



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

MARIA NICE ARAUJO MORAES ROCHA

**ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE OCULAR DA
POPULAÇÃO ATENDIDA NO CENTRO DE REFERÊNCIA EM
OFTALMOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS/ UFG**

**Goiânia
2011**

Assinatura

Data: ____ / ____ / ____

MARIA NICE ARAUJO MORAES ROCHA

**ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE OCULAR DA
POPULAÇÃO ATENDIDA NO CENTRO DE REFERÊNCIA EM
OFTALMOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS/ UFG**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Ávila
Co-orientador: Prof. Dr. David Leonardo Cruvinel Isaac

**Goiânia
2011**

**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
da Universidade Federal de Goiás**

BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aluna: MARIA NICE ARAUJO MORAES ROCHA

Orientador: Prof. Dr. Marcos Ávila

Co-orientador: Prof. Dr. David Leonardo Cruvinel Isaac

Membros:

1. Prof. Dr. Marcos Pereira de Ávila

2. Prof. Dr. Dr. Vardeli Alves de Moraes

3. Prof. Dr. José Beniz Neto

4. Prof. Dr. Leopoldo Magacho

5. Prof. Dr. Alexandre Chater Taleb

Data: 06/12/2011

Dedico este trabalho a...

Deus, meus pais e irmãos, ao
Arão e meus filhos.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Marcos Ávila, Professor Titular da Disciplina de Oftalmologia e Chefe do Serviço de Oftalmologia do Centro de Referência em Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (CEROF/HC/UFG), pela amizade e exemplo profissional e pessoal e pela orientação deste trabalho.

Ao Professor Doutor David Leonardo Cruvinel Isaac, Professor Adjunto do CEROF /UFG pela dedicação e apoio como co-orientador deste trabalho.

A Laís Leão de Oliveira e Luísa Salles de Moura Mendonça, acadêmicas da Faculdade de Medicina/UFG, integrantes da Liga de Oftalmologia da UFG que participaram deste trabalho na coleta dos dados e estruturação do Banco de Dados.

Aos professores e coordenação do Programa de Pós- graduação em Ciências da Saúde pelos ensinamentos e atenção dispensados nas Disciplinas cursadas.

Aos colegas, residentes e a todos os funcionários do CEROF/UFG que deram seu apoio na construção e realização deste trabalho, em especial à Administração, aos Setores de Arquivo e Departamento Financeiro, Admissão de pacientes e Coordenação dos Ambulatórios.

SUMÁRIO

TABELAS, FIGURAS E ANEXOS	VIII
SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS	X
RESUMO	XII
ABSTRACT	XIII
1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	21
2.1.2 <i>Doenças oculares: Conceitos e revisão de literatura</i>	23
2.2 SAÚDE OCULAR NO MUNDO	28
2.2.1 <i>Ásia e África</i>	29
2.2.2 <i>Europa</i>	32
2.2.3 <i>Américas</i>	32
2.3 SAÚDE OCULAR NO BRASIL.....	34
3 OBJETIVOS	38
3.1 GERAL	38
3.2 ESPECÍFICOS.....	38
4 MÉTODOS.....	39
4.1 TIPO E LOCAL DE ESTUDO	39
4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	39
4.3 OBJETO E POPULAÇÃO DE ESTUDO	39
4.4 DADOS ANALISADOS	40
4.5 ORGANIZAÇÃO DOS PRONTUÁRIOS NO ARQUIVO	41
4.6 CÁLCULO DA AMOSTRA E SELEÇÃO DOS PRONTUÁRIOS.....	41
4.7 ESTRATOS AMOSTRAIS DE ACORDO COM O TIPO DE ATENDIMENTO	43
4.8 DADOS DAS PLANILHAS COM VARIÁVEIS DEPENDENTES NOMINAIS	45
4.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA	46
5 RESULTADOS	48
5.1 CONSULTAS ELETIVAS	49
5.1.1 <i>Prevalências dos grupos de doenças</i>	49
5.1.2 <i>Prevalências das doenças oculares</i>	50

5.1.3 Distribuição das consultas por idade.....	51
5.1.4 Distribuição das consultas por gênero.....	52
5.1.5 Distribuição das consultas por trimestre.....	54
5.1.6 Análise da prevalência dos erros refracionais.....	54
5.1.7 Análise da Acuidade Visual com correção versus sem correção.....	55
5.1.8 Distribuição dos pacientes por procedência.....	56
5.1.9 Prevalência das doenças sistêmicas associadas.....	57
5.2 CONSULTAS NA URGÊNCIA:.....	57
5.2.1 Prevalências dos grupos de doenças.....	57
5.2.2 Prevalências das doenças oculares.....	58
5.2.3 Distribuição das consultas por idade.....	60
5.2.4 Distribuição das consultas por gênero.....	60
5.2.5 Distribuição das consultas por trimestre.....	61
5.2.6 Distribuição dos pacientes por procedência.....	61
5.2.7 Prevalência das doenças sistêmicas associadas.....	62
6 DISCUSSÃO.....	63
7 CONCLUSÕES.....	78
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
9 REFERÊNCIAS.....	84
10 ANEXOS.....	93
A. DOCUMENTO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA PARA A PESQUISA PROPOSTA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE COM LOCAL DE REALIZAÇÃO NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS /UFG- CEROF.....	93
B. CERTIDÃO DE ATA- DEPARTAMENTO DE CIRURGIA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UFG.....	93
C. DELEGAÇÃO DE FUNÇÃO AO ORIENTADOR PROF. DR. MARCOS PEREIRA DE ÁVILA.....	93
D. CARTA DE APRESENTAÇÃO DO CO-ORIENTADOR PROF. DR. DAVID LEONARDO ISAAC CRUVINEL.....	93
E. DELEGAÇÃO DE FUNÇÃO À PESQUISADORA MARIA NICE ARAUJO MORAES ROCHA.....	98
11 APÊNDICES.....	99
A. Planilhas elaboradas para coleta de dados.....	99
B 1 Estatística do total de consultas registradas pelo Departamento financeiro do CEROF/UFG no período de abril/2009 a março/2003.....	103
B.2 Amostra calculada baseada no atendimento do período estudado.....	104
C. Legenda das variáveis colhidas nos prontuários.....	105
D. Legenda das categorias de doenças oculares, mestrado-14/04/11.....	106

TABELAS, FIGURAS E ANEXOS

Tabela 1	Distribuição de oftalmologistas, de acordo com dados do CBO (2011), IBGE (2010)- pág.16
Tabela 2	Representação da deficiência visual e cegueira no mundo por doenças oculares preveníveis ou não até 2020- pág.18
Tabela 3	Classificação do comprometimento visual conforme a OMS- pág.21
Tabela 4	Classificação da cegueira conforme a OMS- pág.21
Tabela 5	Distribuição das causas de baixa visão no Brasil- pág.35
Tabela 6	Distribuição de prontuários das consultas atendidas e amostra- pág.43
Tabela 7	Prevalência das doenças oculares nas consultas eletivas- pág.51
Tabela 8	Distribuição das consultas eletivas por faixa etária- pág.52
Tabela 9	Relação entre faixa etária e sexo nas consultas eletivas- pág.53
Tabela 10	Distribuição das ametropias por sexo nas consultas eletivas- pág.55
Tabela 11	Prevalências das doenças oculares nas consultas na urgência do CEROF/UFG- pág.59
Tabela 12	Prevalências das doenças oculares nas consultas na urgência do CEROF- pág.63
Figura 1	Densidade profissional de acordo com o Censo 2011- CBO- pág.17
Figura 2	Parâmetros de Acuidade visual e comprometimento visual, segundo OMS- pág.22
Figura 3	Acuidade Visual de acordo com o ICO (2002)- pág.23
Figura 4	Dados das doenças oculares na Ásia e África- pág.31
Figura 5	Distribuição das consultas na amostra por estratos (eletivas e urgências) - pág.43

- Figura 6** Distribuição das consultas eletivas por grupos de especialidades-
pág.50
- Figura 7** Distribuição das consultas eletivas em crianças na amostra
estudada- pág.52
- Figura 8** Relação entre faixa etária e sexo nas consultas eletivas- pág.53
- Figura 9** Distribuição das consultas eletivas na amostra estudada por
trimestre- pág.54
- Figura 10** Distribuição dos erros refracionais (valores absolutos e
percentuais) - pág.55
- Figura 11** Relação entre ametropias e índices de comprometimento visual
com correção e sem correção nas consultas eletivas (n=7955) -
pág.56
- Figura 12** Distribuição dos diagnósticos nas urgências oculares por grupos-
pág.58
- Figura 13** Distribuição das consultas na urgência por idade- pág.60
- Figura 14** Distribuição das consultas na urgência por gênero- pág.61
- Figura 15** Distribuição das consultas na urgência por trimestre- pág.61

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

- AMB** Associação Médica Brasileira
- AV** Acuidade Visual
- CBO** Conselho Brasileiro de Oftalmologia
- CEROF** Centro de Referência em Oftalmologia
- CID 10** Código Internacional de Doenças (10ª revisão)
- CIF** Código Internacional de Incapacidade Funcional
- CR** Coriorretinite
- DMRI** Degeneração macular relacionada à idade
- DR** Descolamento de retina
- Epi Info** do inglês “*Epidemiologic Information*”
- HC** Hospital das Clínicas
- IAPB** Agencia Internacional para Prevenção da Cegueira (do inglês “*International Agency to Prevention of Blindness*”)
- IBGE** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IC** Intervalo de Confiança
- ICO** Conselho Internacional de Oftalmologia (do inglês “*International Council of Ophthalmology*”)
- MEC** Ministério da Educação e Cultura
- Ig G** Imunoglobulina tipo G
- OMS** Organização Mundial de Saúde
- ONG** Organização Não Governamental
- OR** Odds Ratio
- PIVIC** Programa de Iniciação Científica Voluntária
- PSF** Programa de Saúde da Família
- ROP** Retinopatia da Prematuridade (do inglês: “*Retinopathy of Prematurity*”)
- SBCII** Sociedade Brasileira de Catarata e Implantes Intra- oculares
- SP** São Paulo
- SPL** Sem percepção de Luz

- SPSS** Pacote Estatístico para Ciência Social (do inglês: “*Statistical Packag for Social Science*”)
- SUS** Sistema Único de Saúde
- UFG** Universidade Federal de Goiás
- UNICAMP** Universidade de Campinas
- UNICEF** Fundo das Nações Unidas para a Infância (do inglês: “*United Nations Children’s Fund*”)
- WHO** Organização Mundial de Saúde (do inglês: “*World Health Organization*”)

RESUMO

Há escassez de trabalhos de pesquisa epidemiológica em Oftalmologia com a população do centro-oeste brasileiro. Com o objetivo de identificar a prevalência dessas doenças na região, especificamente em Goiás e Goiânia, que repercutem em cegueira e em deficiência visual, este trabalho analisou 10.060 prontuários de pacientes atendidos no Centro de Referência em Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (CEROF/UFG), selecionados aleatoriamente. Foi feita uma análise do perfil de morbidade ocular na população alvo com relação aos grupos de doenças, acuidade visual, idade, sexo e região de procedência. O estudo também abrangeu a distribuição de consultas nos quatro trimestres do ano, eletivas e na urgência, e o grau de comprometimento visual nas faixas de deficiência visual e cegueira. As doenças predominantes no atendimento eletivo, em relação à amostra total de 10.060 pacientes, foram: catarata (7,24%), pterígio (6,77%), conjuntivite alérgica (3,70%), olho seco (3,36%), doenças de retina e vítreo (3,23%), estrabismo (2,64%) e glaucoma (1,94%). No atendimento de urgência as mais prevalentes foram: corpo estranho extraocular (25,5%), conjuntivite infecciosa (23,6%), ceratite e úlcera de córnea (11,3%), pterígio e pingueculite (5,3%) e hemorragia subconjuntival (4,0%). Houve maior prevalência do sexo feminino (63,1%) e das faixas etárias de 0 a 14 (26,8%) anos e de 40 a 49 (20,8%) anos nas consultas eletivas. Nas consultas de urgência predominou o sexo masculino (64,84%) e a faixa etária entre 15 a 39 (51,06%) anos. Os erros de refração foram registrados em 43,08% das consultas sendo astigmatismo o mais encontrado (40,02%) seguido por hipermetropia (36,54%). Foram determinados os índices de baixa visão regional segundo parâmetros da Organização Mundial de Saúde (OMS). Os resultados foram comparados com outros estudos realizados no Brasil e no exterior, visando definir a realidade do perfil da saúde ocular regional, como subsídio para estratégias de prevenção, recuperação e tratamento através de políticas de saúde governamentais e orientação do próprio serviço estudado, o CEROF. Conclui-se que o atendimento tanto eletivo quanto de urgência feito no CEROF é similar ao encontrado nas regiões sul e sudeste do Brasil e em países mais desenvolvidos.

Descritores: Doenças oculares / epidemiologia/ cegueira/ prevalência/ Organização Mundial de Saúde.

ABSTRACT

There are few studies of epidemiological research in of Ophthalmology with the population of center-western Brazil. In order to identify the prevalence of the of eye diseases in the region, and specifically in Goiania and Goiás, that impact on blindness and visual impairment, this study analyzed 10,060 records randomly selected from patients seen at the Reference Center for Ophthalmology School of Medicine Federal University of Goiás ((CEROF/UFG), in From April 2009 to March 2010. There was a profile analysis of ocular morbidity in the target population in relation to disease group, acuity, age, sex and region of origin. The study also covered the distribution of queries in the four quarters of the year, elective and urgent, and the degree of visual impairment in the bands visual impairment and blindness. The predominant diseases in elective care in relation to the total sample of 10,060 patients were cataract (7.24%), pterygium (6.77%), allergic conjunctivitis (3.70%), dry eye (3,36%) , diseases of the retina and vitreous (3.23%), strabismus (2.64%) and glaucoma (1.94%). In urgent care were the most prevalent extraocular foreign body (25.5%), infectious conjunctivitis (23.6%), keratitis and and corneal ulcer (11.3%), pterygium and pingueculite (5.3%) and sub conjuntival hemorrhage (4.0%). There was higher prevalence of sex female (63.1%) and ages between 0-14 (26,8%) years and 40 to 49 (20,8%) years in elective consultations. In urgency consultations there was more prevalent of male (64.84%) and ages between 15 and 39 (51.06%) years in clinical urgency. Refractive errors were recorded in 43.08% of queries being found more astigmatism (40.02%) followed by hyperopia (36.54%). Were determined rates of low vision within the parameters of World Health Organization (WHO). The results were compared with other studies in Brazil and abroad, aiming to define the reality of the regional profile of eye health, as an aid to prevention strategies, recovery and treatment through health policies and government's own guidance service studied, the CEROF/UFG. It follows that both elective care and emergency at CEROF/UFG is similar to that found in southern and southeastern Brazil and in most developed countries of the world.

Keywords: Eye diseases/ epidemiology/blindness/prevalence/ World Health Organization

1 INTRODUÇÃO

Do ponto de vista de saúde pública, as doenças oculares representam um importante problema social no Brasil, na região Centro-Oeste e no estado de Goiás, determinando no indivíduo o comprometimento do seu desempenho profissional, excluindo-o do mercado de trabalho. Considerando-se o aspecto econômico, as doenças oculares determinam importantes gastos com assistência oftalmológica no estado de Goiás e na região Centro-oeste. A redução de custos assistenciais por meio de aplicações de medidas mais objetivas, dirigidas à realidade regional viabiliza o tratamento de mais doentes.

A pesquisa populacional é de interesse coletivo para a região de Goiânia, Goiás e para a sociedade brasileira em geral, pois além de retratar o perfil da saúde ocular regional, a identificação epidemiológica na rede pública de saúde fornece subsídios para prevenção, tratamento e recuperação na área oftalmológica, para o estabelecimento e execução das diretrizes do Ministério da Saúde, com aplicação das políticas de saúde ocular adequadas para a demanda regional no Centro de Referência em Oftalmologia (CEROF/UFG).

A caracterização do perfil populacional da deficiência visual e cegueira em estudo somente neste Centro de Referência oftalmológico é necessária para o desenvolvimento de estratégias que tenham como propósito final a prevenção das doenças causais, em sua maioria tratáveis e reversíveis. Os resultados encontrados representam conhecimento dos aspectos abordados que poderá ser útil para orientação do próprio serviço estudado, a sociedade goiana e nacional, pois o diagnóstico e tratamento precoces das doenças oculares, principalmente aquelas que ocasionam prejuízo visual proporcionam a inclusão dos indivíduos na sociedade ao restituir-lhes, parcial ou integralmente a funcionalidade visual, contribuindo assim para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Esta identificação pode representar o primeiro passo para a promoção da saúde ocular regional, pois oferece subsídios para planejamento de ações que alcancem este objetivo.

Ao identificar as doenças oculares prevalentes em uma região presume-se a relevância da deficiência e cegueira visuais que estas doenças ocasionam na população.

Os hospitais universitários e serviços de atendimento terciário em oftalmologia, além do atendimento eletivo, representam importante parte de prestação de serviços de urgência oftalmológica. Estes locais são em muitos casos, a porta de entrada e contato inicial de pacientes com um serviço oftalmológico, sendo atendidos, casos eletivos e urgentes, de diversas doenças oculares.

No Brasil, 30% da população tem plano de saúde privado e 70% utiliza o Sistema Único de Saúde (SUS) (ARIETA et al, 2003)- sistema de saúde federal com abrangência nacional, porém com subsistemas em cada estado (SUS estadual) e município (SUS municipal). Apresenta diretriz e organização próprias para uso como serviço público de acesso e participação comunitária a todos brasileiros, com universalidade, e descentralizado para atender às necessidades de cada população do Brasil com suas prioridades e características peculiares às regiões assistidas.

O sistema público de saúde brasileiro oferece cobertura assistencial aos pacientes através da rede de atenção básica - unidades básicas de saúde na qual participam médicos, geralmente não oftalmologistas ou são integrantes das equipes de saúde da família do Programa de Saúde da Família (PSF) que os encaminha para um primeiro atendimento oftalmológico nos hospitais especializados, dentre eles, o CEROF/UFG. Os pacientes são distribuídos aleatoriamente aos locais de consulta através de central de agendamento, geralmente por telefone.

O CEROF/UFG é um serviço de atenção secundária e terciária em saúde pública ocular na região com atendimento à população, em convênio exclusivo com o SUS, de consultas eletivas e urgências, exames para diagnóstico ocular, cirurgias oculares e dispendo de uma unidade de Banco de Olhos. O local também representa uma instituição de ensino e de pesquisa universitários destinado às aulas de graduação na disciplina de Oftalmologia

aos alunos do curso de Medicina da UFG e conta com equipe treinada de enfermeiros, técnicos, assistente social e funcionários administrativos.

O atendimento é feito por equipe de oftalmologistas, médicos residentes e estagiários, sendo registrada em prontuários específicos da Instituição, com dados do exame oftalmológico.

A população assistida abrange Goiânia (com cerca de 1.301.892 habitantes), alguns municípios do estado de Goiás (com cerca de 6.004.045 habitantes) de acordo com dados do IBGE em 2010 e parcela pequena proveniente de outros estados da região Centro-oeste e de outras regiões do Brasil (IBGE, 2010).

O Censo Oftalmológico de 2011 do Conselho Brasileiro de Oftalmologia informa que no Brasil há 15.719 oftalmologistas para uma população de 190.732.694 (IBGE, 2010) configurando uma proporção 1/10.622, proporção considerada saturada ((OMS: 1/17.000= satisfatória). Destes, 1.420 estão concentrados na região Centro-Oeste para uma população de 10171.356 (proporção 1: 7163) sendo 474 oftalmologistas em Goiás para uma população de 6.004.045 (proporção 1/12.667). O número de oftalmologistas na região Centro-Oeste cresceu 53% em relação ao censo 2000.

Tabela 1 Distribuição de oftalmologistas, de acordo com dados do CBO (2011), IBGE (2010).

Local	População (Habitantes) (2010)	Número de oftalmologistas (2011)	Oftalmologista/Habitantes
Goiânia	1.301.892	326	1/3.994
Goiás	6.004.045	474	1/12.667
Centro-oeste	10.171.356	1.420	1/ 7.167
Brasil	190.732.694	17.956	1/10.622

Fontes: Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) (2011), IBGE (2010)

Figura 1 Densidade profissional de acordo com o Censo 2011 - CBO.

Região	Municípios com oftalmologistas	Número de oftalmologistas	População	Oftalmologista/Habitantes
Norte	55	558 (3%)	8.585.592	1/15.386
Nordeste	252	3.236 (8%)	29.230.565	1/9.033
Sudeste	559	10.105 (56%)	69.819.113	1/6.909
Sul	262	2.637 (15%)	20.301.606	1/7.699
Centro- Oeste	81	1.420 (8%)	10.171.356	1/7.163
Total	1.211	17.956 (100%)	138.108.032	1/7.691

Fonte: CBO, censo 2011, disponível em(www.cbo.com.br)

A Organização Mundial de Saúde (OMS) preconiza uma relação de 1 oftalmologista para cada 17.000 a 18.000 habitantes como proporção mínima ideal conforme último Censo do Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO, 2011). Portanto, a quantidade de oftalmologistas para atendimento populacional, segundo a OMS, é suficiente nas esferas nacional, regional e local, para a prática curativa e preventiva da saúde ocular, propiciando o maior acesso da população ao atendimento oftalmológico e à prevenção da cegueira, que é compromisso e responsabilidade da Oftalmologia brasileira. Para alcançar esse objetivo no Brasil, o CBO nos últimos anos tem enfatizado a importância do conhecimento das causas de baixa visual e aspectos relacionados à conduta oftalmológica bem como sua abordagem socioeconômica e a necessidade de planejamento adequado de projetos comunitários: como os programas de catarata, glaucoma, Olho no Olho, da retinopatia diabética e outros.

Em nível internacional, o Programa Visão 2020, é um programa conjunto da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1999) e Agencia Internacional para Prevenção da Cegueira (IAPB) com participação de membros de ONGs, associações profissionais e instituições e corporações como " eye care" para eliminação da causas evitáveis de cegueira até o ano 2020- "VISÃO 2020: O direito de ver (ingl. VISION 2020: the Right to Sight" - WHO, 1999) .Tem a finalidade de eliminar a cegueira evitável em todo o mundo até o ano 2020, para dar a todos e em particular, aos desnecessariamente cegos, o direito à Visão.

