liga após atender paciente com história de que há aproximadamente 10 horas aplicava o herbicida na lavoura e respingaram duas gotas no olho E. **Evolução clínica** – No momento da admissão apresentava hiperemia conjuntival, lacrimejamento e ardência ocular, sem sintomas sistêmicos. Médico de plantão já havia entrado em contato com oftalmologista o qual orientou, via telefone, irrigação e tampão se necessário. No dia seguinte, já em casa, paciente referia muita dor ocular, cefaléia e falta de apetite, no acompanhamento pelo CIT/SC foi orientado a retornar ao hospital. No hospital, médico de plantão ligou informando que paciente estava com olho bastante edemaciado, secreção purulenta abundante e conjuntiva ainda hiperemiada necessitando de nova avaliação do oftalmologista. No dia seguinte, paciente foi atendida pelo especialista, o qual prescreveu colírio corticóide (4/4h) e analgésico e antiinflamatório via oral. Dois dias depois, foi feito novo contato e paciente evoluiu com melhora dos sintomas e sem sintomas sistêmicos. **Tratamento descrito** – Limpeza local, corticóide, analgésicos e antiinflamatórios. Devido a alta toxicidade sistêmica do paraquate parâmetros laboratoriais foram avaliados e o paciente acompanhado.

Este caso demonstra a importância do acompanhamento e da avaliação do especialista com a prescrição do tratamento adequado.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão
Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos

CERTIFICADO

Nº 179

O Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º0584/GR/99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o contido no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

APROVADO

PROCESSO: 192/09 FR- 271928

TÍTULO: Análise epidemiológica dos pacientes vítimas de injúrias oculares registrados pelo centro de informações toxicológicas de Santa Catarina.

AUTOR: Augusto A. Netto, Marlene Zannin e Carlos E. de Souza.

DPTO.: CCS/UFSC

FLORIANÓPOLIS, 29 de junho de 2009.

Coordenador do CEPSH/UFSC - Prof.º Washington Portela de Souza

FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá aos seguintes critérios:

- 1º. Análise quanto à forma;
- 2º. Quanto ao conteúdo;
- 3º. Apresentação oral;
- 4º. Material didático utilizado na apresentação;
- 5º. Tempo de apresentação:
15 minutos para o aluno;
05 minutos para cada membro da Banca;
05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR: _____

NOTA

1. FORMA

2. CONTEÚDO

3. APRESENTAÇÃO ORAL

4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO

MÉDIA: _____ (_____)

Assinatura: _____