No mundo, em uma população estimada de 6,6 bilhões de pessoas há cerca de 50 milhões de cegos e 180 milhões de pessoas com alguma deficiência visual sendo 135 milhões com deficiência visual associada ao risco de cegueira. A previsão é que em 2020, estimando-se para uma população mundial de cerca de 7,57 bilhões de pessoas, o número atual de cegos (50 milhões) alcance 76 milhões. Porém, uma intensa conjugação de esforços e a injeção de recursos adicionais podem desacelerar este crescimento de modo que cheguemos a 2020 com 24 milhões, evitando que a cegueira inutilize 429 mil pessoas/ano (KARA-JOSÉ, 2009). Os dados são apresentados na tabela 2.

Tabela 2 Representação da deficiência visual e cegueira no mundo por doenças oculares preveníveis ou não até 2020

Ano	População Mundial (bilhões)	Número de cegos (milhões)	Número de deficientes visuais (milhões)	Com a prevenção expectativa
1975	4,06	28	90	
1990	5,26	45	135	-
2007	6,60	50	180	-
2020	7,57	76	360	24 milhões (cegos)

(Fonte: KARA-JOSÉ, 2009)

O Brasil é a 5ª nação mais populosa do mundo com 190 milhões de habitantes (IBGE/2010) e 2,83% da população mundial, estima-se que haja cerca de 1,4 milhões de cegos e 4,4 milhões de deficientes visuais, totalizando 5,6 milhões de pessoas com acuidade visual menor que 20/70 no melhor olho (TALEB et al, 2009).

Calcula-se que na população total há 54 milhões (30%) de crianças (abaixo de 15 anos) e sendo em torno de 32.000 crianças cegas (visão abaixo de 20/400 ou campo visual central < 10° no melhor olho) e 3 a 4 vezes este número de casos com baixa visão. Parte das causas de cegueira nestas crianças é desconhecida ou idiopática, seguida das causas hereditárias e/ou genéticas, perinatais (Retinopatia da prematuridade e neuropatias centrais) e intra-uterinas - doenças infecciosas e teratológicas (KARA-JOSÉ, 2009).

Há carência de estudos similares publicados na região, em outros locais do Brasil e do mundo, exceto na Ásia e África. Por outro lado, o perfil de morbidade ocular apresenta diversidade ao se comparar países desenvolvidos com aqueles em desenvolvimento ou de baixa renda per capita, aspectos apresentados na revisão de literatura. A falta de dados estatísticos e epidemiológicos no Brasil dificulta a avaliação real da extensão dos problemas visuais da nossa população. Os dados utilizados para esta avaliação vêm da OMS e não são originados de estudos epidemiológicos de base populacional local como é feito em alguns países desenvolvidos (BRITO, 2000).

O presente trabalho visa identificar as doenças oculares mais encontradas em um hospital público de referência em Oftalmologia de Goiânia e estado de Goiás, a distribuição pelo gênero, faixa etária, distribuição de consultas nos quatro trimestres do ano e o comprometimento visual, tendo como base as faixas de baixa visão- cegueira e deficiência visual. A população alvo é composta de pacientes de Goiânia e procedentes do estado de Goiás e de outras regiões do Brasil atendidos no Centro de Referência em Oftalmologia (CEROF) que é a unidade de Oftalmologia da Faculdade de Medicina e Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás- UFG em Goiânia- Goiás- Brasil.

Espera-se, com o conhecimento deste perfil, poder delinear e planejar ações regionais para o presente e futuro, visando melhorar os níveis de comprometimento visual da população.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A visão representa socialmente um meio de comunicação fundamental na relação entre pessoas e para a atividade profissional. A baixa acuidade visual constitui um problema que frequentemente tem impacto negativo sobre a qualidade de vida, implicando inclusive, em restrições ocupacionais, econômicas e sociais (CASTAGNO et al, 2009).

Os problemas oftalmológicos afetam uma parcela importante da população em diferentes faixas etárias. A OMS estima haver no mundo 161 milhões de pessoas com deficiência visual, sendo 37 milhões cegos e 124 milhões com baixa visão, 90% vivendo em países em desenvolvimento. A cada ano 1 a 2 milhões de pessoas se tornam cegas, com mulheres correndo maior risco em relação aos homens (TALEB et al, 2009).

Nas últimas décadas houve mudanças no perfil da deficiência visual no mundo decorrente de fatores como: melhora das condições de vida de diferentes populações, avanço científico e tecnológico, evolução da Oftalmologia, aumento da assistência oftalmológica, vacinação e outros cuidados com a saúde que contribuíram para o aumento da expectativa de vida, ou seja, aumento da população de idosos e de doenças oculares diversas, predominando as crônico-degenerativas (RODRIGUES, 2001, 2007).

O envelhecimento das populações está associado a um aumento do número de cegos e deficientes visuais. Assim, as principais causas de cegueira no mundo estão relacionadas ao aumento da expectativa de vida (FOSTER & RESNIKOFF, 2005). Mais de 82% da população cega mundial têm mais de 50 anos de idade e o aumento da população mundial com sua longevidade poderá levar a um aumento rápido de cegueira no mundo e com impacto econômico negativo (FRICK & FOSTER, 2009).

2.1 Conceitos e Definições

Uma das missões da Organização Mundial de Saúde - OMS consiste na produção de Classificações Internacionais de Saúde que representam modelos consensuais a serem incorporados pelos Sistemas de Saúde, gestores e usuários, visando a utilização de uma linguagem comum para a descrição de problemas ou intervenções em saúde (FARIAS & BUCHALLA, 2005).

A OMS define, com parâmetros técnicos e numéricos, a classificação de comprometimento visual, mostrada na tabela 3.

Tabela 3 Classificação do comprometimento visual conforme a OMS.

Comprometimento visual	Acuidade visual*
Visão normal	1,0 a >0,3
Moderado	0,3 a >0,1
Severo	0,1 a 0,05
Cegueira	<0,05 ou C.V. <10 ^o **

*AV no melhor olho: com a melhor correção óptica
Fonte: FARIAS & BUCHALLA, 2005

** CV= campo Visual

Abaixo, a tabela 4 apresenta a classificação da cegueira pela OMS, quando a acuidade visual corrigida é inferior a 20/400 (0,05) em graus 3,4 e 5- no melhor olho, sem distinção dos casos reversíveis como por exemplo, uma catarata avançada, dos casos irreversíveis como exemplo, uma lesão retiniana grave . No grau 3 são considerados cegos os indivíduos com campo visual entre 5° e 10° do ponto de fixação central no melhor olho corrigido. Se o campo apresenta até 5° pertencem ao grau 4 e nos graus 5 e 9 são englobados os indivíduos com ausência de percepção de luz e perda da visão não qualificada.

Tabela 4 Classificação da cegueira conforme a OMS.

Cegueira	Campo Visual
Grau 3	5° e 10°
Grau 4	até 5°
Grau 5	ausencia de percepção de luz
Grau 9	perda da visão não qualificada

Fonte: FARIAS & BUCHALLA, 2005

A deficiência visual ou visão sub-normal é a acuidade visual abaixo de 20/70 no olho de melhor visão (KARA-JOSÉ, 2009).

Figura 2 Parâmetros de Acuidade visual e comprometimento visual, segundo OMS



Outros conceitos da OMS complementam o texto acima e merecem citação:

- *Cegueira parcial* (também dita legal ou profissional)- categoria que engloba indivíduos apenas capazes de contar dedos a curta distância e os que só percebem vultos.
- Cegueira total ou amaurose é a completa perda de visão, não há percepção luminosa presente. É denominada ausência de percepção luminosa.
- Entre as duas categorias estão os indivíduos que só têm percepção luminosa (há apenas a distinção entre claro e escuro) e projeção luminosa (o indivíduo é capaz de identificar a direção de onde provém a luz).

Conde (2005) definiu que uma pessoa é considerada cega se corresponde a um dos critérios seguintes: a visão corrigida do melhor dos seus olhos é de 20/200 ou menos, isto é, se ela pode ver a 20 pés (6 metros) o que uma pessoa de visão normal pode ver a 200 pés (60 metros), ou se o diâmetro mais largo do seu campo visual subentende um arco não maior de 20 graus, ainda que sua acuidade visual nesse estreito campo possa ser superior a 20/200. Esse campo visual restrito é muitas vezes chamado visão em túnel ou em ponta de alfinete, e a essas definições chamam alguns cegueira legal ou cegueira econômica.

A cegueira econômica também é conceituada como a dificuldade visual que compromete o desempenho profissional do indivíduo, excluindo-o do

mercado de trabalho, seja por uma causa reversível como a catarata, ou prevenível como o glaucoma e ambliopia em crianças.

Em 2002, o Conselho Internacional de Oftalmologia (ICO) adotando critérios da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidades e Saúde (CIF) classificou a medida da acuidade visual como mostra a Figura 3:

Figura 3 Acuidade Visual de acordo com o ICO (2002).

visão normal.....	$\geq 0,8$;
baixa visão.....	$<0,3$ a $0,05$;
cegueira	$<0,05$ incluindo SPL.
perda visual moderada.....	$<0,3$ a $\geq 0,125$;
perda visual profunda ...	$<0,05$ a $\geq 0,02$;
perda visual próxima a cegueira	$<0,02$ a \geq SPL(sem percepção de luz);

Fonte: [WHO, 2005, último acesso em junho 2011]

Oito em cada dez casos de perda da visão poderiam ter sido evitados de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo que 75% de toda cegueira são tratáveis ou evitáveis. A questão é que algumas doenças oftalmológicas são assintomáticas e outras, quando são percebidas, costumam já estar em estágio avançado (CASTAGNO et al, 2009).

Segundo o Projeto Diretrizes da Catarata (AMB, CBO e Comissão da SBCII) “a visão é o principal sentido do ser humano e a perda da visão de um olho representa perda de 40% da capacidade laborativa e dos dois olhos, 100% da capacidade laborativa.” (CENTURION et al, 2003).

2.1.2 Doenças oculares: conceitos e revisão de literatura

A seguir há uma referência sobre as doenças oculares mais referidas na literatura.

CATARATA SENIL

A catarata senil é uma opacidade do cristalino que dificulta a penetração dos raios luminosos provocando deficiência visual, é a principal causa de cegueira no mundo. Segundo a OMS, existem aproximadamente 20

milhões de cegos por catarata no mundo, correspondendo a 48% de todas as causas de cegueira. É a causa mais importante de cegueira curável e considerada um problema de saúde pública pelo grande número de pessoas com a doença, que a cada ano aumenta, e requer intervenção cirúrgica (MEDINA, 2011).

GLAUCOMA

O glaucoma é a presença de alterações de campo visual, características de lesão das fibras do nervo óptico, acompanhadas ou não de aumento da pressão intraocular sendo a principal causa de cegueira irreversível e corresponde a 20% dos cegos do mundo. A prevenção de cegueira por glaucoma é realizada com detecção precoce dos casos e tratamento oportuno, clínico e/ou cirúrgico. Não existem, atualmente, técnicas efetivas para a triagem de glaucoma que possam detectar todos os casos. A medida da pressão intraocular e o exame do disco óptico são os métodos utilizados de rotina para detectar a alteração. A utilização deve ser como rotina em idosos, pois a frequência e risco nessa faixa etária são maiores, todos os indivíduos sob suspeita devem ser encaminhados para exames mais apurados. Os idosos, pessoas da raça negra e os diabéticos são os grupos populacionais com alto risco de apresentar glaucoma (MEDINA, 2011).

No Brasil, o desconhecimento sobre a doença, o baixo nível socioeconômico da população e a dificuldade de acesso ao atendimento contribuem para retardar o diagnóstico do glaucoma, sendo o tratamento iniciado com estabelecimento de lesões irreversíveis. A forma mais comum da doença, glaucoma primário de ângulo aberto, inicia de maneira insidiosa e assintomática, sendo o diagnóstico precoce dependente do exame oftalmológico de rotina, principalmente em pessoas acima de 40 anos. Atualmente, estima-se que 50% dos casos de glaucoma não são diagnosticados.

O glaucoma representa a segunda maior causa de cegueira no mundo, sendo a primeira maior causa irreversível e é a terceira maior causa de

cegueira no Brasil onde há aproximadamente 985 mil glaucomatosos (TALEB, 2009).

RETINOPATIA DIABÉTICA

A retinopatia diabética é o conjunto de alterações vasculares da retina que pode ocorrer em portadores de diabetes. Em torno de 4,8% dos cegos do mundo são diabéticos e 40% dos diabéticos têm algum grau de retinopatia que depende dos anos e duração e controle adequado da doença. Cerca de 80% dos diabéticos apresentam retinopatia após 25 anos de duração da doença (MEDINA, 2011). É a maior causa de cegueira prevenível em pessoas na fase laboral, atingindo 50% dos portadores do diabetes mellitus em alguma fase da vida. Com o aumento da sobrevivência dos pacientes diabéticos haverá um grande impacto nas complicações tardias do diabetes, aumentando os custos de tratamento (aplicação de “laser”, tratamento farmacológico anti-angiogênico, vitrectomias, retinopexias e acompanhamento por exames) merecendo uma maior atenção com ações preventivas e curativas (KARA-JOSÉ, 2009). A prevalência do diabetes mellitus foi estimada em 8 a 11% na América do Norte (7,9% nos Estados Unidos), 5 a 8% na América do Sul, 2 a 5% na África, 8 a 11% na Ásia, e 5 a 8% na Oceania. (GARRIDO NETO, 2010).

ERROS REFRACTIVOS

Estima-se que 40% da população apresentam algum erro refrativo, sendo que apenas de 25% a 40% desses indivíduos têm esse erro corrigido e 80% estão com correção óptica desatualizada. Acrescentando-se à necessidade de óculos para longe pré-existente, 100% da população acima de 45 anos têm presbiopia, que é a baixa de visão para perto devido a uma alteração na refração (MEDINA, 2011).

Os erros de refração não corrigidos representam no mundo a maior causa de baixa visual, calculada em 200 a 250 milhões de pessoas. Na literatura representam a principal causa de deficiência visual nas crianças do Brasil e também na América Latina. É a segunda causa de cegueira evitável, perdendo apenas para a catarata (KARA-JOSÉ, 2009).

DEGENERAÇÃO MACULAR RELACIONADA À IDADE

A degeneração macular relacionada à idade (DMRI) é uma doença ocular importante que pode levar à perda irreversível da visão central. É classificada em formas seca - que responde por 90%, exsudativa ou neovascular que embora represente 10% dos casos é responsável por 90% das graves perdas visuais associadas à DMRI. Como o próprio nome indica, é uma doença com incidência proporcional ao aumento da longevidade, porém com muitos estudos tanto para o tratamento, como para a prevenção e minimização do dano ocular. Ocorre em mais de 10% da população entre 65 e 74 anos e 25% da população acima de 74 anos. Dados da OMS apontam-na como a terceira maior causa de cegueira mundial e a primeira causa de cegueira nos países desenvolvidos, onde a catarata e o glaucoma são tratados mais propriamente (RODRIGUES et al, 2001).

OLHO SECO

É uma doença multifatorial das lágrimas e superfície ocular resultando em desconforto e distúrbios visuais com dano potencial à superfície ocular. É acompanhado de aumento da osmolaridade do filme lacrimal e inflamação ocular superficial. Acomete principalmente pessoas acima de 40 anos e mulheres. A prevalência é similar em todo o mundo com taxas entre 7 e 33% (FONSECA, 2010).

INFÂNCIA- BAIXA VISÃO E CEGUEIRA

A OMS relata que anualmente, cerca de 500.000 crianças ficam cegas no mundo (o que significa que a cada minuto uma criança se torna cega. Destas até 60% morrem dentro de um ano após ficarem cegas, em consequência de doenças associadas ao seu comprometimento visual (prematuridade, sarampo, rubéola congênita, hipovitaminose A, meningite), (GILBERT, 2001). A retinopatia da prematuridade ocorre devido à exposição dos vasos sanguíneos imaturos da retina a hiperóxia (fator de risco) nas unidades de cuidado intensivo neonatal. Cerca de 3% da população cega no mundo é constituída de crianças e 20% das crianças em idade escolar apresentam algum distúrbio ocular. Esta situação ocasiona grande impacto

econômico e social, pois influem no rendimento escolar e na socialização da criança, requerendo ações precoces de identificação e tratamento. As causas são variadas e dependem de fatores biológicos, sociais e ambientais, sendo os erros de refração não corrigidos as principais causas de deficiência visual nas crianças do Brasil e também da América Latina (GAIOTO, 2002).

Estudos com crianças com cegueira e baixa visão em três instituições brasileiras mostraram que a maioria das causas é hereditária (10,5%) e adquirida (45,1%), sendo o restante de etiologia desconhecida (44,4%). As causas adquiridas são intra-uterinas, perinatais e na infância. As doenças oculares mais freqüentes foram o glaucoma congênito, a retinopatia da prematuridade, a rubéola, a catarata congênita e a toxoplasmose congênita (BRITO, 2000).

2.2 SAÚDE OCULAR NO MUNDO

O comprometimento visual não está distribuído de forma uniforme no mundo, tendo as regiões menos desenvolvidas uma prevalência maior. Dados da OMS (RESNIKOFF et al, 2004) mostram 1% de cegueira na África e 0,2% na Europa ocidental e nos Estados Unidos. A deficiência visual (baixa visual significativa com melhor correção possível, sem levar em consideração, deste modo, os erros refrativos como a miopia, a hipermetropia e o astigmatismo) varia de 3% na África a 1,1% na Europa ocidental. Outra característica interessante da cegueira do mundo é que as mulheres apresentam uma maior tendência à deficiência visual do que os homens.

Considerando as causas de baixa visão e cegueira, houve uma variação ao longo das décadas, mas a catarata continua sendo a principal (39%), seguida pelos vícios de refração não corrigidos (18%); glaucoma (10%), degeneração macular relacionada à idade; cicatrizes corneanas (4%), retinopatia diabética (4%); cegueira infantil (3%); tracoma (3%) e oncocercose (0,7%). Outras causas de cegueira agrupadas correspondem a 11% do total. Com importância variável nas diferentes regiões do mundo, a deficiência visual também tem outras causas como a hanseníase, a malária, a rubéola, a hipovitaminose A, as hepatites virais e as doenças genéticas, estas últimas com mais destaques nos países desenvolvidos.

Segundo WEST & SOMMER (2001), as causas mais importantes de cegueira e deficiência visual no mundo atualmente estão intimamente relacionadas com o envelhecimento da população mundial.

No mundo, pouco mais de 82% dos casos de cegueira estão na faixa etária de 50 anos ou mais (RESNIKOFF et al, 2004). A proporção pode ainda aumentar nos próximos anos à medida que cresce a expectativa de vida da população, principalmente nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (OMS, 2004). Esta previsão faz parte do programa da Organização Mundial de Saúde (OMS) para eliminação das causas evitáveis de cegueira até o ano 2020, chamado "VISÃO 2020: O direito de ver (ingl. VISION 2020: the Right to Sight)" (WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO, 1999).

A seguir, faz-se uma breve revisão de trabalhos realizados nas mais diversas regiões do mundo sobre epidemiologia e principais doenças oculares.

2.2.1 Ásia e África

Estudos asiáticos relatam que as causas mais comuns de cegueira são a catarata e erros de refração não corrigidos, em comparação com o ocidente onde a maior prevalência é a degeneração macular relacionada à idade em populações brancas e catarata e glaucoma em populações negras. Porém, na Mongólia e Singapura, glaucoma é a principal causa de cegueira unilateral ou bilateral (WONG, 2006).

Em Taiwan, estudos de Wong et al (2006) revelaram como causas mais prevalentes de comprometimento visual as doenças retinianas, incluindo a DMRI e degeneração miópica.

Estudo no Irã com 4565 pessoas entre 1 a 70 anos ou mais, de idade, encontrou como causas de comprometimento da acuidade visual os erros refrativos não corrigidos (33,6%), catarata (25,4%), degeneração macular (12,7%), ambliopia (8,2%), opacidades corneanas (3,7%), retinopatia vascular (2,2%), glaucoma (2,2%), atrofia óptica (2,2%), ceratocone (2,2%) e outras causas (7,5%) (FOTOUHI et al, 2004). Ainda referente ao Irã, Shahriari et al (2007) realizaram estudo com 5.446 pessoas maiores de 10 anos de idade encontrando uma prevalência de baixa visual (AV=20/60) de 6,81% e cegueira bilateral (AV< 3/60) de 0,79% tendo como causas: catarata (37,7%), opacidades corneanas (15,0%), ambliopia (15,0%), glaucoma (5,7%), hipermetropia (5,0%), sendo que 39,5% do comprometimento visual foi considerado potencialmente curável.

Fotouhi et al (2004) também determinaram a distribuição de doenças oculares em diversas partes da Ásia:

- Na Ásia pode haver variações étnicas e raciais de doenças oculares. Em Singapura há maior prevalência de miopia, glaucoma agudo de ângulo fechado e descolamento de retina do que na Índia e Malásia.

- Líbano: catarata (41,3%), erros refrativos (12,6%), opacidades corneanas (7,5%), atrofia óptica (7,5%), trauma (5,0%), degeneração macular (3,8%), retinopatia diabética (2,5%) e glaucoma (2,5%), causando baixa visual na população.
- No Nepal foi encontrada uma percentagem de 78% de catarata entre os casos de baixa visual.
- Em Hong Kong foi encontrado catarata (51,7%), degeneração macular (27,1%) e glaucoma (7,1%). Na Índia o trabalho refere catarata (64,4%), erros refrativos (23,3%), DMRI (2,9%) e glaucoma (2,3%).
- Na Malásia: catarata (39,1%), doenças retinianas (24,5%), erros refrativos (4,1%), doenças corneanas (3,4%), glaucoma (1,8%).
- Em Omã: catarata (30,5%), opacidades corneanas tracomatosa (23,7%) e glaucoma (11,5%).
- Em Turquemenistão: catarata (54%) e glaucoma (25%).
- Em Guiné Equatorial os achados foram catarata (61,3%), degeneração macular (25,3%), atrofia óptica (16%) e glaucoma (13,3%).

Nas ilhas de Cabo Verde, Schémann et al (2006) identificaram as principais doenças causadoras de cegueira e baixa visão em uma população de 3.803 pessoas, com prevalência de cegueira bilateral (visão no melhor olho= 3/60) igual a 0,8% e de baixa visão igual a 1,7%. As causas de baixa de visão bilateral foram: catarata: 46,2%, glaucoma: 15,4%, erros refrativos: 26,8%, desordens maculares: 8,9%, opacidades corneanas não tracomatosas: 7,7%, retinopatia vascular: 7,7%,(bilateral) e 9,6% (monocular), tracoma: 2,3% em crianças menores de 10 anos, conjuntivite alérgica: 4,5% em pessoas abaixo de 25 anos.

Os dados do texto estão sintetizados na Figura 4.

Figura 4: Dados das doenças oculares na Ásia e África.

Doenças (%)	Mundo	Teerã	Libano	Nepal	Guiné Equatorial	Hong Kong	Índia	Malásia	Omã	Turquemenistão	ilha de Cabo Verde
Catarata	39	25,4	41,3	78	61,3	51,7	64,4	39,1	30,5	54	46,2
Vícios de refração não corrigidos	18	33,6	12,6	-	-	-	23,3	4,1	-	-	26,8
Glaucoma	10	2,2	2,5	-	13,3	7,1	2,3	1,8	11,5	25	15,4
Degeneração macular rel. à idade	-	12,7	3,8	-	25,3	27,1	2,9	-	-	-	-
Desordens maculares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,9
Cicatrizes corneanas	4	3,7	7,5	-	-	-	-	4,1	23,7 (tracoma)	-	7,7 não tracoma 2,3tracoma*
Conjuntivite alérgica ***	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5
Retinopatia diabética	4	2,2 (vascular)	2,5	-	-	-	-	-	-	-	7,7- 9,6 vascular**
Cegueira infantil	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tracoma	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oncocercose	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambliopia	-	8,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atrofia óptica	-	2,2	7,5	-	16	-	-	-	-	-	-
Ceratocone	-	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trauma	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Doenças retinianas	-	-	-	-	-	-	-	24,5	-	-	-
Outras	1	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* crianças menores de 10 anos

**unilateral ou bilateral

***em pessoas abaixo de 25 anos

Fonte: FOTUHI *et al*, 2004; SHAHRIARI, 2007; SCH'EMANN, 2006

2.2.2 Europa

Os estudos epidemiológicos, com a finalidade de determinação de prevalência de doenças oculares, são mais escassos.

Estudo com população de Segóvia, Espanha determinou a prevalência de glaucoma primário de ângulo aberto igual a 2,1% (GPAA) e hipertensão ocular igual a 1,7%. Observou-se que a prevalência de GPAA aumentou com a idade tendendo a ser maior nos homens (2,4%) que nas mulheres (1,7%) e é semelhante ao que a estimada em estudos anteriores realizados em populações predominantemente caucasianas (ANTÓN, 2004).

Estudo de prevalência auto declarada sobre doenças oculares e saúde ocular em Portugal encontrou freqüências de catarata -10%, glaucoma- 2%, degeneração macular relacionada à idade- 5%, retinopatia diabética – 15%, cegueira em um ou ambos os olhos- 2%, uso de óculos para correção- 72%. Na população estudada, 11% dos indivíduos nunca consultaram um oftalmologista, destes, 54% eram representados por crianças entre 0 a 14 anos (BRANCO et al, 2006).

Na Alemanha, um estudo de base populacional relata 41% de causas de cegueira por degeneração macular, retinopatia diabética e glaucoma (cegueira legal, $AV < 1/50$). Foi encontrado uma prevalência maior de distúrbios visuais em mulheres acima de 50 anos, principalmente a catarata e a degeneração macular exsudativa (STANG e JÖCKEL, 2003).

2.2.3 Américas

Nos Estados Unidos, de acordo com Pascolini et al (2004), as doenças oculares mais responsáveis por baixa visual e cegueira foram, em 1988, em ordem decrescente: catarata, trauma, ambliopia e DMRI. Comparando com trabalhos feitos com populações acima de 40 anos até o ano de 2000, as prevalências foram modificadas para: DMRI, atrofia óptica, glaucoma, retinopatia diabética, doenças retinianas, traumas e catarata. Em 2000 estimou-se que 937 000 (0,78%) de americanos acima de 40 anos estavam cegos e 2,4 milhões (1,98%) tinham baixa visão. Dentre as causas de cegueira

em pessoas brancas, 54,4% era de Degeneração macular relacionada à idade (DMRI). A prevalência de DMRI e atrofia geográfica em pessoas acima de 40 anos foi estimada em 1,47% (cerca de 1,75 milhões de americanos com DMRI) e com previsão de aumento de 50% em 2020- cerca de 2,95 milhões, sendo mais prevalente em brancos do que em pessoas negras. Este índice aumenta consideravelmente com a idade, sendo acometidas mais de 15% de mulheres brancas americanas acima de 80 anos

A catarata foi responsável por 50% de baixa visão (AV < 20/40 ou 0,5) entre brancos, negros e hispânicos. O número de pessoas cegas poderá, em 2020, atingir 1,6 milhões, que corresponde a um aumento de 70%, o mesmo podendo ocorrer com a baixa visão (FRIEDMAN et al, 2004a).

Com relação à catarata, foi estimado em 2000, que 17,2% (20,5 milhões de pessoas nos Estados Unidos) acima de 40 anos têm catarata uni /bilateral e 5,1% (6,1 milhões) têm pseudoafacia /afacia e que estes números aumentarão provavelmente para 30,1 milhões e 9,5 milhões no ano 2020 (CONGDON et al, 2004 b).

A prevalência de glaucoma de ângulo aberto nos Estados Unidos em população acima de 40 anos foi 1,86% no ano 2000, com 1,57 milhões de brancos e 398 000 negros afetados (total de mais de 2 milhões de americanos afetados). Com o rápido envelhecimento da população este numero poderá aumentar para 3 milhões em 2020 (FRIEDMAN et al, 2004 b).

As uveítes estão associadas a mais de 20% das causas de cegueiras nos Estados Unidos da América e Europa, chegando a 25% nos países em desenvolvimento. Trata-se de processo inflamatório intra-ocular que acomete a úvea, região composta por três estruturas: íris, coróide e corpo ciliar, se estendendo a estruturas vizinhas como retina, nervo óptico e humor vítreo. Manifesta-se como inflamação com graves efeitos sobre a estrutura ocular que pode ser gerada por causas infecciosas ou por uma disfunção do sistema imune. É menos comum na infância do que em outras faixas etárias, sendo a prevalência em crianças de aproximadamente 30 casos em 100.000 na população; comparado com 93 em 100.000 nos adultos. A incidência anual

pode chegar a 4,3 a 6,9 casos por 100.000 comparado com 26 a 102 casos por 100.000 na população adulta (BARRA, 2009).

Pascolini et al (2004) analisando trabalhos dos anos de 1985 a 1996 referem que as causas de comprometimento visual em outros locais das Américas, não incluindo o Brasil, são:

-Em Barbados (1992) as prevalências encontradas foram: 28% de catarata, 28% de glaucoma, 15% de doenças retinianas/coroidopatias, 1% de atrofia óptica, 5% de doenças maculares e 13% de outras causas.

-Na Bolívia (1985), as causas mais prevalentes foram: catarata, alterações corneanas, glaucoma e trauma ocular.

-No Chile (1987) as doenças que mais comprometeram a visão foram: glaucoma, miopia, retinose pigmentar, retinopatia diabética, degeneração macular, e catarata. Ainda no mesmo país, em 1988, houve predominância de catarata, glaucoma e doenças retinianas.

-Na República Dominicana (1996) encontrou-se 49% de catarata que foi a maior responsável por baixa visão.

Estudo com população hispânica com idade igual e superior a 40 anos e residentes em duas cidades do estado do Arizona encontrou como principal causa de cegueira, o glaucoma de ângulo aberto. A prevalência de deficiência visual, baseando em medida da acuidade visual menor que 20/40 no melhor olho foi 0,3% em pessoas entre 40 a 49 anos e 5,6% na faixa de idade maior que 65 anos. A causa principal foi catarata (42%), seguida de degeneração macular relacionada à idade (15%) e retinopatia diabética (13%). As mulheres apresentaram maior nível de comprometimento visual por catarata, retinopatia diabética e glaucoma de ângulo aberto em relação aos homens, embora as diferenças não tenham sido estatisticamente significantes (RODRIGUES, 2002).

2.3 SAÚDE OCULAR NO BRASIL

Não há estudos epidemiológicos de amplitude nacional sobre prevalência e causas de cegueira. Há trabalhos populacionais realizados em regiões específicas (principalmente no Sul e Sudeste do país) que identificaram as principais doenças oculares como causa de deficiência visual: vícios de refração não corrigidos, cataratas, glaucomas, sequelas de traumatismos, retinopatia diabética e degeneração macular relacionada à idade (KARA-JOSÉ e RODRIGUES, 2009).

A oferta de serviços de saúde ocular no Brasil é limitada e centrada no oftalmologista, especialmente no setor público. Os oftalmologistas do Brasil estão entre os mais bem preparados tecnicamente no mundo, são em número suficiente, tendo sua distribuição geográfica nacional melhorada nos últimos anos. A maior demanda de atendimento eletivo ocular está concentrada em problemas de refração. Entretanto, o diagnóstico precoce e o tratamento das morbidades oculares crônicas, como a catarata, o glaucoma e a retinopatia diabética, são importantes demandas potenciais (CASTAGNO et al, 2009).

Estudo de Arieta et al. (2003) coordenado pela Universidade de Campinas (UNICAMP) analisou o resultado do PROJETO "CATARACT FREE ZONE" (Campanha da Catarata, UNICAMP/ MS) no período de 1986-1995 com população acima de 50 anos mostram a distribuição das causas de baixa visão no Brasil, apresentadas na tabela 5.

Tabela 5 Distribuição das causas de baixa visão no Brasil

Doenças Oculares	Frequência
Erros de refração	47,52%
Catarata	23,59%
Catarata e doenças associadas	23,24%
Degeneração macular relacionada à idade	5,46%
Glaucoma	4,02%
Coriorretinite macular	2,03%
Degeneração miópica	1,43%
Atrofia do nervo óptico	1,20%
Retinopatia hipertensiva	0,71%
Descolamento de retina	0,37%
Ambliopia	0,26%

Fonte: Arieta, 2003

Com relação à urgência, há maior número de estudos epidemiológicos no Brasil, em Hospitais gerais ou especializados em Oftalmologia.

Na região Sul do Brasil em Florianópolis-SC, Adam Netto et al (2006 a,b) relatam no atendimento de urgência oftalmológica a predominância da conjuntivite (67,3%) entre as doenças conjuntivais, seguida do Pterígio (13,2%), pinguécula (9,7%) e hemorragia subconjuntival (8,3%). Em menor número de casos foram encontrados o granuloma (0,9%) e a melanose conjuntival (0,9%). Na pálpebra, os diagnósticos mais freqüentes foram a blefarite (41,0%), o hordéolo (31,4%) e o calázio (17,4%). Entre as doenças corneanas diagnosticadas, a maioria dos casos (68,2%) foi o corpo estranho de córnea, seguido das ceratites superficiais (29,0%). As três doenças menos prevalentes foram a ceratopatia bolhosa (0,4%), o herpes corneal (0,4%) e o leucoma de córnea (0,4%).

Estudo de Kara Jr et al (2001) em hospital de urgências oculares de São Paulo encontrou como causas mais comuns de atendimento na urgência o trauma ocular, tumores, infecção, descolamento e retina e uveítes e refere que o exame e tratamento adequados, no início dos sintomas, evitariam a perda do olho ou cegueira.

Na região nordeste do Brasil, Pierre et al (2010) relataram que em 69,9% dos pacientes da urgência oftalmológica atendida os traumas e infecções oculares foram predominantes. Entre os traumas fechados (85,4%) houve predominância do corpo estranho de córnea (53%) seguido de contusão, abrasão corneano, queimaduras (térmica ou química), corpo estranho conjuntival, laceração de conjuntiva e uveíte traumática. As infecções mais encontradas foram a conjuntivite (48,8%), o hordéolo e calázio, as úlceras de córnea e as endoftalmites. Em seguida, as causas de atendimento foram o pterígio inflamado e pingueculite, o glaucoma, a episclerite, o edema alérgico de pálpebra, as uveítes por outras causas e o descolamento de retina.

Oréfica (2000, 2003) relata que a toxoplasmose representa 50% de todas as uveítes posteriores do tipo focal necrosante sendo a prevalência de sorologia positiva da doença na população brasileira entre de 50 a 85%. As

mulheres em idade fértil terão chance de 40 a 50% de adquirir a doença durante a gravidez e a profilaxia e a epidemiologia podem diminuir a incidência na gestação. Outras causas de uveítes são tuberculose, sífilis, candidíase, além das causas imunológicas como a doença de Vogt- Koyanagi- Harada, doença de Behcet, uveítes intermediárias e uveítes reumáticas.

Com relação à alergia ocular há poucos dados epidemiológicos no Brasil sobre o tema. A literatura afirma que a ausência de polens ou sua baixa concentração em áreas tropicais são insuficientes para causar alergia sazonal devido à polinose. Mesmo assim, casos isolados foram identificados em algumas áreas específicas, como Caxias do Sul e Curitiba, e a maioria eram associadas à conjuntivite alérgica sazonal (MARBACK et al, 2007).

2.3.1 Estudos em Goiânia

Revisando trabalhos com populações de Goiânia encontrou-se estudo de prevalência para olho seco em hansenianos que constatou maior frequência neste grupo populacional, principalmente em homens, embora esta frequência não tenha apresentado diferença significativa nos testes estatísticos (FRAZÃO et al, 2005).

Estudo de Bernardini & Nassarala Junior (1999) encontrou prevalência de ambliopia de 2,9% em serviço oftalmológico de referência em Goiânia que está de acordo com citações da literatura oftalmológica, entre elas a de Oréfice et al (1980) que referem 2% de ambliopia em crianças na faixa de 4 a 6 anos e 6,8% em outro trabalho do mesmo autor, com crianças entre 6 a 12 anos.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Identificar as principais doenças oftalmológicas em pacientes atendidos no Centro de Referência em Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (CEROF/UFG).

3.2 Específicos

3.2.1 Avaliar o perfil epidemiológico regional em Oftalmologia no atendimento eletivo e de urgência com relação à prevalência de doenças oculares e variáveis sociodemográficas tais como idade, gênero, procedência e doenças sistêmicas associadas.

3.2.2 Definir a distribuição dos erros refracionais na população alvo e as variações na acuidade visual sem e com a correção óptica.

3.2.3 Comparar os achados e prevalência das doenças oculares com outros observados na literatura disponível, para determinar se as condições de saúde ocular na população atendida no CEROF/UFG são semelhantes às de outras regiões nacionais e mundiais ou se são peculiares ao centro-oeste brasileiro.

4 MÉTODOS

4.1 Tipo e local de estudo

Estudo de delineamento transversal, observacional, descritivo e retrospectivo envolvendo uma amostra sistemática estratificada de 10.060 prontuários de pacientes atendidos no CEROF/UFG.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal (CEPMHA) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, protocolo nº 039/2010 (Anexo A).

Os atendimentos foram realizados por oftalmologistas e residentes do serviço e registrados em prontuários confeccionados para exame oftalmológico usados no CEROF/UFG, com dados manuscritos.

4.2 Critérios de inclusão e exclusão

A amostra incluiu prontuários de pacientes atendidos pela primeira vez no período de 01/04/2009 até 31/03/2010, no ambulatório de consultas eletivas e urgência, selecionados de acordo com a sucessão numérica de arquivamento, não considerando os retornos. A pesquisa foi iniciada tomando como base de início o primeiro mês anterior à aprovação pelo CEPMHA do HC/UFG e sucessivamente os meses anteriores até completar o período de um ano.

Foram excluídos da amostra prontuários do período estudado com preenchimento incompleto que impossibilitava conclusões diagnósticas ou ilegíveis para análise.

4.3 Objeto e população de estudo

O objeto do estudo foram prontuários de pacientes atendidos pela primeira vez, no período de abril/2009 a março/2010, encaminhados ou não para os ambulatórios de especialidades e pacientes atendidos na urgência.

A população alvo é uma parcela de pacientes predominantemente procedentes de Goiás e Centro-Oeste brasileiro, clientela do Sistema Único de Saúde- SUS, sendo a seleção dos prontuários feita consecutivamente a partir do primeiro atendimento do mês estudado até completar o número programado, no setor de arquivo do CEROF/UFG.

4.4 Dados analisados

A coleta e registro dos dados dos prontuários foram feitos pela pesquisadora e alunos da Liga de Oftalmologia do HC/UFG- vinculados ao Programa de Iniciação Científica do MEC (PVIC). A equipe procurou uniformizar os critérios de coleta dos dados trabalhando, na maioria das vezes no mesmo horário e revisando em conjunto as anotações, visando reduzir o viés do observador.

Nos prontuários foram analisados os dados de identificação do paciente (idade, sexo, procedência) e do exame oftalmológico (anamnese, antecedentes pessoais e familiares, ectoscopia, acuidade visual com correção e sem correção, refração dinâmica e estática, motilidade ocular, biomicroscopia, tonometria, fundoscopia, hipótese diagnóstica, conduta e encaminhamento ou não do paciente).

Os dados foram registrados em três modelos de planilhas do programa Excel 7 (MICROSOFT OFFICE, MICROSOFT CORPORATION,USA,2007), de acordo com o tipo de arquivamento dos prontuários (consultas sem seguimento, consultas de urgência, consultas encaminhadas aos ambulatórios de especialidades)- (Apêndices A.1 e A.2).

Os resultados foram contados por paciente ou prontuário e não por olho examinado. Um paciente pode ter tido um ou mais diagnóstico ocular de doenças ou ametropia, com ou sem patologias associadas.

A acuidade visual foi anotada segundo dados do prontuário, separadamente para cada olho, sem ou com correção óptica (óculos) nas consultas eletivas. A medida foi baseada na tabela de optotipos de Snellen

Além das morbidades oculares foi também registrada a presença de patologias sistêmicas associadas e a distribuição das consultas nos quatro trimestres do ano.

Nem todos os prontuários forneceram dados para registro de forma sistemática e completo das etapas do exame oftalmológico.

Os critérios utilizados para classificação das ametropias foram os padronizados pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia (ALVES e KARA-JOSÉ, 1998): hipermetropia quando o grau esférico $>+1,00D$, astigmatismo, quando o grau cilíndrico é $>0,50D$ e miopia quando o grau esférico é $>0,50D$.

4.5 Organização dos prontuários no arquivo

Dados internos do setor administrativo mostram que na Instituição, excluindo-se os retornos, aproximadamente 80% do atendimento é de pacientes pré-agendados e 20% de pacientes da urgência, e esta proporção foi utilizada para separação dos prontuários em dois estratos amostrais: consultas eletivas (resolvidas com o primeiro atendimento e encaminhadas) e consultas de urgência.

No Arquivo do CEROF/UFG os prontuários são arquivados em três grupos, de acordo com o tipo de atendimento:

- Consultas resolvidas em um único atendimento e arquivadas em envelopes com a data do atendimento (estimadas em 70% do total) - catalogadas como *Resolvidos/docentes*.
- Consultas que necessitam acompanhamento, clínico ou cirúrgico, arquivadas em envelopes individuais com o nome/ número do paciente (estimadas em 10% do total) - catalogadas como *Encaminhados*;
- Consultas atendidas na urgência, arquivadas em envelopes com a data do dia de atendimento (estimadas em 20% do total)- catalogadas como *Urgência*.

4.6 Cálculo da amostra e seleção dos prontuários

Segundo informação do serviço, foram faturados no período do estudo cerca de 36.974 atendimentos (consultas de 1ª vez e de urgência), excluídos os retornos. Calculou-se o tamanho da amostra de 6.891 prontuários de pacientes atendidos em consultas eletivas, para detectar uma prevalência de 10%, precisão de 1%, efeito de desenho de 2.0 e nível de significância de 5%. Considerando que aproximadamente 15% dos prontuários seriam ilegíveis/perdidos, o tamanho da amostra final foi de 7.924 prontuários. Para o cálculo amostral de pacientes atendidos em consultas de urgência utilizou-se uma estimativa de prevalência de agravos oftalmológicos de 10%, precisão de 2%, efeito de desenho de 2.0 e nível de significância de 5%. O tamanho da amostra calculado de 1728 prontuários foi acrescido, considerando que aproximadamente 15% dos prontuários seriam ilegíveis/perdidos, resultando em um tamanho da amostra final de 2105 atendimentos de urgência.

A seleção dos prontuários foi feita de forma sequencial proporcionalmente a cada mês estudado ao levantamento estatístico de consultas registrado mensalmente no Faturamento do CEROF/UFG (Apêndice B.1).

Para obtenção dos prontuários, utilizou-se técnica de amostragem probabilística, sistemática, ponderada pela proporção de atendimentos (eletivos \cong 80% e de urgência \cong 20%) mensais, a partir de levantamento prévio no serviço de faturamento. Determinada a fração mensal da amostra calculada, os prontuários, organizados em caixas de forma individual ou em grupos de pacientes, pela ordem de data de atendimento, foram incluídos no estudo nessa ordem até completar o total da fração programada (Apêndice B.2).

No final da coleta dos dados, a amostra totalizou 10.060 prontuários pesquisados do arquivo ativo e todos foram incluídos para análise estatística, sendo 7955 do estrato consultas eletivas e 2105 do estrato consultas de urgência. O cálculo da amostra foi baseado no atendimento do período estudado e está demonstrado na Tabela 6.

Tabela 6 Distribuição de prontuários das consultas atendidas e amostra.

Consultas*	<i>Resolvidos/docentes**</i>	28285	<i>Eletivas</i>	32651
	Encaminhados	4366		
	Urgências	8689	Urgências	8689
	Total	41340	Total	41340
Amostra*	<i>Resolvidos/docentes**</i>	6842	<i>Eletivas</i>	7895
	Encaminhados	1053		
	Urgência	2105	Urgências	2107
	Total	10002	Total	10060

Modelo matemático de proporção, $p=0,05$, IC=95%, erro padrão de estimativa =1%

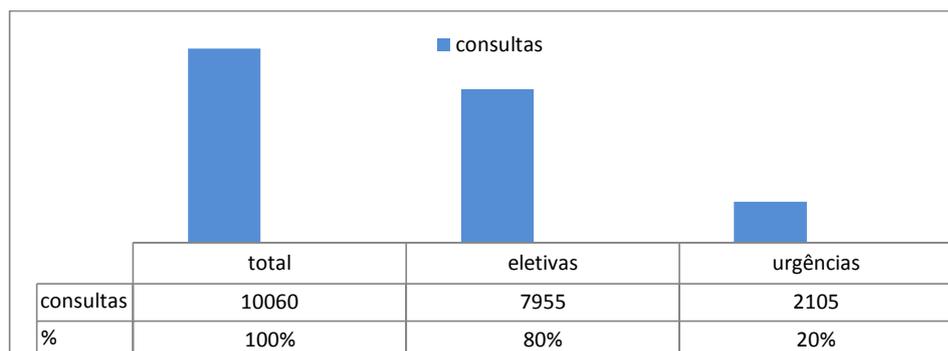
* Pacientes de primeira consulta, excluídos os retornos e pacientes acompanhados em ambulatórios.

** Pacientes que não necessitaram retorno.

4.7 Estratos amostrais de acordo com o tipo de atendimento

A distribuição das consultas dos pacientes atendidos no CEROF/UFG está ilustrada na Figura 5.

Figura 5 Distribuição das consultas na amostra por estratos (eletivas e urgência)



Modelo matemático de proporção, $p=0,05$, IC=95%, erro padrão de estimativa =1%

Os critérios usados para registro e divisão das doenças em grupos foram: diagnóstico, etiologia, anatomia e modelo estrutural dos ambulatórios de especialidades do CEROF/ UFG (Apêndices A.1- A.2).

As consultas eletivas foram divididas em dez grupos diagnósticos (doenças), sendo a refração analisada à parte, juntamente com o comprometimento visual.

1. Córnea e conjuntiva (ceratites e úlcera de córnea, ceratocone, leucoma, ceratopatia bolhosa, pterígio, conjuntivite alérgica, pingueculite, tumor

- conjuntival,, conjuntivite infecciosa, corpo estranho de córnea, hemorragia subconjuntival);
2. Pálpebra e sistema lacrimal (blefarites, calázio, olho seco, obstrução e infecções lacrimais, dermatocalaze, tumor palpebral, ptose palpebral, triquíase);
 3. Catarata e cristalino;
 4. Retina e vítreo;
 5. Estrabismo;
 6. Glaucoma;
 7. Ambliopia;
 8. Trato uveal (íris, corpo ciliar e coróide);
 9. Globo ocular e órbita;
 10. Neuroftalmologia.

As consultas de urgência também foram divididas em dez grupos de doenças:

1. Córnea, conjuntiva e esclera (corpo estranho extra-ocular, conjuntivite infecciosa, ceratites e úlcera de córnea, pterígio/pingueculite, hemorragia subconjuntival, conjuntivite alérgica, episclerite/esclerite, leucoma, tumor de conjuntiva);
2. Pálpebras e sistema lacrimal (tumores palpebrais e órbita, olho seco, blefarite, triquíase, calázio, alterações de vias lacrimais/dacrioadenite, ptose palpebral, lagoftalmo);
3. Trauma ocular;
4. Queimaduras (químicas, actínicas);
5. Uveíte;
6. Globo ocular e órbita (atrofia bulbar, hematoma periorbitário);
7. Retina e vítreo (descolamento de retina /toxoplasmose, hemorragia vítrea);
8. Catarata;
9. Glaucoma;
10. Cefaléia.

A idade dos pacientes foi dividida em sete faixas etárias: 0 a 14, 15 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69 e > 70 anos, de acordo com outros trabalhos da especialidade (STANG, 2003; VARMA, 2004; ROLIM, 2005;

MÜLLER,2006; CASTAGNO, 2009). Foi considerado criança todo paciente entre 0 e 14 anos de acordo com a definição da UNICEF de infância até 15 anos incompletos (BRITO, 2000), sendo englobado na primeira faixa etária utilizada neste trabalho. Na amostra foram considerados idosos pacientes com idade acima de 60 anos.

A procedência foi classificada em três categorias: pacientes provenientes de Goiânia, do interior do estado de Goiás e de outros estados do Brasil.

As doenças sistêmicas informadas nos indivíduos do estrato de consultas eletivas foram categorizadas em oito grupos mais registrados nos prontuários (dados de anamnese): diabetes mellitus, hipertensão arterial, artrites reumáticas, hanseníase, doenças neurológicas; prematuridade e outras.

Criou-se uma legenda com os dados a serem analisados que foi utilizada no preenchimento das planilhas de coleta de dados, com acompanhamento semanal, para melhor observação do cronograma pré-estabelecido perante o Programa de Pós- Graduação em Ciências da Saúde/UFG (Apêndice D).

4.8 Dados das planilhas com variáveis dependentes nominais

1. Planilha do estrato de Docentes e Encaminhados (consultas eletivas). Foram observados e anotados os seguintes tópicos:

- Mês e ano de atendimento
- Sexo
- Idade
- Procedência (Goiânia, estado de Goiás e outros estados)
- Acuidade visual com correção e sem correção
- Diagnóstico da doença ocular
- Doenças sistêmicas associadas
- Ametropia encontrada.

2. Planilha do estrato de Urgência (consultas na urgência). Foram observados e anotados os seguintes tópicos:

- Mês e ano de atendimento
- Sexo
- Idade
- Procedência (Goiânia, estado de Goiás e outros estados)
- Diagnóstico da doença ocular
- Doenças sistêmicas associadas

Obs.: acuidade visual e ametropia não são medidas no Pronto Socorro do CEROF/UFG.

4.9 Análise estatística

Para a análise estatística foi utilizado o programa Excel 7 para organização e armazenamento dos dados colhidos que foram repassados posteriormente para o programa SPSS 13.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, EUA) que efetuou os cálculos matemáticos e estatísticos. Os programas Microsoft Excel7 e Word7 foram usados para confecção de tabelas e gráficos expostos ao longo do trabalho.

Sendo as variáveis do estudo na maioria categóricas, os resultados foram expressos por suas freqüências absolutas e relativas, a principal apresentada em forma de porcentagem.

As prevalências foram calculadas no programa OpenEpi- versão 2 (*OpenEpi- Confidence intervals for a proportion files*; Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos).

Os testes estatísticos aplicados foram:

1. Para análises univariadas:

- Teste de análise de variância (Anova) e Tukey HSD para análise das proporções de consultas por trimestres e idade média dos pacientes.
- Teste do Qui-Quadrado para avaliação de possíveis diferenças entre freqüências, sendo aceito $p < 0,05$ para rejeição da hipótese de

nulidade. Também aplicado para verificar associações entre as variáveis categóricas como comprometimento visual por faixa etária, consultas por trimestres, proporção entre exames anormais e normais e análise de procedência do paciente.

- Para comparar as diferenças entre os sexos foi calculado o *Odds ratio* (OR).

2. Para análises multivariadas:

- Teste de Análise de Regressão Logística foi aplicado para avaliar o comprometimento visual, selecionar o olho de melhor acuidade visual com a melhor correção óptica possível (de acordo com a tabela da OMS) e categorizar as faixas de sexo, idade e doenças oculares.

Foram consideradas significativas diferenças com valor de $p < 0,05$ e Intervalo de Confiança (IC) de 95% e nível de significância dos testes em 5%.

5 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em dois estratos, conforme a coleta dos dados apresentada anteriormente: consultas eletivas e consultas de urgência, levando em consideração:

- Os dois ambulatórios têm forma de encaminhamento, agendamento e atendimento distintos.
- O ambulatório de urgência funciona de forma ininterrupta, em relação ao de eletiva.
- A refração não é feita no pronto socorro e neste trabalho há uma análise sobre os erros refracionais encontrados.
- Nem todos os casos permitiram o registro de forma sistemática e completo das etapas do exame oftalmológico, em especial os casos atendidos na urgência com poucos registros da acuidade visual.
- Os grupos de doenças têm peculiaridades em cada estrato.

A amostra de prontuários total de 10.060 prontuários pesquisados no período de abril de 2009 a março de 2010 no CEROF/UFG correspondeu a 7955 (79,02%) consultas eletivas e 2105 (20,92%) consultas de urgência, sendo os resultados apresentados de acordo com a esquematização abaixo.

5.1 CONSULTAS ELETIVAS

- 5.1.1 Prevalências dos grupos de doenças
- 5.1.2 Prevalências das doenças oculares
- 5.1.3 Distribuição das consultas por idade
- 5.1.4 Distribuição das consultas por gênero
- 5.1.5 Distribuição das consultas por trimestres
- 5.1.6 Análise da prevalência dos erros refracionais
- 5.1.7 Análise da acuidade visual com correção X sem correção
- 5.1.8 Distribuição dos pacientes por procedência
- 5.1.9 Prevalência das doenças sistêmicas associadas

5.2 CONSULTAS NA URGÊNCIA

- 5.2.1 Prevalências dos grupos de doenças
- 5.2.2 Prevalências das doenças oculares
- 5.2.3 Distribuição das consultas por idade
- 5.2.4 Distribuição das consultas por gênero
- 5.2.5 Distribuição das consultas por trimestres

5.1 CONSULTAS ELETIVAS

Foram encontrados no atendimento eletivo 1.022 casos (12,90 %) de exame oftalmológico normal e 6.931 casos (87,10%) com doenças oculares. O estudo registrou 42 casos (0,53%) sem diagnóstico (a esclarecer) que foram incluídos no grupo com doenças oculares.

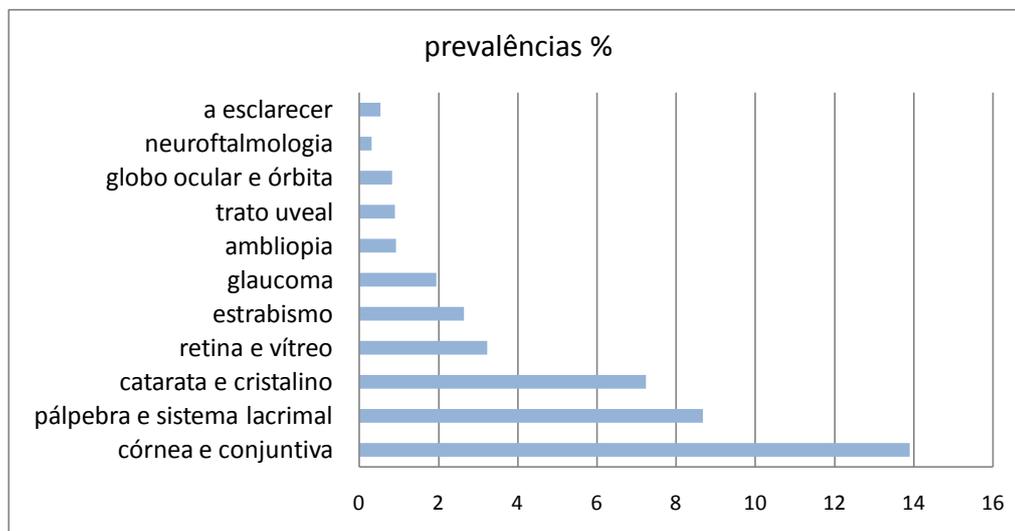
5.1.1 Prevalências dos grupos de doenças

Nas 7.955 consultas eletivas houve uma prevalência maior de casos no grupo da córnea e conjuntiva com 1106 casos (13,90%), pálpebras e sistema lacrimal (plástica ocular) com 690 casos (8,67%) e catarata e doenças do cristalino com 576 casos (7,24%) (Modelo matemático de proporção).

Em seguida foram encontrados 257 casos (3,23%) de retina e vítreo, estrabismo com 210 casos (2,64%) e glaucoma com 155 casos (1,94%). As menores prevalências por grupo de doenças foram registradas para ambliopia com 74 casos (0,93%), doenças do trato uveal (íris, corpo ciliar e coróide) com 72 casos (0,90%), doenças do globo ocular e órbita com 65 casos (0,82%) e doenças relativas à Neuroftalmologia com 25 casos (0,31%). As doenças com diagnóstico a esclarecer, totalizaram 42 casos (0,53%).

As prevalências por grupos estão representadas na Figura 6.

Figura 6 Distribuição das consultas eletivas por grupos de especialidades



Fonte: Prontuários do CEROF/HC/UFG, IC=95%.

Na amostra de 7.955 consultas eletivas foram encontrados 4.735 casos (59,52%) somente com erros refracionais sem doenças oculares e 3.226 casos (40,48%) com doenças oculares associados ou não a erros refracionais (incluindo os casos a esclarecer).

5.1.2 Prevalências das doenças oculares

A tabela 8 apresenta as prevalências das doenças em cada grupo de especialidade com valores absolutos(n) e freqüências relativas (%). O número de agravos diagnosticados foi 3272, sendo distribuídos na proporção de 33,8% do grupo de córnea e conjuntiva, 21,09% do grupo de pálpebras e sistema lacrimal, 17,60% do grupo de catarata e cristalino, 7,75% do grupo de estrabismo, 4,74% do grupo de glaucoma, 2,26% do grupo de ambliopia, 2,20% do grupo de doenças do trato uveal, 1,99% do grupo de doenças do globo ocular e órbita, 0,76% de doenças na área de neuroftalmologia e 1,28% a esclarecer. As prevalências estão apresentadas na tabela 7.

Tabela 7 Prevalências das doenças oculares nas consultas eletivas

Doenças oculares	Prevalências		freqüência %
	n	%	IC
Córnea e conjuntiva	1106	13,90	13,16- 14,68
Pterígio	539	6,77	6,23- 7,34
Conjuntivite alérgica	294	3,70	3,29- 4,12
Ceratites e úlcera de córnea	84	1,06	0,84- 1,29
Ceratocone	56	0,70	0,53- 0,90
Pingueculite	54	0,68	0,51- 0,87
Leucoma	53	0,67	0,50- 0,86
Tumor conjuntival	19	0,24	0,14- 0,36
Ceratopatia bolhosa	4	0,05	0,02- 0,12
Outras*	3	0,04	0,01- 0,10
Pálpebra e sistema lacrimal	690	8,67	8,07- 9,30
Olho seco	267	3,36	2,97- 3,77
Blefarites	177	2,23	1,91- 2,56
Calázio	90	1,13	0,91- 1,38
Obstrução e infecções lacrimais	46	0,58	0,42- 0,76
Dermatocalaze	35	0,44	0,31- 0,60
Tumor palpebral	32	0,40	0,28- 0,56
Ptose palpebral	26	0,33	0,21- 0,47
Triquíase	17	0,21	0,12- 0,33
Catarata e cristalino	576	7,24	6,68- 7,82
Retina e vítreo	257	3,23	2,85- 3,63
Estrabismo	210	2,64	2,30- 3,01
Glaucoma	155	1,94	1,66- 2,71
Ambliopia	74	0,93	0,73- 1,16
Trato uveal**	72	0,90	0,71- 1,13
Globo ocular e órbita***	65	0,82	0,63- 1,03
Neuroftalmologia****	25	0,31	0,20- 0,45
A esclarecer	42	0,53	0,38- 0,70

*conjuntivite infecciosa, corpo estranho de córnea, hemorragia subconjuntival; **iris, corpo ciliar e coróide; uveíte, toxoplasmose ocular; ***atrofia bulbar, tumor de órbita, neurofibroma; ****paralisia terceiro par, neurite óptica, alterações de pupila, nistagmo.

Foram identificadas 3272 (41,13%) doenças na amostra de consultas eletivas, sendo que um mesmo paciente pode ter apresentado mais de uma doença.

5.1.3 Distribuição das consultas por idade

A idade foi estratificada em sete faixas etárias: 0-14 anos, 15-29 anos, 30-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos, 60-69 anos, >70 anos .

A idade média dos pacientes atendidos nas consultas eletivas (n=7942, perda 13 registros) foi de 33,71 anos (DP \pm 20,94; mínima de 0,00 e máxima de 322,00 anos, p<0,01), sendo 841 idosos (pessoas acima de 60 anos) com média de 69,63 anos (DP= 6,75; mínima de 61,00 e máxima de 95,00 anos, p<0,01). *DP=Desvio Padrão

Houve maior número de consultas nas faixas de 0 a 14 anos (2.128-26,8%), seguida pelas faixas 40 a 49 anos (1.656-20,8%) e 15 a 29anos (1.343-16,9%). As três faixas etárias totalizaram 64,50% das consultas (n. total= 7.955). A menor frequência foi registrada em pacientes com idade entre 60 a 69anos (528- 6,6%) e >70 anos (362-4,6%). A representação está na Tabela 8.

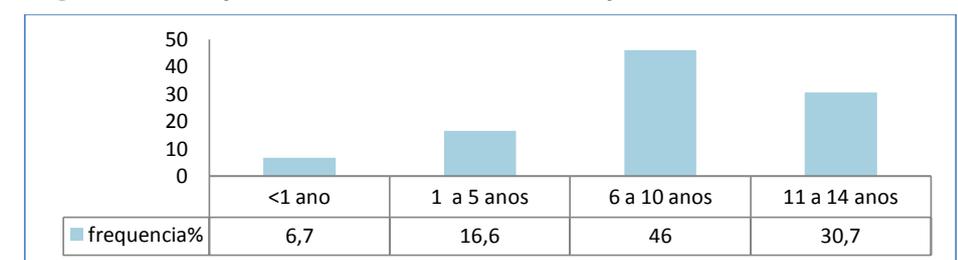
Tabela 8 Distribuição das consultas eletivas por faixa etária.

Faixa etária	N	%
0-14 anos	2128	26,8%
15-29 anos	1343	16,9%
30-39 anos	959	12,1%
40-49 anos	1656	20,8%
50-59 anos	978	12,3%
60-69 anos	528	6,6%
≥ 70 anos	362	4,6%
Total	7954	100,0

Fonte: prontuários do CEROF/UFG. Modelo matemático de proporção.

Com relação às crianças (0 a 14 anos), houve predomínio de consultas na faixa de 6 a 10anos (n=979/ 46,0%), seguida pela faixa entre 11 a 14 anos (n=653/ 30,7%). Em menores números, encontrou-se consultas de crianças entre 1 a 5 anos (n=353/ 16,6%) e menores de 1 ano (n=143/ 6,7%) representado na Figura 7.

Figura 7 Distribuição das consultas eletivas em crianças na amostra estudada.



5.1.4 Distribuição das consultas por gênero

Observou-se 5023 consultas em pacientes do sexo feminino (63,10%) e 2932 consultas em pacientes do sexo masculino (36,90%).

Nas mulheres houve predomínio de consultas na faixa etária entre 40 a 49 anos, seguida pelas faixas etárias entre 0 a 14 anos, 15 a 29 anos e 30 a 39 anos enquanto os homens consultaram mais na faixa etária entre 0 a 14 anos, seguida pelas faixas entre 40 a 49 anos, 15 a 29 anos, e 50 a 59 anos ($p=0,001$).

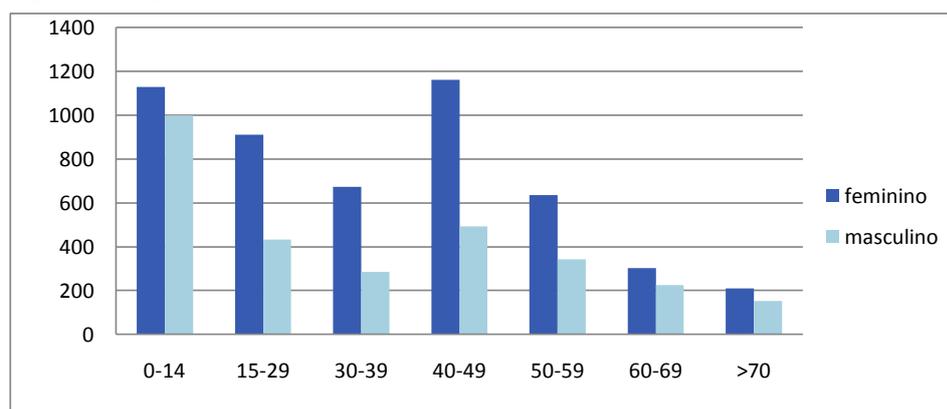
As menores freqüências de consultas foram registradas entre as mulheres nas faixas de 50 a 59 anos, 60 a 69 e 70 anos ou mais e os homens consultaram menos nas faixas entre 30 a 39 anos, 60 a 69 anos e acima de 70 anos ($p=0,001$). Os dados estão apresentados na Tabela 9 e Figura 8.

Tabela 9 Relação entre faixa etária e sexo nas consultas eletivas.

Sexo	Feminino	%	Masculino	%
0-14 anos	1129	22,5	999	34,1
15-29 anos	911	18,1	432	14,7
30-39 anos	673	13,4	286	9,8
40-49 anos	1162	23,1	494	16,9
50-59 anos	636	12,7	342	11,7
60-69 anos	302	6,0	226	7,7
≥ 70 anos	210	4,2	152	5,2
Total	5023	100,0	2931	100,0

Teste de Análise de Regressão Logística, IC 95%, $p=0,001$, OR =0,943 (0,919-0,967).

Figura 8 Relação entre faixa etária e sexo nas consultas eletivas.



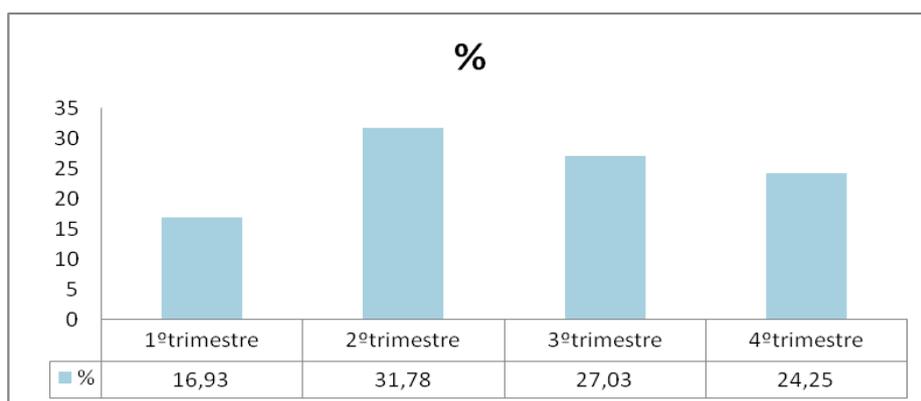
Teste de Análise de Regressão Logística, IC 95%, $p=0,001$, OR =0,943 (0,919-0,967).

5.1.5 Distribuição das consultas por trimestre

No primeiro trimestre (janeiro a março de 2010) foram atendidas 1347(16,93 %) consultas, no segundo (abril a junho de 2009) 2528, (31,78%) consultas, no terceiro trimestre (julho a setembro de 2009), 2.150 (27,03%) consultas e no quarto trimestre (outubro a dezembro de 2009) foram atendidas 1.929 (24,25%) consultas do total de prontuários analisados (30% do atendimento feito no período estudado, IC=95% e $p < 0,001$). O maior atendimento foi no segundo trimestre e o menor, no primeiro trimestre e são representados na Figura 9.

Figura 9 Distribuição das consultas eletivas na amostra estudada por trimestre.

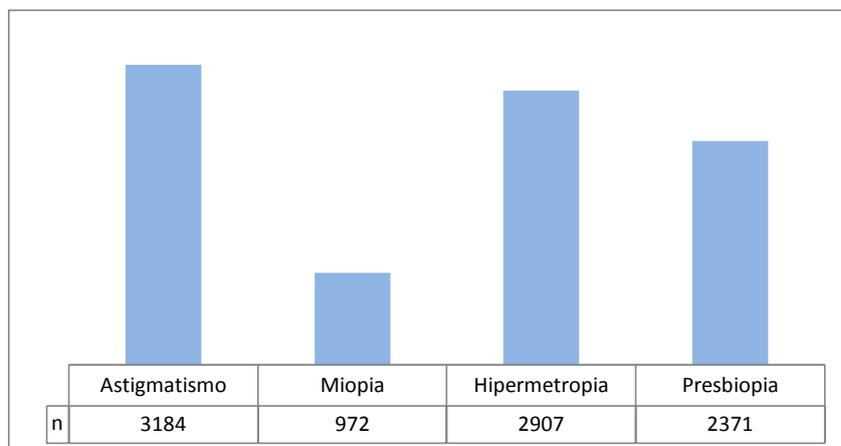
IC=95% e $p < 0,001$



5.1.6 Análise da prevalência dos erros refracionais

Na amostra de 7955 prontuários pesquisados, os erros refrativos representaram 59,64% dos diagnósticos, com 4.745 casos, sendo o astigmatismo o erro de refração mais encontrado com 3184 casos (40,02%), seguido de hipermetropia com 2907 casos (36,54%), e pela miopia, com 972 casos (12,21%). A presbiopia representou 2371 casos (29,8%). Os dados são apresentados na Figura 10 e Tabela 10.

Figura 10 Distribuição dos erros refracionais (valores absolutos e percentuais)



IC=95%, $p < 0,001$

Tabela 10 Distribuição das ametropias por sexo nas consultas eletivas

Refração/ Sexo	feminino (5023)	masculino (2932)	p	OR
Astigmatismo	2131 (42,42%)	1053 (35,91%)	$< 0,001$	1,15 (1,12-1,18)
Hipermetropia	1964 (39,10%)	943 (32,16%)	$< 0,001$	0,74 (0,67-0,81)
Miopia	650 (12,94%)	322 (10,92%)	0,011	0,83 (0,72-0,96)
Presbiopia	1649 (32,83%)	722 (24,62%)	$< 0,001$	0,67 (0,60-0,74)

Teste de análise de regressão logística, IC=95%, $p < 0,05$)

* um mesmo paciente pode ter uma ou mais ametropias

O sexo feminino apresentou maior prevalência de todos os erros refracionais em relação ao masculino (IC=95%, $p < 0,001$), entretanto a força de associação mostrou fator de risco para mulheres somente para o Astigmatismo.

5.1.7 Análise da Acuidade Visual com correção versus sem correção

A medida da acuidade visual foi feita com correção e sem correção e em cada olho, separadamente. Na totalização do banco de dados, as frequências, em porcentagem, de faixas da Acuidade visual do olho direito

comparados com o esquerdo foram bem similares sendo as medidas do olho direito consideradas como parâmetros para a avaliação.

Na Figura 11 são apresentadas as freqüências dos erros refracionais sem correção e a acuidade visual sem e com a correção (óculos).

Figura 11 Relação entre ametropias e índices de comprometimento visual com correção e sem correção nas consultas eletivas (n=7955)

*AV= Acuidade Visual; dados em %.

Ametropia	Astigmatismo		Hipermetropia		Miopia	
	s/c	c/c	s/c	c/c	s /c	c/c
AV	p=0,016	p<0,001	p< 0,001	p<0,001	p< 0,001	p=0,010
>0,3	79,2	94,9	85,8	95,6	61,9	93,1
≤ 0,3 a 0,1	13,8	3,3	10,0	2,8	22,7	4,0
0,1 a 0,05	2,2	0,6	1,6	0,4	5,1	0,8
<0,05	4,8	1,5	2,6	1,2	10,3	2,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Teste Análise de Regressão Logística; p< 0,001, OR= 0,67 (0,60-0,74)

A presbiopia apresentou prevalência de 2212 (27,81% em relação ao total da amostra de consultas eletivas) casos, (p<0,010). Considerando que o número de consultas de indivíduos com idade igual ou acima de 40 anos na amostra é 3524 (44,3%) a frequência nesta faixa foi de 62,8%.

Quanto ao sexo, a presbiopia acometeu 32,8% (1649) das 5023 mulheres e 24,6% (722) do total de 2932 homens (p< 0,001, OR= 0,67 (0,60-0,74)).

5.1.8 Distribuição dos pacientes por procedência

Com relação à procedência, 80,8% (n=6372) dos pacientes informou domicílio em Goiânia, seguido do interior do estado de Goiás com 18,9% (n=1491) e outros estados com 0,3% (n=23), com total de 7886 registros.

5.1.9 Prevalência das doenças sistêmicas associadas

As doenças sistêmicas mais declaradas nas consultas eletivas foram o diabetes mellitus com 256 casos (3,2%), seguido da hipertensão arterial com 150 casos (1,9%), e em menor número as doenças neurológicas (0,5%), a prematuridade (0,4%), artrites reumáticas (0,2%), hanseníase (0,1%) e outras doenças sistêmicas (1,0%).

5.2 CONSULTAS NA URGÊNCIA:

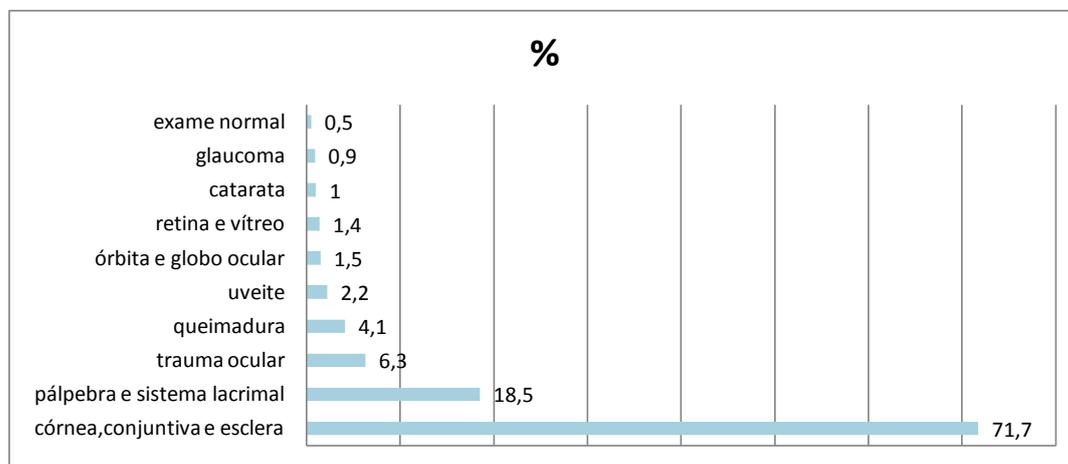
A amostra de prontuários do pronto socorro correspondeu a 2105 casos (20,92%) do total de 10.060 prontuários pesquisados.

5.2.1 Prevalências dos grupos de doenças

A maior parcela de atendimento na urgência foi encontrada no grupo de doenças da córnea, conjuntiva e esclera com 1508 casos (71,7%), seguida pelo grupo das doenças palpebrais e sistema lacrimal com 378 casos (18,5%) e do trauma ocular com 133 casos (6,3%). O exame oftalmológico normal foi encontrado em 28 casos (1,3%) e 11 casos (0,5%) não tiveram o diagnóstico esclarecido. Um mesmo paciente pode ter tido mais de um diagnóstico nos grupos de doenças. A Figura 12 apresenta a distribuição de doenças por grupos.

Figura 12 Distribuição dos diagnósticos nas urgências oculares por grupos

Fonte: Prontuários do CEROF/HC/UFG, IC=95%.



5.2.2 Prevalências das doenças oculares

No grupo da córnea, conjuntiva e esclera as prevalências maiores foram de corpo estranho ocular em 537 casos (25,5%), seguidos pela conjuntivite infecciosa aguda, com 497 casos (23,6%) e ceratites/ úlceras de córnea com 237 casos (11,3%). Estes três tipos de doenças totalizaram 1.271 casos (60,4%), ressaltando que no mesmo paciente ou no mesmo olho pode ter tido mais de uma doença.

Dentre as doenças de pálpebras e sistema lacrimal, foram mais encontrados os tumores palpebrais e de órbita em 152 casos (7,2%), olho seco com 99 casos (4,7%), blefarite com 79 casos (3,8%), triquíase com 20 casos (1,0%) e calázio com 13 casos (1,1%). Os casos de obstrução de vias lacrimais e dacrioadenite perfizeram 11 casos (0,5%).

O trauma ocular registrou, na amostra, 133 casos (6,3%) sendo mais comum o não penetrante provocado por contusão.

As queimaduras oculares foram separadas em dois grupos, relacionadas ao agente causal: químicas com 57 casos (2,7%) e as físicas (actínicas, térmicas) com 30 casos (1,4%). Os corpos estranhos foram mais

localizados na córnea sendo alguns na conjuntiva tarsal ou bulbar, associados ou não a alterações corneanas (ceratites/ úlceras) de córnea.

As doenças menos prevalentes foram as uveítes (não separados em tipos) que totalizaram em 46 casos (2,2%), as doenças do globo ocular e órbita com 32 casos (1,5%), seguidas pelo grupo de doenças de retina e vítreo com 29 casos (1,4%) sendo 23 casos (1,1%) de descolamento de retina e 6 casos (0,3%) de hemorragia vítrea. A catarata apresentou 21 casos (1%) e o glaucoma teve uma freqüência de 19 casos (0,9%) e não foi classificado por tipo. A cefaléia foi motivo de consulta em 13 casos (0,6%).

As doenças identificadas são mostradas na tabela 11.

Tabela 11 Prevalências das doenças oculares nas consultas na urgência do CEROF/UFG

Doenças oculares	Prevalências		IC
	n	freqüência %	
Córnea, conjuntiva, esclera	1508	71,63%	(69,68-73,53)
Corpo estranho extra-ocular	537	25,51%	(23,68-27,41)
Conjuntivite infecciosa	497	23,61%	(21,83-25,46)
Ceratite / úlcera de córnea	237	11,26%	(9,96-12,66)
Pterígio/ Pingueculite	111	5,27%	(4,38-6,29)
Hemorragia subconjuntival	84	3,99%	(3,21-4,82)
Conjuntivite alérgica	17	0,80%	(0,49-1,26)
Episclerite /esclerite	13	0,62 %	(0,34-1,03)
Leucoma	8	0,38%	(0,18-0,72)
Tumor de conjuntiva	4	0,19%	(0,07-0,46)
Pálpebras e Sistema lacrimal	378	17,96%	(16,36-19,64)
Tumores palpebrais e órbita	152	7,22%	(6,17-8,39)
Olho seco	99	4,70%	(3,86-5,67)
Blefarite	79	3,75%	(3,00-4,63)
Triquiase	20	0,95%	(0,60-1,44)
Calázio	13	0,62%	(0,34-1,03)
Alters de vias lacrimais/Dacrioadenite	11	0,52%	(0,28-0,91)
Ptose palpebral	2	0,10%	(0,02-0,31)
Lagofalmo	2	0,10%	(0,02-0,31)
Trauma ocular	133	6,32%	(5,39-7,42)
Queimaduras	87	4,13%	(3,34-5,05)
- químicas	57	2,71%	(2,08-3,47)
- actínicas	30	1,43%	(0,98-2,00)
Uveite	46	2,19%	(1,62-2,88)
Globo ocular e órbita	32	1,50%	(1,06-2,14)
Atrofia bulbar	21	1,00%	(0,63-1,50)
Celulite orbitária	9	0,43%	(1,21-0,78)
Hematoma periorbitário	2	0,10%	(0,02-0,31)
Retina e vítreo	29	1,38%	(0,94-1,95)
Descolamento de retina /toxoplasmose	23	1,09%	(0,71-1,61)
Hemorragia vítrea	6	0,29%	(0,16-0,59)
Catarata	21	1,00%	(0,63-1,50)
Glaucoma	19	0,90%	(0,56-1,38)
Cefaléia	13	0,62%	(0,34-1,03)
Exame normal	28	1,33%	(0,90-1,89)
A esclarecer	11	0,52%	(0,28-0,91)

Fonte: Prontuários médicos CEROF-UFG 2009-2010 * um paciente pode ter mais de uma doença

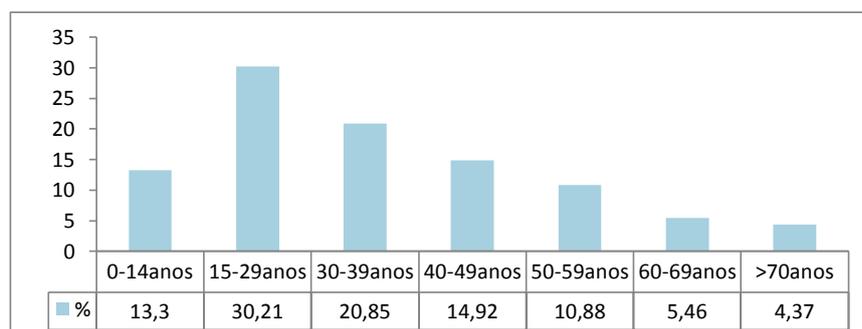
Entre os 2105 prontuários pesquisados foram identificadas um total de 2305 doenças no pronto socorro sendo 11 casos a esclarecer (sem diagnóstico no momento da consulta).

5.2.3 Distribuição das consultas por idade

Na amostra de consultas na urgência houve predominância da idade entre 15 e 39 anos (51,06%), sendo as menores freqüências registradas entre 60 a 69anos (5,46%) e em pacientes com 70 anos ou mais (4,37%), seguida pela faixa entre 40 e 49 anos (14,92%), 0 e 14 anos (13,3%) e 50 e 59 anos (10,88%).

A idade média dos pacientes atendidos foi 34,31 anos (DP= 18,38, variando de 0,10 a 100 anos), com 191 idosos com idade média de 70,38 (DP=6,65) entre 61 e 89 anos), representado na Figura 13.

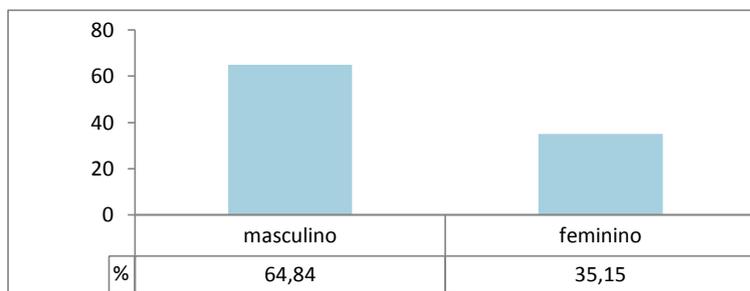
Figura 13 Distribuição das consultas na urgência por idade



5.2.4 Distribuição das consultas por gênero

Quanto ao gênero, o sexo masculino teve maior atendimento com 1365 homens (64,84%) em relação ao feminino com 740 mulheres (35,15%), conforme a Figura 14.

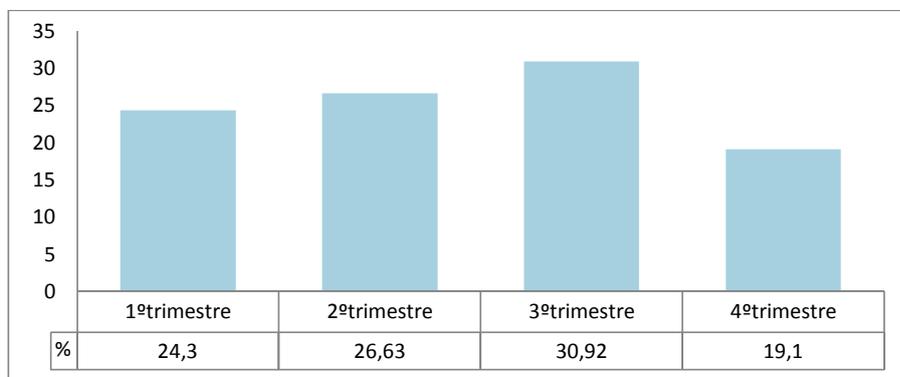
Figura 14 Distribuição das consultas na urgência por gênero



5.2.5 Distribuição das consultas por trimestre

A distribuição das consultas por trimestre na amostra correspondente ao ambulatório de urgência apresentou uma frequência de atendimento de 514 consultas (24,30%) no primeiro trimestre, 542 (26,63%) no segundo trimestre, 645 (30,92%) no terceiro trimestre e 404 (19,10%) no quarto trimestre. Houve pico de atendimento no terceiro trimestre e menor índice no quarto trimestre representado na Figura 15.

Figura 15 Distribuição das consultas na urgência por trimestre



Fonte: Prontuários do CEROF

5.2.6 Distribuição dos pacientes por procedência

Com relação à procedência (n=2103, perda de 2 registros) 80,7% (n=1698) informou domicílio em Goiânia, 19,0% (n=400) no interior do estado de Goiás e 0,2% (n=5) em outros estados do Brasil.

5.2.7 Prevalência das doenças sistêmicas associadas

As patologias sistêmicas nos indivíduos atendidos na urgência mais declaradas foram o diabetes mellitus com 14 casos (0,7%), a hipertensão arterial, 11 casos (0,5%), problemas neurológicos, 4 casos(0,2%) e outros, 5 casos(0,2%), inclusive 1 caso de prematuridade.

*O comprometimento visual nas consultas de urgência não foi avaliado por falta de registro da Acuidade Visual na maioria dos prontuários.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo analisou as condições de saúde ocular da população atendida no CEROF. Foram pesquisadas:

- As prevalências das principais doenças oculares.
- O comprometimento visual, os erros refracionais e o nível de melhora da acuidade visual com a correção óptica (óculos).
- O perfil das variáveis sociodemográficas: faixa etária, sexo e procedência de pacientes que procuram o serviço.
- A variação da demanda atendida nos quatro trimestres do ano.

A pesquisa envolvendo uma amostra de 10.060 prontuários foi estimada com os objetivos de englobar patologias de baixa prevalência no estudo e representar da melhor forma a população alvo, moradores da região centro-oeste brasileira.

Em Goiânia e região metropolitana há poucos serviços credenciados pelo SUS que prestam assistência oftalmológica na urgência, resultando em concentração desta modalidade de atendimento no serviço, em relação ao total da demanda atendida no CEROF/UFG. Comparando com outros locais do Brasil onde a frequência de 5 a 85% é citada por Pierre Filho (2010), a frequência encontrada no CEROF/UFG de 20% das consultas em relação ao total atendido dentro da faixa. O autor cita a ampla variação talvez pelo desconhecimento real da necessidade de procurar atendimento diante de uma urgência ocular, sendo a percepção de doença e urgência pelo paciente diferente do médico.

Os grupos predominantes no atendimento eletivo foram o de doenças da córnea e conjuntiva, da pálpebra e sistema lacrimal, de catarata e doenças do cristalino, seguidos pelos grupos de retina e vítreo, de estrabismo e glaucoma. As menores prevalências foram apresentadas pelo grupo de ambliopia, do trato uveal, de doenças do globo ocular e órbita e doenças de Neuroftalmologia. Na urgência a maior parcela de atendimento foi encontrada no grupo de doenças da córnea, conjuntiva e esclera, das doenças palpebrais

e sistema lacrimal, e do trauma ocular. São perfis de atendimentos próprios para as categorias, eletiva e urgência, encontrados em outros locais conforme a revisão de literatura apresentada.

O atendimento eletivo registrou doenças como pterígio, conjuntivite alérgica, olho seco, blefarites calázio, ceratocone e outras que foram responsáveis pelo predomínio do grupo de Córnea/ conjuntiva e grupo de Pálpebra/ sistema lacrimal enquanto no atendimento na urgência, corpo estranho ocular, conjuntivite infecciosa, ceratites e úlceras de córnea, pterígio e pingueculite, hemorragia subconjuntival, tumores palpebrais e de órbita, olho seco e triquíase colocaram o grupo de Córnea/ conjuntiva/ esclera e o grupo da pálpebra/Sistema lacrimal entre os maiores atendidos. São doenças características de atendimento eletivo ou urgente.

Registros de exame oftalmológico normal foram encontrados em 12,9% das consultas eletivas e em 1,3% das consultas na urgência. A frequência de exames normais poderia ser maior se não houvesse uma triagem prévia de pacientes para especialidades pelas unidades básicas de saúde e Pronto socorro do HC/UFG, reduzindo o fluxo de casos considerados desnecessários para avaliação do oftalmologista. VARGAS (2010) registrou em trabalho nacional 8,1% de exames normais na população estudada em consultas eletivas, sendo próximo à frequência encontrada no CEROF/UFG.

A maioria dos pacientes que procuram o CEROF/UFG para consultas eletivas ou de urgência é procedente de Goiânia, justificado pelo princípio de regionalização do SUS e encaminhamento regional da rede básica para o especialista. Também houve nos últimos anos uma melhor distribuição de oftalmologistas no interior do estado e outras regiões do país, reduzindo a procura de pacientes para consultas e tratamentos de maior complexidade destes locais a grandes centros, de acordo com o CENSO 2011 do CBO.

Por outro lado, houve ainda uma pequena parcela de pacientes procedentes do interior do estado de Goiás e de outros estados que pode ser um reflexo de uma escassez de locais prestadores deste tipo de atendimento à

população economicamente carente com conseqüente aumento da procura ao CEROF/UFG.

Os trimestres de maior atendimento de consultas eletivas e do ambulatório de urgência foram o segundo e terceiro (abril a setembro). Uma explicação plausível é a manifestação maior, tanto no adulto quanto na criança, de sintomas oculares devido ao período escolar com incremento do esforço visual e clima em Goiânia mais seco nesta época do ano. Conseqüentemente há maior encaminhamento de pacientes pelas unidades básicas de saúde neste período do ano. Outros aspectos são a maior disponibilidade de médicos para atendimento no CEROF/UFG com o início de novos residentes, fellows, acadêmicos da Medicina, término do recesso de final e início de ano, picos de doenças de maior prevalência, principalmente as ocupacionais e relacionadas a esportes, em certas épocas do ano.

Houve predomínio do sexo feminino nas consultas eletivas que pode ser explicado pela maior preocupação das mulheres com a saúde em relação ao masculino, o horário de atendimento ser durante períodos do dia dedicados ao trabalho. Ainda nos dias de hoje o sexo masculino é responsável pelo sustento financeiro de grande parte das famílias brasileiras e tendo mais dificuldade de ausentar-se do trabalho para realizar consultas. Por outro lado, na urgência houve predominância de consultas do sexo masculino. Uma hipótese seria a maior exposição a fatores de risco para doenças oculares como corpo estranho ocular e traumas e queimaduras. Comparando com outros locais, encontramos resultados semelhantes quanto à distribuição do gênero nas consultas, eletivas e na urgência. No Brasil há os trabalhos de Rodrigues (2001), Adam Netto (2006 a, 2006b), Cecchetti (2008), Castagno (2009), Pierre Filho (2010) e Vargas (2001). Em outros países citamos os trabalhos de Dandona (2001) na Índia, de Fotouhi (2004) no Irã, de Shémann (2006) nas Ilhas de Cabo Verde, de Varma (2004) nos Estados Unidos, de Stang (2003) na Alemanha e de Branco (2006) em Portugal.

Com relação à idade, a categoria eletiva mostrou predominância de atendimento na faixa entre 0 e 14 anos. Provavelmente houve maior atendimento de crianças na idade escolar devido ao crescente esclarecimento

e conscientização dos pais e professores sobre a importância da prevenção e correção dos distúrbios visuais detectados pelo exame oftalmológico na sua fase de desenvolvimento do olho, pelas campanhas de atendimento de consultas a crianças, mutirões em bairros, Projeto Olhar Brasil e outros que são feitas pelo CEROF/UFG. Há também o fato de atualmente nossas crianças já apresentarem capacidade de expor queixas específicas relacionadas à saúde ocular. Outra explicação está em atualmente haver maior procura de exame preventivo em recém nascidos e crianças abaixo de quatro anos e encaminhamentos de estrabismo pelos médicos da rede básica de saúde e pela conscientização e campanhas. Em seguida, a faixa de 40 a 49 anos teve prevalência maior possivelmente por nesta faixa ser o início de aparecimento de sintomas oculares relativos à presbiopia, glaucoma e catarata (TRAVI, 2000). Resultados semelhantes foram achados em trabalhos no Brasil (BRITO, 2000; CASTAGNO, 2009; VARGAS, 2010).

Na urgência do CEROF diferente da categoria eletiva, o maior atendimento foi de adultos jovens (entre 15 e 39 anos), principalmente do sexo masculino provavelmente pela maior exposição a traumas e infecções e acidentes ocupacionais, falta de experiência profissional, carência de orientação e descaso no uso de equipamentos de segurança, ambiente de trabalho inadequado (ADAM NETTO, 2006c). Resultados semelhantes são relatados em trabalhos similares de outras regiões do Brasil (ARAÚJO, 2002; CAMPOS, 2004; SUGANO, 2004; ADAM NETTO, 2006 a, ADAM NETTO, 2006 b; CECCHETTI, 2008; PIERRE, 2010).

Ainda com relação à idade, observou-se semelhança nas frequências de faixas etárias neste trabalho com a distribuição censitária das faixas de idade população brasileira (IBGE, 2010), com predomínio de pessoas jovens e adultas entre 15 a 59 anos e crianças entre 5 a 14 anos, havendo um decréscimo na população igual e acima de 60 anos.

As patologias sistêmicas nos indivíduos atendidos no CEROF, tanto na urgência quanto nos ambulatórios de consultas eletivas não tiveram registro expressivo, provavelmente por falta de informação na anamnese. As doenças mais informadas foram diabetes mellitus, hipertensão arterial, problemas

neurrológicos e prematuridade, com maior prevalência para as duas primeiras. O diabetes melito foi informado em 3,2% das consultas eletivas e 0,7% nas consultas na urgência. A hipertensão arterial foi registrada em 1,9% das consultas eletivas e 0,5% das consultas na urgência. Ressalva-se que as doenças sistêmicas foram contadas apenas por informação do paciente, não sendo conferidas por exames. No Brasil Schmidt (2006) em estudo nas principais capitais, registrou prevalência de diabetes mellitus auto-referida de 5,3%, sendo em Goiânia de 4,8% e hipertensão arterial auto-referida com prevalência de 18,9%, sendo em Goiânia de 18,9%, em pessoas com idade ≥ 18 anos. Vargas (2010) refere em estudo com população adulta cerca de 15,1% de hipertensos e 5,8% de diabéticos. Varma (2004) encontrou em estudos com latinos com comprometimento visual, residentes nos Estados Unidos (EUA), 2,4% de co-morbidades sendo 52% portadores de hipertensão arterial e 41% com história de diabetes mellitus. Comparando com os valores encontrados no CEROF/UFG que foram bem abaixo dos expostos em outros locais, provavelmente houve subestimativa por falta de registros nos prontuários e informação do paciente. Também há o fato do valor ser calculado em relação a todas as idades incluídas no estudo, que pode ter reduzido a frequência total.

Na análise da prevalência das doenças oculares ressalta-se que um paciente pode ter tido mais de uma doença, sendo as prevalências calculadas por doenças encontradas na população amostral.

O grupo de doenças mais prevalente nas consultas eletivas foi córnea / conjuntiva/ esclera com o pterígio (6,77%), a conjuntivite alérgica (3,70%) e as ceratites e úlceras de córnea (1,06%) mais registradas. Estudo de Müller (2006) sobre doenças conjuntivais, em hospital no sul do Brasil encontrou índices: conjuntivite alérgica: 20,4% e pterígio: 13,2%. Shiratori et al (2010) encontraram prevalência do pterígio de 8,12% na cidade de Botucatu-SP. O autor compara com estudos nacionais em Hospitais de Salvador e Manaus onde foram observados dados semelhantes e estudos internacionais como do Peru com prevalência de Pterígio de 31,1% (que foi considerada elevada e provavelmente pelo tipo de população estudada, amostra hospitalar de conveniência); da Indonésia com 10% (cujas características climáticas são

similares ao Brasil) e da África e Austrália com prevalências da ordem de 1,10%. Estudo de Vargas (2010) registrou prevalência de pterígio de 6,7% no interior do estado de São Paulo e Gaiotto (2002), em estudos com crianças de São Paulo, encontrou 2,84% de conjuntivite alérgica. Com relação à conjuntivite alérgica, Mahmoud (2010) em estudos de doenças oculares com crianças nigerianas, encontrou prevalência de 6,7% enquanto Fotouhi (2003) em pessoas abaixo de 25 anos nas Ilhas de Cabo Verde, registrou prevalência de 4,5%. Comparando estes estudos com os valores da prevalência de pterígio e conjuntivite alérgica no CEROF/UFG, observa-se que são similares, embora tenha havido diferenças em relação às faixas etárias deste trabalho e dos trabalhos citados, cujas amostras foram somente de crianças.

Em seguida, nas consultas eletivas do CEROF/UFG, o grupo de doenças da pálpebra/ sistema lacrimal apresentou maiores prevalências de olho seco, blefarite e calázio.

Olho seco nesta categoria de atendimento apresentou prevalência de 3,36%, sem distinção de sexo e faixa etária. O diagnóstico do olho seco constitui um desafio para os clínicos sendo ainda necessário surgimento de testes mais sensíveis e específicos para melhor investigação por constituir uma doença ou sintoma associado a fatores ambientais, doenças reumatológicas e neurológicas e relacionada ao avanço da idade. Embora haja portadores assintomáticos, é desordem comum, atingindo porcentagem significativa da população principalmente de adultos acima de 40 anos e mulheres (FONSECA, 2010). Neste estudo o diagnóstico foi clínico, associando dados de biomicroscopia e queixas do paciente. Vargas (2010) encontrou prevalência de olho seco de 4,2%. Estudo de Frazão et al (2005) com hansenianos em hospital na região metropolitana de Goiânia encontrou uma prevalência maior de olho seco em portadores de hanseníase principalmente mulheres e pessoas com idade mais avançada ($61,1 \pm 12,5$ anos), embora na análise estatística mostrou que não houve diferença significativa entre a prevalência da doença entre hansenianos (21,4%) e o grupo controle (13,3%), $p=0,429$. No mundo os índices de prevalência variam entre 7% e 33%, de acordo com estudos de Fonseca (2010). Comparando a prevalência do olho seco destes trabalhos citados com a encontrada no CEROF/UFG presume-se que houve

subdiagnóstico pelo fato da conclusão ter sido baseada em dados clínicos, não associada a testes com o filme lacrimal.

A blefarite no CEROF/UFG mostrou uma prevalência nas consultas eletivas de 2,23% enquanto a prevalência de ptose palpebral foi de 0,33%, não sendo separadas por idade.. Estudo com crianças de 2 a 8 anos atendidas na rede pública de hospital em Sorocaba-SP registrou prevalência de 0,21% de blefarite, 1,36% de alterações palpebrais, e 0,52% de ptose palpebral (GAIOTTO,2002). Outros estudos nacionais com crianças: Couto Júnior (2007) no Rio de Janeiro, registrou ptose palpebral em 0,17% e Gaiotto (2002) encontrou 0,52% de ptose palpebral em crianças de 2 a 8 anos. Ainda com relação às doenças palpebrais, estudos nacionais encontraram prevalências variadas: 24,2% com predomínio de blefarite, hordéolo, calázio (ROLIM, 2005), 12% com predomínio de hordéolo e blefarite (SCHELLINI, 1991) e 8,1% com predomínio de blefarite (SANCHEZ, 2004).

Catarata/ doenças do cristalino representaram o terceiro grupo de prevalência na categoria eletiva com 7,24%, sendo 0,90 % (n=20) representado por crianças entre 0 a 15 anos (n= 2241). A prevalência em vários trabalhos apresenta números diferentes se a medida é feita em números de casos como neste trabalho ou se a doença é computada por grupos de baixa visão e cegueira. A catarata representa a 1ª causa de baixa visão e cegueira no mundo com cerca de 47,8%, sendo reflexo do envelhecimento da população. Na infância representa importante causa de baixa visão e estima-se que seja responsável por 10-20% da cegueira nestas. Estudo realizado pela OMS em escolas de cegos no mundo mostra a catarata infantil como responsável por 8 a 23% de toda a cegueira na infância: América Latina 8%, África 10%, Ásia 12% e Europa 23% (MÉRULA, 2005). No adulto, estudos de Arieta et al (2003) na UNICAMP mostraram a catarata como responsável por 23,59% de baixa visão no Brasil. Estudo populacional em cinco cidades do interior de São Paulo encontrou prevalência de catarata de 4,94%, sendo 92,34% em pessoas acima de 50 anos. (CARLOS, 2009). Vargas & Rodrigues (2010) encontraram 6,7% em serviço primário de atendimento oftalmológico de São Paulo. Nos Estados Unidos Pascolini (2004) registrou 50% de baixa visão (AV < 20/40 ou 0,5) entre brancos, negros e hispânicos. Fotouhi et al (2003) e Shahriari (2007)

registraram prevalências de baixa visão devido à catarata de 42% na Europa, 25,4 a 78% em diferentes regiões da África e Ásia.

A medida no CEROF/UFG foi somente de prevalência da catarata em relação à amostra total e o valor pode ter sido subestimado devido a doença ser mais encontrada em pessoas mais idosas. Outro fator é que o valor foi calculado em relação a todas as doenças encontradas e não somente àquelas que interferem na acuidade visual, ou seja, não foi correlacionada com comprometimento visual como nos estudos citados. Há escassez de dados puramente de prevalência para comparação. Porém, quando se analisa as prevalências das doenças, independente dos grupos, a catarata apresenta a maior prevalência em relação às demais doenças, assemelhando com levantamentos epidemiológicos mundiais feitos por Pascolini (2004). No ambulatório de urgência houve 1,0% de casos de catarata (n=2.105) provavelmente devido a traumas e desconhecimento real da urgência por parte do paciente.

Na categoria de doenças da retina e vítreo a prevalência geral foi de 3,23%, correspondendo a 7,75% das doenças. As doenças sistêmicas, diabetes mellitus e hipertensão arterial foram registradas em 3,2% e 1,9% dos pacientes respectivamente e presume-se que tiveram uma participação etiológica nos danos à retina e vítreo. Foram encontrados casos de Degeneração Macular Relacionada à Idade (DMRI), principalmente na categoria eletiva, cuja prevalência foi computada englobada no grupo da retina e vítreo. É uma doença ocular importante que pode levar à perda irreversível da visão central. Ocorre em mais de 10% da população entre 65 e 74 anos e 25% da população acima de 74 anos. Dados da OMS apontam-na como a terceira maior causa de cegueira mundial e a primeira causa de cegueira nos países desenvolvidos, onde a catarata e o glaucoma são tratados mais propriamente. Como o próprio nome indica, é uma doença com incidência proporcional ao aumento da longevidade, porém com muitos estudos tanto para o tratamento, como para a prevenção e minimização do dano ocular (VARGAS e RODRIGUES, 2010). No Brasil, Vargas e Rodrigues (2010) referem prevalência de 3,9% para transtornos de retina e coróide.

A prevalência de estrabismo manifesto encontrada nas consultas eletivas do CEROF/UFG foi 2,64% no total da amostra, independente da idade. Em trabalhos nacionais no estado de São Paulo, Couto Jr (2007) com crianças escolares e pré-escolares refere uma prevalência de 1,72%, de Maquiaverini F^o (1979) encontrou em escolares de Paulínea- SP, prevalência de 1,58%, Schimiti (2001), em Ibiporã encontrou prevalência de 0,84% e Beer (2003) em São Caetano do Sul, 1,78%. Gaiotto (2002) estudando crianças de Piracicaba-SP entre 2 a 8 anos encontrou prevalência de estrabismo de 3,36%. Estudo com estudantes de 1^o e 2^o grau no norte do Brasil determinou prevalência de estrabismo de 2,9% (GARCIA, 2004). Vargas e Rodrigues (2010) encontraram prevalência de 2,1% em população de várias faixas de idade. Em relação a esses trabalhos nota-se uma prevalência acima do encontrado, considerando que a medida foi feita independentemente da faixa etária. Presume-se que há número importante de adultos com estrabismo na amostra, pois se esperava uma prevalência maior.

A prevalência encontrada de glaucoma no presente estudo foi de 1,94% (incluindo todas faixas de idade) no ambulatório de atendimento eletivo. De acordo com a OMS, o glaucoma é uma doença responsável por 13% das causas de cegueira no mundo, sendo fatores contribuintes a falta de conhecimento da doença por parte dos legisladores e gestores de saúde e o acesso precário ao atendimento primário. Em 2001, Póvoa et al encontraram num estudo populacional de 1438 pessoas na cidade de São Paulo, 7,3% de Glaucoma entre pessoas de 40 a 87 anos. O mesmo trabalho refere que a prevalência de glaucoma primário de ângulo aberto (GPAA) em povos de origem européia seja de 2,42% (\pm 2,10%) em pacientes acima de 40 anos, aumentando com a idade e em povos de origem africana a prevalência de glaucoma é maior. Estudo de Sakata (2006) na Região Sul do Brasil (Piraquara- PR) com 1636 pessoas acima de 40 anos encontrou prevalência de glaucoma de 3,42% (com um intervalo de confiança de 95% de 2,52 a 4,32%) para todos os tipos de glaucoma. Em estudo da morbidade ocular com pessoas de 65 anos ou mais, realizado pela Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo (MEDINA, 2011) refere o glaucoma como a quarta causa de cegueira em idosos acima de 65 anos. Trabalho de Pascolini (2002) informam o glaucoma

na Ásia, África e Américas com exceção dos Estados Unidos e Brasil como a primeira ou segunda causa de cegueira na maioria dos países. Na Europa é a segunda ou terceira causa de cegueira na maioria dos locais sendo em alguns locais do leste europeu a principal causa de cegueira. A prevalência encontrada neste estudo foi bem menor que em outros semelhantes citados, provavelmente porque a frequência inclui todas as faixas etárias enquanto na maioria dos outros trabalhos a prevalência refere a pessoas acima de 40 anos e envolve diferenças de metodologia, de classificação, de abordagem ao tema.

Ambliopia registrou uma prevalência nas consultas eletivas de 0,93% (2,26% relativo ao total de doentes). É um dos problemas que merece atenção do Oftalmologista, pois o tratamento e atenção devem ser feitos na infância pelo caráter reversível e prevenível em grande parte dos casos. Tem uma frequência relativamente alta e por ser uma deficiência visual predominantemente unilateral, muitas vezes não é percebida a tempo de recuperação pela criança e pais. Além disso, não constitui critério de prioridade e inclusão nos projetos preventivos. Estudo nacional de Jerveaux (2008) encontrou em crianças, entre 3 e 6 anos de idade prevalência de 4,1% de ambliopia. Estudo de Couto Jr (2010) no interior do Rio de Janeiro, com crianças escolares e pré-escolares, registrou prevalência de 2,0%. Em São Paulo Vargas e Rodrigues (2010) encontraram 2,5% de ambliopia em serviço de Oftalmologia de atenção primária. Shahriari et al (2007) no Irã realizou estudo com 5.446 pessoas maiores de 10 anos de idade encontrando 15,0% de ambliopia. Fotouhi et al (2004) encontraram em Teerã prevalência de 8,5% de ambliopia. Provavelmente o valor da prevalência encontrada no CEROF/UFG foi subestimado por ser relativo a todas as faixas etárias e não restrito a crianças.

No presente trabalho, as uveítes, em geral, apresentaram prevalência absoluta de 0,90% e relativa de 2,20%, sendo a toxoplasmose mais citada nos prontuários. No Brasil, Oréfice (2003) refere a toxoplasmose como causa mais frequente, sendo responsável por 50% das uveítes posteriores do tipo focal necrosante. A prevalência de sorologia positiva (Ig G) para toxoplasmose varia entre 50 a 85% (indicando não necessariamente infecção, mas, contato). Lembrando que 40 a 50% das mulheres brasileiras em idade fértil poderão

adquirir a doença e a epidemiologia associada à profilaxia poderia reduzir a doença na gestação. Estudo nacional de Gouveia (2004) encontrou a toxoplasmose como diagnóstico etiológico mais freqüente (22,0%) e a uveíte posterior como local do olho mais acometido (39,7%). Arieta (2003) encontrou no sul do Brasil 2,03% de uveíte, índice registrado como causa de cegueira e não de prevalência de doenças. Nos países desenvolvidos as prevalências da toxoplasmose variam. No Reino Unido a doença representou 9,1% em mulheres e podendo haver aumento da soroprevalência com o aumento da idade (BORGES, 2006). Nos Estados Unidos e Europa as uveítes representaram mais de 20% das causas de cegueira chegando a 25% nos países em desenvolvimento (BARRA, 2009).

No CEROF/UGF a prevalência de ametropia em todas as idades foi 43,08% sendo o astigmatismo predominante, seguidas pela hipermetropia e miopia. Há escassez de publicações de erros de refração com populações adultas no Brasil e no mundo. No adulto, devido às alterações do cristalino por fatores genéticos e ambientais, a refração sofre modificações com o passar da idade (PAVAN- LANGSTRON, 2007). Dado semelhante de prevalência foi relatado por Arieta et al (2003) que referiu índice de 47,52% para erros de refração no Brasil. Estudo de Armond et al (2000) com crianças atendidas por sistema de mutirão em São Paulo encontraram como ametropia mais freqüente o astigmatismo, seguido da hipermetropia. Lipener et al (2006) estudando ametropias em crianças entre 2 a 36 meses de idade encontraram 47,43% de astigmatismo refracional, 43,16% de hipermetropia e 1,5% de miopia. Gaiotto et al (2002) referem em crianças entre 2 e 8 anos de idade uma prevalência de 70,84% de ametropias, sendo o astigmatismo hipermetrópico composto (49,62%) e a hipermetropia (32,98%) mais frequentes. Com relação ao gênero, a prevalência maior de ametropias no sexo feminino encontrada neste trabalho coincide com os trabalhos citados. Estudo de prevalência de erros de refração nos Estados Unidos (VITALE, 2008) encontrou 84,5% de ametropias em população de 12 anos de idade ou mais velhos sendo 3,2% de miopia, 33,1% de hipermetropia e 36,2% de astigmatismo. Dandona (1999) estudou população urbana no sul da Índia informando 42,16% de erros de refração, sendo 17,8% para miopia e 18,8% para hipermetropia em pessoas entre 40 e

49 anos; 29,6% para miopia e 39,6% para hipermetropia em pessoas entre 50 e 59 anos; 44,8% para miopia e 29,7% em pessoas entre 60 e 69 anos e 50,0% para miopia e 30,4% em pessoas acima de 70 anos.

Presbiopia representou 2.371 casos (29,8%) das consultas eletivas (n=7.955). Não é considerada ametropia. Trata-se de perda da acomodação geralmente após os 40 anos de idade, sendo medida adicional à refração para longe para correção da limitação visual para perto, com parâmetros de mensuração diferentes e próprios (escala de Jaeger para perto). Ressalta-se que a frequência de consultas de indivíduos com idade igual ou acima de 40 anos na amostra é 44,3% e foi encontrada presbiopia em 1.649 (32,8%) das 5.023 mulheres e em 722 (24,6%) homens ($p < 0,001$). Uma parcela de 1.153 (14,7%) pacientes acima de 40 anos não teve registro de presbiopia provavelmente por não serem presbítas, ou apresentarem doenças que priorizaram ou interferiram na pesquisa da presbiopia durante o exame oftalmológico. O início mais precoce da presbiopia é relacionado a climas mais quentes (KARA-JOSÉ, 2009). Vargas e Rodrigues (2010) encontraram prevalência de presbiopia em 31,9% em amostra com 43,2% dos atendimentos de pacientes com 40 anos de idade ou mais e compararam com outros estudos com prevalências para presbiopia variando entre 33,6% a 37%.

Com relação ao comprometimento visual no presente trabalho, a miopia mostrou maiores níveis de deficiência visual e cegueira legal, tanto sem correção quanto com correção, seguidas do astigmatismo e hipermetropia. Como esperado, a melhora da acuidade visual na miopia é proporcionalmente maior em relação ao astigmatismo e hipermetropia.

Não foram encontrados trabalhos abordando este aspecto, ou seja, melhora da acuidade com a correção refrativa e a identificação das doenças que proporcionam índices residuais de comprometimento visual e cegueira mesmo com a correção dos erros refrativos.

Com relação à urgência, verificou-se que no pronto socorro do CEROF/UFG foram encontrados 1,3% da amostra de casos com exame oftalmológico normal. Provavelmente porque alguns casos não passam pela

triagem médica do Hospital das Clínicas e outros são encaminhados pela triagem para avaliação do especialista.

Os grupos de doenças da córnea/ conjuntiva/ esclera (71,63%) e da pálpebra/ sistema lacrimal (17,96%), como nas consultas eletivas tiveram maiores prevalências. Porém a proporção na urgência foi bem maior para o grupo que nas consultas eletivas devido ao predomínio das doenças de atendimento urgente como corpo estranho ocular (25,51%), conjuntivite infecciosa (23,61%) e ceratites, englobando úlceras de córnea, (11,26%) e o pterígio inclusive a pingueculite (5,27%). Na pálpebra, predominaram tumores palpebrais (7,22%), olho seco (4,70%), blefarite (3,75%) e triquíase (0,95%) que na muitas vezes não constituem urgência oftalmológica. Presume-se que as razões sejam as mesmas ao serem encontrados casos de exame normal nas consultas de urgência. A seguir, neste trabalho as prevalências maiores na urgência foram o trauma ocular (6,32%) e queimaduras químicas e térmicas (4,13%).

Adam Netto et al (2006 b) referem no sul do Brasil predominância de conjuntivite aguda (67,3%), corpo estranho de córnea (13,2%), ceratites superficiais (29%), pterígio (13,2%) e pingüécula (9,7%). São prevalências medidas em estratos diferentes para a conjuntiva e córnea e os dados numéricos não podem ser comparados neste trabalho, somente as doenças. Na região nordeste do Brasil, Pierre Filho et al (2010) encontraram como maiores causas de atendimento o trauma (40,9%), infecções oculares (29,0%) como conjuntivites, hordéolo e calázio e endoftalmites, pterígio (4,0%) Na córnea foram mais prevalentes: corpo estranho de córnea (53%), ceratites / úlceras de córnea (7,6%). Sugano et al (2004) em hospital universitário do sul do Brasil registraram causas maiores de atendimento na urgência: doenças externas (43,67%) com predomínio da conjuntivite (54,61%) e trauma (30,15%), principalmente corpo estranho extraocular (52,06%). Campos Jr (2004), em estudo populacional em clínica privada do sul do Brasil credenciada pelo SUS, encontrou maiores prevalências de conjuntivite aguda (24,1%), corpo estranho extraocular (17,9%) e trauma ocular- mecânico ou químico (12,3%), hipertensão ocular/glaucoma agudo (5,7%), dor ocular inespecífica (3,6%), uveíte (3,2%), queimaduras oculares (1,9%) e pterígio (1,9%). Kara Jr

et al (2001) em hospital de urgências oculares em São Paulo, relataram como causas mais comuns de atendimento na urgência a infecção (34,0%), trauma ocular (20%), tumores (11,0%), descolamento de retina (8,0%) e uveítes (7,0%). Vieira (2007) em Brasília encontrou como diagnósticos mais frequentes na urgência: traumas (30%), conjuntivites (24%), corpo estranho e outros traumas (10%), ceratites (6%), pterígio (5%) e astenopia/exame normal (5%). Nos Estados Unidos Mc Gwin (2005) encontrou as ceratites superficiais e corpos estranhos como maiores prevalências de lesões oculares. Edwards (1987) encontrou na emergência uma predominância de adultos jovens (entre 20 a 39 anos) principalmente do sexo masculino com maiores prevalências de traumas como abrasões e corpo estranho de córnea e conjuntiva, doenças inflamatórias como conjuntivite e blefarite.

Vários trabalhos citados apontam o trauma ocular como mais prevalente na urgência. No CEROF/UFG o trauma ocular ocupou o terceiro lugar de prevalência na urgência provavelmente casos de corpo estranho ocular, hemorragia vítrea e ceratites e úlceras de córnea não foram citados como traumas nos prontuários, reduzindo a frequência relativa de casos. Com relação ao corpo estranho de córnea, conjuntivite infecciosa, e agravos à córnea (ceratites e úlceras) as prevalências assemelharam com trabalhos nacionais e ocuparam destaque como referiram trabalhos acima citados, dos EUA. O pterígio apresentou prevalência na urgência inferior à encontrada nas consultas eletivas, o que seria esperado, pois se trata de doença crônica, de atendimento eletivo, sendo caso de urgência quando há sintomatologia aguda. No entanto, neste trabalho a prevalência na urgência foi similar à encontrada por Pierre Filho (2010) em pronto-socorro.

A blefarite teve prevalência maior nas consultas de urgência em relação às eletivas, sendo similares a outros trabalhos, porém os dados numéricos não foram possíveis para comparação devidos a metodologias diferentes usadas (idade, local anatômico do olho para estudo).

Encontrou-se doenças registradas somente nas consultas eletivas ou com prevalências baixas na consultas na urgência: catarata e doenças do cristalino, conjuntivite alérgica, ceratites, estrabismo, ambliopia, ceratocone,

dermatocalaze, tumor palpebral (excluindo calázio), nistagmo e neurite óptica. Pelo contrário, algumas doenças tiveram registro somente na urgência ou com baixa prevalência nas consultas eletivas em relação às consultas na urgência: corpo estranho ocular, conjuntivite infecciosa, ceratites e úlceras de córnea, tumores de órbita, trauma ocular, queimaduras oculares (química e actínicas), hemorragia subconjuntival, uveítes, triquíase, esclerite e episclerite, dacrioadenite, celulite orbitária, hemorragia vítrea e hematoma periorbitário.

7 CONCLUSÕES

1. As principais doenças oftalmológicas identificadas no CEROF/UFG como consultas eletivas foram catarata/doenças do cristalino (7,24), pterígio (6,77%), conjuntivite alérgica (3,70%), olho seco (3,36%), doenças da retina e vítreo (3,23%), estrabismo (2,64%), blefarites (2,23%), glaucoma (1,94%), calázio (1,13%), ceratites/úlceras de córnea (1,06%), ambliopia (0,93%) e uveítes (0,90%).

As principais doenças oftalmológicas identificadas no CEROF/UFG como consultas na urgência foram corpo estranho extra-ocular (25,5%), a conjuntivite infecciosa (23,6%), ceratites/úlceras de córnea (11,3%), tumores palpebrais e da órbita (7,2%), trauma ocular (6,3%), pterígio/pingueculite (5,3%), olho seco (4,7%), hemorragia subconjuntival (4,0%), blefarite (3,8%), queimaduras (4,1%, sendo 65,9% para queimaduras químicas e 34,1% para queimaduras actínicas), uveítes (2,2%), doenças da retina e vítreo (1,4%, com 78,6% de descolamento de retina).

2.1 Nas consultas eletivas houve predomínio do sexo feminino e das faixas de idade entre 0 a 14 anos e 40 a 49 anos (média 33,71 anos, DP=20,94) enquanto na urgência os homens e as faixas de idade entre 15 a 29 anos e 30 a 39 anos consultaram mais (média de 34,31 anos, DP=18,38).

A procedência maior foi de pessoas com domicílio em Goiânia, e em menor parcela do interior do estado de Goiás e de outros estados do Brasil.

As doenças sistêmicas mais encontradas nos pacientes atendidos foram diabetes mellitus e hipertensão arterial.

2.2. A ametropia mais encontrada foi astigmatismo, seguido por hipermetropia e miopia. A miopia não corrigida repercutiu mais no comprometimento visual e após a correção houve melhora maior nos níveis de comprometimento visual em relação ao astigmatismo e hipermetropia, porém com níveis de cegueira mais altos. Os erros refrativos foram mais prevalentes no sexo feminino, o mesmo resultado ocorreu com a presbiopia.

2.3. Comparou-se os achados de prevalência com outros observados na literatura aos de outras regiões do Brasil e do mundo e chegou-se à conclusão que as condições de saúde ocular encontradas na região centro-oeste são semelhantes, tanto no atendimento eletivo quanto na urgência, a outras regiões do nordeste, sul e sudeste do Brasil e próximo ao encontrado em países mais desenvolvidos da América do Norte (Estados Unidos), Europa Ocidental e Ásia, exceto pela prevalência das doenças da retina que nos países industrializados mostrou freqüência maior.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação da prevalência das doenças oculares, o delineamento do perfil da população que procura atendimento eletivo ou de urgência no CEROF/UFG, a demanda atendida, os níveis de deficiência visual e cegueira nos diferentes grupos de doenças permitem o planejamento de programas oftalmológicos preventivos, promovendo ações mais precisas direcionadas à saúde ocular, principal objetivo e preocupação do oftalmologista.

O conhecimento da realidade da saúde ocular regional e o reconhecimento da sua importância abrem campos para a pesquisa epidemiológica na oftalmologia. Temas relacionados são de interesse e contribuirão com a melhora da saúde ocular da população principalmente nos países em desenvolvimento. A pesquisa epidemiológica pode beneficiar na solução de problemas embora ainda haja barreiras socioculturais representadas por ausência de conhecimento, crenças distorcidas e atitudes desfavoráveis em relação à prevenção.

Os investigadores e os fornecedores de atenção na saúde ao tomar e priorizar decisões, devem se basear na diversidade regional das patologias, levando em consideração as causas subjacentes e as agravantes à prevalência das doenças na comunidade e reconhecer que, fatores fora de seu alcance incidem nos problemas causados à comunidade por causa das alterações visuais. É necessário não só avaliar periodicamente as prioridades, mas também as estratégias usadas para efetuar as mudanças.

Sabe-se que glaucoma, astigmatismo, catarata, estrabismo e ambliopia são algumas das doenças mais comuns que afetam a visão que podem ser resolvidas ou controladas a partir da detecção precoce e do acompanhamento especializado. Os danos quando estabelecidos podem ser irreversíveis, porém, o tratamento clínico associado ou não ao cirúrgico torna a doença controlável e estável. Visitas periódicas ao oftalmologista são importantes, pois através do exame clínico e de testes complementares de acordo com cada caso, que é possível detectar alterações da visão presentes.

O CEROF/UFMG tem dado à população brasileira importante contribuição social desempenhando função de Centro de Referência em Oftalmologia com atendimento ininterrupto à população local e de outras regiões, nas áreas clínica, cirúrgica e da investigação complementar especializada, mutirões e campanhas locais e fora do Hospital, além da participação no projeto Olho no Olho para escolares de baixa renda, Projeto Catarata e Campanha nacional da catarata. Há ênfase especialmente em programas preventivos com tratamento de erros refrativos e catarata que trazem benefícios para melhora do comprometimento visual da população atendida.

Campanhas propostas pelo CBO são importantes para redução dos índices de comprometimento visual por doenças evitáveis, controláveis ou preveníveis. Estes programas aplicados no serviço são os ideais à população estudada, entretanto sendo necessária ampliação de políticas e medidas de cobertura assistencial nas três esferas governamentais, visando alcançar sucesso na missão prioritária da Oftalmologia goiana e brasileira, na meta do Projeto Visão 2020.

No entanto, muitos pacientes atendidos no serviço de urgência do CEROF/UFMG apresentaram doenças passíveis de resolução em níveis primário e secundário de atendimento o que pode ser reflexo de falhas nestas redes. O treinamento dos médicos destas Unidades através de cursos de Educação continuada poderia agilizar esta resolução, evitando desgastes para o paciente e ganho de tempo além de reduzir a demanda excessiva do pronto-socorro, otimizando o atendimento dos casos que realmente necessitam do oftalmologista em caráter de urgência.

Os resultados encontrados no CEROF/UFMG das condições de saúde ocular de uma amostra que representa a população da região centro-oeste foram os esperados e semelhantes, tanto no atendimento eletivo quanto na urgência, a regiões sul e sudeste do Brasil e próximo ao de países mais desenvolvidos. Com exceção das prevalências da catarata e retina que são inversas. Nos países mais industrializados há maior prevalência de doenças

retinianas em relação à catarata, provavelmente pela intervenção cirúrgica mais precoce.

Neste trabalho que envolveu como objeto de pesquisa os prontuários médicos, ressaltamos nossa preocupação com a qualidade de preenchimento dos dados fornecidos pelo paciente ou seu responsável legal. Os prontuários não pesquisados, mal preenchidos podem ter induzido a viés de frequência. O prontuário médico é um documento de extrema importância na assistência ao paciente, desde o diagnóstico, à evolução da pessoa assistida e à terapêutica, ao médico como documento legal em todos os aspectos e ao serviço que armazena dados para pesquisas como esta e outras futuras e não devem apresentar limitações por falta de registros. Uma supervisão e reuniões com orientação periódicas poderiam melhorar os problemas detectados. Também, faz-se necessário rever técnicas de arquivamento mais modernas e práticas dos documentos, visando facilitar o acesso, tanto no cotidiano dos Serviços quanto na prática de estudos similares a este. A informatização dos dados e padronização do atendimento dariam uma contribuição imensurável em pesquisas futuras que envolvem o prontuário como objeto de estudo.

Houve limitações também com relação à falta de medida da Acuidade Visual em crianças representando um número importante de prontuários pesquisados (143 crianças menores de 1 ano, e 353 entre 1 a 5 anos de idade). Também se considerou que a coleta de dados a partir de um centro de referência em oftalmologia pode não ter registrado pacientes com alterações oculares tratadas em outras unidades de saúde por médicos não oftalmologistas ou mesmo não tratadas por falta de procura assistencial, resolução espontânea ou tratamento em casa.

Após análise da situação local e baseado na literatura pesquisada, acrescenta-se sugestões sobre o assunto e aplicações futuras .

- Há necessidade de incremento de triagens comunitárias para identificação precoce de doenças oculares em escolas, grupos comunitários com treinamento de professores, agentes de saúde e outros colaboradores e participação ativa de equipes de oftalmologistas nos atendimentos modelo

campanhas e mutirões. O CEROF/UFG já contribui com boa parcela desta iniciativa, através de campanhas modelo propostas pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia nas suas dependências ou nos bairros de Goiânia, e outras cidades goianas e da região centro-oeste. O número de pessoas com deficiência visual e cegueira poderia ser reduzido de maneira significativa com a melhora da oferta e acesso aos serviços especializados.

- Um plano mais efetivo e verticalizado de educação e orientação da sociedade pelos diversos meios de comunicação, palestras em empresas de medidas de prevenção e conduta dos primeiros socorros em urgência ocular até o atendimento pelo oftalmologista. Esta medida inclui a prevenção de acidentes domésticos, o cuidado com brinquedos de crianças e uso de equipamentos de proteção individual de segurança no trabalho.

- São necessários implantação de programas de educação médica continuada para pediatras e médicos que atendem nas unidades primárias de saúde para identificação precoce das morbidades oculares mais prevalentes e mais graves, garantindo assim a promoção da saúde ocular em todos os níveis de atendimento.

- As prevenções da cegueira e da deficiência visual devem estar entre as prioridades dos governos, profissionais de saúde e sociedade. A ação conjunta e integralizada de todos os níveis, do individual ao coletivo, do público ao privado, da atenção básica à especializada, visa combater este problema que trás prejuízos individuais, sociais e coletivos à nossa sociedade.

9 REFERÊNCIAS

ADAM NETTO, A; ROLIM, A P Q; MULLER, T. P. S.; SALUM, TP. **Prevalência de doenças palpebrais no serviço emergencial de oftalmologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.** Arquivos Catarinenses de Medicina, 1806-4280/06/35 - 04/64. Vol. 35, no. 4, 2006 a.

ADAM NETTO, A; SIEWERT, M C; MULLER, TPS ; SILVANO, RE; TRIESEN, EB; QUEIROZ, AA. **Prevalência de doenças corneanas no serviço emergencial de oftalmologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.** Arquivos Catarinenses de Medicina, 1806-4280/06/35 - 04/50. Vol. 35, no. 4, de 2006 b.

ADAM NETTO; THIESEN, E. B.; SILVANO, R., E.; MULLER, T. P. S.; SIEWERT, M C; BASSO, G. **Perfil epidemiológico de 144 pacientes portadores de corpos estranhos subtarsais no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.** Arquivos Catarinenses de Medicina Vol. 35, no. 4, de 2006c.

ANTÓN, A.; ANDRADA, M.T.; MUJICA, V.; CALLE, M.A; PORTELA, J.; MAYO, A. **Prevalence of primary open-angle glaucoma in a Spanish population: The Segóvia Study.** Journal of Glaucoma. Outubro de 2004 - Volume 13 - Edição 5 - p 371-376.

ALVES, M.R.; KARA-JOSÉ, N. **Campanha Veja Bem Brasil. Manual de Orientação.** Conselho Brasileiro de Oftalmologia, 1998.

ARAÚJO, A.A.S.; ALMEIDA, D.V.; ARAÚJO, V.M.; GÓES, M.R. **Urgência Oftalmológica: Corpo estranho ocular ainda como principal causa.** Arq. Bras. de Oftalmologia. 2002;65:223-7.

ARIETA, C.E.L.; DELGADO, A.M.N.; KARA JOSÉ, N.; TEMPORINI, E.R.; MILTON, R.A.; MOREIRA FILHO, D.C. **Refractive errors and cataract as causes of visual impairment in Brazil.** Ophthalmic Epidemiology, 2003, nº1, p.15-22.

CARLOS, G.A.; SCHELLINI, S.A; ESPÍNDOLA, R.F.; LANA, F.P.; RODRIGUES, A.C.L.; PADOVANI, C.R. **Prevalência de catarata na região centro-oeste do Estado de São Paulo, Brasil.** Arq. Bras. de Oftalmologia, vol.72, nºmero 3, pág.375-9, junho 2009.

ARMOND, S.C.; ARMOND, J.; TEMPORINI, E.R.; NEUSTEIN, I. **ACESSO À ASSISTENCIA OFTALMOLÓGICA A IDADE ESCOLAR- Importância do sistema de mutirão.** Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo, 2000.

BARRA, R.B. **Uveítes na infância.** Monografia de Especialização em Pediatria. Programa de Residência Médica em Pediatria. vii, 95f Brasília: Hospital Regional da Asa Sul, 2009.

BEER, S.M.C.; SCARPI, M.J.; MINELLO, A.A. Achados **oculares em crianças de zero a seis anos de idade, residentes na cidade de São Caetano do Sul, SP.** Arq Bras Oftalmol. 2003; 66(6): 839-45.

BERNARDINI, M.C.P., NASSARALLA JR, J.J. **Prevalência de ambliopia em um serviço oftalmológico de referência na cidade de Goiânia.** Arq. Bras. Oftalmol. 1999; 62 (2): 169-76.

BORGES, F.G. **Prevalência da infecção pelo *Toxoplasma gondii* na população da calha do rio Purus no município de Lábrea, Amazonas.** Fabiane Giovanela Borges. –Dissertação (Mestrado em Doenças Tropicais e Infecciosas) - Universidade do Estado do Amazonas. Fundação de Medicina Tropical do Amazonas. Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical. Amazonas, 2006. xiv. 55f.

BRANCO, M.J.; GOMES, T.; NUNES, B. **ECOS dos Sentidos: Saúde da Visão, em Portugal Continental.** Lisboa, Julho 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquistas/ Ministério da Saúde, Secretaria Executiva-Brasília: Ministério da Saúde, 2000.44p. II, disponível no site <www.saude.gov.br>

BRITO, P.R.; VEITZMAN, S. **Causas de cegueira e baixa visão em crianças.** Arq. Bras. Oftalmol. vol.63 no.1 São Paulo Feb. 2000.

CAMPOS JR, J.C.C. **Perfil do atendimento oftalmológico de urgência.** Rev. Bras. Oftalm, 2004; 64(2): 89-91.

CASTAGNO, V.D.; GASTAL, F.A.C.; CZZENZA, S. M; VIDAL, C.M.L. **Carência de atenção à saúde ocular no setor público: um estudo de base populacional.** Cadernos de Saúde Pública, 2009.

CECCHETTI, D.F.A.; CECCHETTI, S.A.P.; NARDY, A.C.T.; CARVALHO, S.C.; RODRIGUES, M.L.V.; ROCHA, E.M. **Perfil clínico e epidemiológico das urgências oculares em pronto-socorro de referência. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia.** Vol.71. nº5 São Paulo Sept. Oct.2008.

CENTURION, V., FIGUEIREDO, C.G.; CARVALHO, D.; TRINDADE, F.; REZENDE, F.; ALMEIDA, H.G.; et al. **Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Ca t a r a t a: Diagnóstico e Tratamento; Conselho Brasileiro de Oftalmologia.** Elaboração Final: 30 de março de 2003.

CONDE, AJM. **Professor do Instituto Benjamin Constant**. Site desenvolvido pela Acessibilidade Brasil 2005/ www.acessobrasil.org.br

CONGDON, N. O'COLMAIN, B.; KLAVER, C.C. et al. **Eye Diseases Prevalence Research Group. Causes and prevalence of visual impairment among adults in the United States**. Arch. Ophthalmol. 2004 a; 122:477-85.

CONGDON, N.; VINGERLING, J.R.; KLEIN, B.E. et al. **Eye Diseases Prevalence Research Group. Prevalence of cataract and pseudophakia/aphakia among adults in the United States**. Arch Ophthalmol 2004 b; 122:487-94.

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA (CBO). Censo 2011, disponível em <www.cbo.com.br>

COUTO JÚNIOR, A.S.; RAMOS PINTO, G.; HOLZMEISTER, A.F.P.; PORTES, A.L.F.; NEURAUTER, R.; PORTES, A.J.F. **Prevalência das ametropias e oftalmopatias em crianças pré-escolares e escolares em favelas do Alto da Boa Vista, Rio de Janeiro, Brasil**. Rev Bras Oftalmol. 2007; 66 (5): 304-8.

COUTO JÚNIOR, A.S.; JARDIM, J.L.; OLIVEIRA, D.A.; GOBETTI, T.C.; PORTES, A.L.F.; NEURAUTER, R. **Alterações oculares em crianças pré-escolares e escolares no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil**. Rev Bras Oftalmol. 2010; 69 (1): 7-11

DANDONA, L.; DANDONA R.; SRINIVAS, M.; GIRIDHAR P.; KOVAI V.; PRASAD, M.N.; RAJESH K.J.; Catherine A. Mc CARTY C.A.; RAO, G.N. – **Blindness in the Indian State of Andhra Pradesh**. Investigative Ophthalmology & Visual Science, April 2001, Vol. 42, No. 5

EDWARDS, R.S. **Ophthalmic emergencies in a district general hospital casualty department**. J. Ophthalmol 1987; 71:938-942

EPIINFO- Programa de gerenciamento e análise de informações epidemiológicas. CDC- Centers for Disease Control and Prevention, versão 7. Atlanta, EUA, 2008.

FARIAS, N. & BUCHALLA, C.M. **A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas**. Rev Bras Epidemiol 2005; 8(2): 187-93

FONSECA, E. C.; ARRUDA, G. V.; ROCHA, E. M. **Olho seco: etiopatogenia e tratamento**. Arq. Bras Oftalmol. 2010; 73(2):197-203.

FOTOUHI, A.; HASHEMI, H.; MORAMMAD, K.; JALALI, K.H. **The prevalence and causes of visual impairment in Tehran: the Tehran Eye Study**. Br. J. Ophthalmology 2004; 88:740-745.

FOSTER, A.; RESNIKOFF S. Cambridge Ophthalmological Symposium. **The impact of Vision 2020 on global blindness Eye**, 2005. 19, 113-1135.

FRAZÃO, K.C.; PÍCOLO, N.B.; HANOUCHE,R.Z.; SANTOS, P.M.; SANTOS, R.C.R.. **Prevalência de olho seco em portadores de hanseníase de um hospital-colônia em Goiânia**. Arq. Bras. Oftalmol. 2005;68(4):457-61.

FRIEDMAN, D.S.; O'COLMAIN, B.J.; MUNOZ, B. et al. **Eye Diseases Prevalence Research Group. Prevalence of age-related macular degeneration in the United States**. Arch Ophthalmol 2004;122: 564–72. a

FRIEDMAN, D.S.; WOLFS, R.C.; O'COLMAIN, B.J. et al. Eye Diseases Prevalence Research Group. **Prevalence of open-angle glaucoma among adults in the United States**. Arch Ophthalmol 2004;122:532–8.b

FRICK, K.D.; FOSTER, A. **The magnitude and Cost of Global Blindness: An Increasing Problem That Can Be Alleviated**. Am. J. Ophthalmology Epidemic-Fassa AC, Czzensa da Silva M, Vidal Carret ML. Carência de atenção à saúde ocular no setor público: um estudo de base populacional. Cadernos de Saúde Pública,2009.

GAIOTTO, P.C.; PASSOS JÚNIOR, W.; SCHELLINI, A.S.; SHIRATORI, C.A. & PADOVANI,C.R. **Afecções oculares em crianças de 2 a 8 anos da Rede Pública Municipal de Piracicaba – SP**. Medicina, Ribeirão Preto, 35:487-491, out./dez. 2002.

GARCIA, C.A.A.; SOUSA, A.B.; MENDONÇA,M.B.M.; ANDRADE,L.L.; ORÉFICE,F.**Prevalence of strabismus among students in Natal/RN– Brazil**. Arq. Bras. Oftalmol. vol.67 no.5 São Paulo Sept./Oct. 2004.

Formatado: Português (Brasil)

GARRIDO NETO,T. **Epidemiologia da Retinopatia diabética-** Artigo. Revista Universo Visual, RETINA & VÍTREO, Nov. 2010.

GILBERT, C; FOSTER, A. **Cegueira infantil no contexto de Visão 2020- O Direito à Visão**. Boletim da organização Mundial de aude.2001, 79 227-232.

GOUVEIA, E.B.; YAMAMOTO, J.H.; ABDALLA, M.; HIRATA, C.E.; KUBO,P.; OLIVALVES, E. **Causas das uveítes em serviço terciário em São Paulo, Brasil**. Arq Bras Oftalmol 2004;67:139-45.

GUEDES, R.A.P. **As estratégias de prevenção em saúde ocular no âmbito da saúde coletiva e da Atenção Primária à Saúde**. (Ocular health preventive strategies in both public health and primary care perspectives). Revista APS, v.10, n.1, p. 66-73, jan./jun. 2007.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. CENSO 2010. < www.ibge.gov.br>.último acesso em novembro/2011.

JEVEAUX, G. C.; PORTES, A.J.F.; COUTO JÚNIOR, A. S.; SHINZATO, F. **Prevenção à cegueira em crianças de 3 a 6 anos assistidas pelo programa de saúde da família (PSF) do Morro do Alemão – Rio de Janeiro.** Rev Bras Oftalmol. 2008; 67 (5): 226-30.

KARA-JOSÉ, N; RODRIGUES, M L V. **Saúde Ocular e Prevenção da Cegueira. Tema Oficial do XXXV Congresso Brasileiro de Oftalmologia-2009.** Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2009.

KARA JUNIOR, N.; ZANATTO,M. C.;VILLAÇA,V. T. N.; NAGAMATI, L. T.; KARA-JOSÉ, N. **Aspectos médicos e sociais no atendimento oftalmológico de urgência.** Arq. Bras. Oftalmol. 2001; 64:39-43.

LIPENER, C.; MUNOZ, E.H.; MOREIRA, J.B.C.; BEREZOVSKY, A; SALOMÃO, S.R.; VENTURA, D.F. **Prevalência de astigmatismo refracional e sua relação com a acuidade visual de resolução em crianças de 2 a 36 meses** Arq Bras Oftalmol. 2006;69(3):365-70

MACCHIAVERNI, Fº N.; KARA-JOSÉ, N.; RUEDA, G.; PEREIRA, V. L.; COSTA, M. N.; RANGEL, F. F.; FÁVERO, M. **Levantamento oftalmológico em escolares de primeira a quarta séries do primeiro grau na cidade de Paulínia, São Paulo.** Arq. Bras. Oftalmol. 1979; 42(6): 289-94.

MACHADO, R. P; ANGOTTI H S; CORRÊA; BARCELOS, S M; MACHADO, KMP. **Estudo epidemiológico dos pacientes atendidos no pronto socorro de Oftalmologia do Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro 2002-TEMAS LIVRES XXXII Congresso Brasileiro de Oftalmologia Volume 66 - fascículo 4.**

MAHMOUD, A.A. **Causes and prevalence of ocular morbidity among primary school children in Ilorin, Nigeria.** Niger J. Clin. Pract. 2010 Sep;13(3):248-53.

MARBACK, P. F. M.; FREITAS, D.; PARANHOS JR, A.; BELFORT JR,R. **Aspectos clínicos e epidemiológicos da conjuntivite alérgica em serviço de referência.** Arq. Bras. Oftalmol. vol.70 nº 2 São Paulo Mar./Apr. 2007.

MC GWIN, G.JR.;XIE, A.;OWSLEY, C. **Rate of eye injury in the United States.** Arch Ophthalmol. 2005 Jul;123(7):970-6.

MEDINA, N.H.;MUÑOZ, E.H. **Atenção à saúde ocular da pessoa idosa. Attention to ocular health in the elderly.** Atualização epidemiológica. Bepa 2011;8(85):23-28

Código de campo alterado

Formatado: Inglês (EUA)

Código de campo alterado

MÉRULA, R.V.; FERNANDES, L.C. **Catarata infantil: importância do diagnóstico e tratamento precoces** Arq Bras Oftalmol. 2005;68(3):299-305

Ministério da Saúde/ Secretaria Executiva-**Sistema Único de Saúde (SUS)-Princípios e Conquistas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

MÜLLER, T. P. S. **Prevalência das doenças conjuntivais no atendimento emergencial do serviço de oftalmologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina nos anos de 2001 a 2004**. Thiago Prazeres Salum Müller. – Florianópolis; 2006.31 p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

NAKANAMI, C. **Cegueira Infantil, Panorama no Brasil e no mundo**. Revista Universo Visual, SP, agosto, 2008.

ORÉFICE, N. L.; ARAÚJO, P. C. M.; ANATASIA, S.S.; BASTOS, M. A. R. **Considerações sobre o problema da identificação das deficiências visuais na população infantil**. Relatório Oficial do IV Cong Bras Prev Cegueira, Belo Horizonte, MG 1980;451-7.c

ORÉFICE, F. **Doenças inflamatórias da retina**. Artigo de revisão. Revista da Fac. Ciências Méd. Sorocaba, v.5, nº1, p.30-32, 2003.

PASCOLINI, D; MARIOTT, S.P.;POKHAREL,G.P.; PARARAJESEGARAM, R; ETYA 'LE D; NÉGREL, A.D.; RESNIKOFF,S. 2002. **Global update of available data on visual impairment: a compilation of população –based prevalence studies**. Ophthalmic Epidemiology-2004,vol.II,nº2, pp. 67-115.

PAVAN- LANGSTRON, D. **Manual de diagnóstico e terapêutica ocular**. São Paulo, SP: Tecmedd, 2007, p. 212-25.

PIERRE Fº,P.T.P.; GOMES,P.R.P.; PIERRE, E.T.L.; PINHEIRO Nº,F.B. **Profile of ocular emergencies in a tertiary hospital from Northeast of Brazil**. Rev. Bras. Oftalmol. 2010. 69 (1): 12-7.

PÓVOA, C.A.P.; NICOLELA, M.T.N.; VALLE, A.L.S.L.;GOMES, L.E.S.; NEUSTEIN, I. **Prevalência de glaucoma identificada em campanha de detecção em São Paulo**. Arq. Bras. Oftalmol. vol.64 no.4 São Paulo July/Aug. 2001.

RESNIKOFF, S. *et al*. **Global data on visual impairment in the year 2002**. Bull. World Health Org., Genebra, v. 82, n. 11, p. 844-51, 2004.

RODRIGUES M.L.V. **Prevenção de perdas visuais**. Medicina, Ribeirão Preto, 30: 84-89, jan./mar. 1997. Simpósio: OFTALMOLOGIA PARA O CLÍNICO.

RODRIGUES, M.L.V.; MABTUM, E.A.; DE BIASE, L.H.; **Oftalmologia Preventiva**, IN: **Rodrigues MLV, Danta AM, Oftalmologia Clínica**, RJ: Cultura Médica: p 593-7.2001.

RODRIGUES, J.; SANCHEZ, R.; MUNOZ, B.; WEST, S.K.; BROMAN, A.; SNYDER, R.; KLEIN, R.; QUIGLEY, H. **Causes of blindness and visual impairment in a population-based sample of U.S. Hispanics**. American Academy of Ophthalmology, Volume 109, Issue 4, Pages 737-743, April 2002.

RODRIGUES, M.L.V. **Prevenção da Cegueira**, In: Bicas HEA, Jorge AH. **Oftalmologia. Fundamentos e Aplicações**. SP; Tecmed; p. 629-34.2007.

ROLIM, A. P. Q. **Prevalência de doenças palpebrais no ambulatório do Serviço de Oftalmologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina** / Ana Paula Quadrado Rolim. – Florianópolis, 2005.31p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

SAKATA, K. **Prevalência e características clínicas do Glaucoma em uma população da região sul do Brasil- PROJETO GLAUCOMA**. Tese de Doutorado em Ciências do Programa de Pós- Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

SANCHEZ, T.H.; GALINDO, F.A.; IGLESIAS, C.D.; GALINDO, A.J.; FERNANDEZ M.M. **Estudio epidemiológico de las urgencias oftalmológicas en un hospital general**. Arch Soc Esp Oftalmol 2004 Sep; 79(9):425-31.

SHELLINI, S.A.; YASUOKA E.R.; ITODA L.K.; DUTTON JR, G.A.; JORGE; E. N., SILVA, M.R.B.M. **Morbidade ocular no serviço de emergência e triagem oftalmológica – UNESP – Botucatu**. Rev. Bras. Oftal. 1991; 50: 112-9.

SCHÉMANN, J.F.; INOCENCIO, F.; MONTEIRO, M.L.; ANDRADE, J.; AUZEMERY, A.; GUELFY, Y. **Blindness and Low Vision in Cape Verde, Islands: Results of a National Eye Survey**, Ophthalmic Epidemiology, 13:219–226, 2006.

SHAHRIARI, H-A; IZADI, S.; ROUHANI, M-R; GHASEMZADEH, F.; MALEKI, A-R. **Prevalence and causes of visual impairment and blindness in Sistan-va-Baluchestan Province, Iran: Zahedan Eye Study**. Br J Ophthalmol 2007;91:579–584.

SCHIMITI, R.B.; COSTA, V.P.; GREGUI, M.J.F.; KARA-JOSÉ, N.; TEMPORINI, E. R. **Prevalence of refractive errors and ocular disorders in preschool and schoolchildren of Iporã- PR, Brazil (1989 to 1996)**. Arq Bras Oftalmol. 2001; 64(5): 379-84.

SHIRATORI, C. A.; BARROS, J. C.; LOURENÇO, R. M.; PADOVANI, C.A.; CORDEIRO, R.; SCHELLINI, S.A. **Prevalência de pterígio no município de Botucatu - Estado de São Paulo.** Arq Bras Oftalmol. 2010; 73(4):343-5

STANG, A.; JÖCKEL, K. **Visual disturbances in a population-based survey of 6962 subjects- The German National Health Examination Survey 1998-** European Journal of public health 2003;13:102-209.

SHIMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B.; HOFFMANN, J.F.; MOURA, L; MALTA D.C.; CARVALHO, R.M.S.V. **Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006.** Rev Saúde Pública 2009;43(Supl2):74-82

SUGANO, D.M.; ÁVILA, M.P.; LIMA, V.L.; CARVALHO, F.; REHDER, J.R.C.L. **Estudo do perfil de demanda e morbidade ocular em um serviço de emergência oftalmológica no período de 1999 a 2002.** Rev. Bras. de Oftalmologia. 2004;63(4):231-235.

TALEB, A; ÁVILA, M. P.; MOREIRA, H. **As condições de saúde ocular no Brasil.** 2009. 1ª edição- CBO.90/91. 2009.

TRAVI, G.M.; MARCON, A. S.; TEIXEIRA, N.; CASTRO, T. N.; CORREA, Z. M.; MARCON, I. M. **Medida da acuidade visual em um shopping center metropolitano.** Arquivos Bras. Oftalmol. vol.63 n.º2 São Paulo Mar./ Abr. 2000

VARMA, R. MD; YING-LAI, M.; RONALD KLEINI, R; AZEN, S.P. **Prevalence and Risk Indicators of Visual Impairment and Blindness in Latinos- The Los Angeles Latino Eye Study.** Ophthalmology. Volume 111, Number 6, June 2004.

VARGAS, M.A.; RODRIGUES, M.L.V. **Perfil da demanda em um serviço de Oftalmologia de atenção primária-** Rev. bras.oftalmol. vol. 69 no. 2 Rio de Janeiro Mar./ Apr. 2010.

Vieira, G.M. **Um mês em um pronto-socorro de oftalmologia em Brasília.** Arq. Bras. Oftalmol. 2007; 70(5):797-802

VITALE, S.; ELLWEIN, L.; COTCH, M.F.; FERRIS, F.L.; SPERDUTO, R.. **Prevalence of Refractive Error in the United States, 1999-2004.** Arch. Ophthalmology. 2008; 126 (8):1111 - 1119.

WEST, S.; SOMMER, A. **Prevention of blindness and priorities for the future.** Bull. World Health Org., Genebra, v. 79, n. 3, p. 244-48, 2001.

WONG,T. Y.; LOON, S-C. S.; SAW,M. **The epidemiology of age related eye diseases in Asia** Br J Ophthalmology , 2006; 90:506–511.

WHO. World Health Organization.**Prevention of Blindness and Deafness. Preventing blindness in children: report of a WHO/IAPB scientific meeting.** Geneva; WHO; 2000. 35 p. (WHO/PBL/00.77).

WHO. World Health Organization. **International Classification of functioning, disability and health:ICF. World Health Organization; 2001.** Rev Bras Epidemiol 2005; 8(2): 187-93

[WHO] World Health Organization. **The WHO Family of International Classifications.** Disponível em: URL <<http://www.who.int/classifications/en>> [2005 May 27]- último acesso em junho 2011.

10 ANEXOS

A. Documento de aprovação do Comitê de Ética para a pesquisa proposta em Ciências da Saúde com local de realização no Hospital das Clínicas /UFG- CEROF

B. Certidão de Ata- Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFG

C. Delegação de função ao Orientador Prof. Dr. Marcos Pereira de Ávila

D. Carta de apresentação do Co-orientador- Prof. Dr. David Leonardo Isaac Cruvinel

E. Delegação de função à pesquisadora Maria Nice Araujo Moraes Rocha

APÊNDICES

A. Planilhas elaboradas para coleta de dados:

A.1 Planilha final, consultas eletivas

DOCUMENTOS FORMAIS DO PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE- UFG

A. Documento de aprovação do Comitê de Ética para a pesquisa proposta em Ciências da Saúde com local de realização no Hospital das Clínicas /UFG- CEROF



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
HOSPITAL DAS CLÍNICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA MÉDICA HUMANA E ANIMAL



PROTOCOLO CEPMHA/HC/UFG Nº 039/2010

Em, 29/04/2010

INVESTIGADOR (A) RESPONSÁVEL: *Dra. Maria Nice Araújo Moraes Rocha*

ORIENTADOR: *Prof. Dr. Marcos Pereira de Ávila*

PESQUISADORAS PARTICIPANTES: *Ac. Luisa Salles de Mendonça e Lais Leão Oliveira*

TÍTULO: *"Análise das condições de saúde ocular da população atendida no centro de referência em Oftalmologia (CEROF) da Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia-GO."*

Área Temática: *Grupo III*

Área de Conhecimento: *Ciências da Saúde/Medicina*

Local de realização: *Hospital das Clínicas/UFG - CEROF*

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás analisou e **aprovou** o projeto de pesquisa acima referido, juntamente com os documentos apresentados e o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes.

Informamos que **não há** necessidade de aguardar o parecer da CONEP- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para iniciar a pesquisa.

Após início do estudo, o pesquisador responsável **deverá encaminhar ao CEPMHA/HC/UFG, relatórios semestrais** do andamento da pesquisa, encerramento, conclusão(ões) e publicação(ões).

O CEPMHA/HC/UFG pode, a qualquer momento, fazer escolha aleatória de estudo em desenvolvimento para avaliação e verificação do cumprimento das normas da Resolução 196/96 (*Manual Operacional Para Comitês de Ética em Pesquisa – Item 13*)


Farm. José Mário Coelho Moraes
Coordenador do CEPMHA/HC/UFG

1ª AVENIDA, S/Nº, SETOR LESTE UNIVERSITÁRIO - CEP: 74 605-050 - FONE: 3269 8338 - FAX: 3269 8426
GOIÂNIA - GOIÁS

B. Certidão de Ata- Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFG

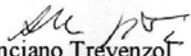


Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Universidade Federal de Goiás
Faculdade de Medicina
Departamento de Cirurgia

CERTIDÃO DE ATA

Certifico que o Departamento de Cirurgia/FM/UFG aprovou, *ad referendum*, para a reunião ordinária do dia 30/03/2010, o projeto de pesquisa: “*Análise das condições da saúde ocular da população atendida no Centro de Referência em Oftalmologia (CEROF) da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Goiânia – GO*”, tendo como coordenadores a Dra. Maria Nice Araújo Moraes Rocha, médica do Serviço de Oftalmologia do Departamento de Cirurgia/FM/UFG e o Prof. Dr. Marcos Pereira Ávila, Chefe do Serviço.

Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia, aos vinte e três dias do mês de março do ano de 2010.


Prof. Hélio Ponciano Trevenzol

- **Chefe do Departamento de Cirurgia/FM/UFG** -

C. Delegação de função ao Orientador Prof. Dr. Marcos Pereira de Ávila

Goiânia, 31 de março de 2010

O pesquisador e orientador Marcos Pereira de Ávila irá supervisionar todas as fases da pesquisa e orientará a análise dos resultados obtidos pela coleta de dados do projeto “Análise das condições de saúde ocular da população atendida no Centro de Referência em Oftalmologia(CEROF) da Universidade Federal de Goiás-Goiânia-GO”.

D. Carta de apresentação do Co-orientador- Prof. Dr. David Leonardo Isaac Cruvinel



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE MEDICINA



DECLARAÇÃO

Declaramos a pedido e para os devidos fins que o **Prof. Dr. David Leonardo Cruvinel Isaac**, colabora no Programa de Pós-Graduação em Ciências/UFG, como Co-Orientador da Mestranda **Maria Nice Araújo Moraes Rocha**, com início em março de 2010 e previsão de término para março de 2012.

Secretaria da Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás aos 20 dias do mês de junho de 2011.

Prof. Dr. Paulo César B. Veiga Jardim
Coordenador do PPG-Ciências da Saúde/UFG

E. Delegação de função à pesquisadora Maria Nice Araujo Moraes Rocha

Goiânia, 31 de março de 2010

A pesquisadora Maria Nice Araújo Moraes Rocha ficará encarregada da revisão bibliográfica e da análise das estatísticas obtidas a partir do levantamento de dados do projeto de pesquisa “Análise das condições de saúde ocular da população atendida no Centro de Referência em Oftalmologia(CEROF) da Universidade Federal de Goiás-Goiânia-GO”.

APÊNDICES

A. Planilhas elaboradas para coleta de dados:

A.1 Planilha final, consultas eletivas

Ficha p/coleta de dados- Perfil
Nosológico CEROF

Data de atendimento

Folha ____

Pct e	Identificação			Ex.oft.nl	AV-SC		AV-CC		Patologias associadas	Patologias Oculares	Refração
	Sexo	Idade	Domicilio		OD	OE	OD	OE			
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											

19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											

A.2 Planilha final- Urgência

Planilha para coleta de Dados do CEROF - URGÊNCIA MÊS/ANO:

Paciente	Identificação			Ex.oft.nl	AV-SC		AV-CC		Patologias associadas	Patologias Oculares	Obs.:
	Sexo	Idade	Domicilio		OD	OE	OOD	OOE			
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											

B. Estatística do total de consultas registradas pelo Departamento financeiro do CEROF/UFG no período de abril/2009 a março/2010

B.1 Dados do atendimento que serviram de base para cálculo da amostra:

ano	mês	docentes			encaminhados			urgência		
		informado	%	amostra	informado	%	amostra	informado	%	amostra
2009	abril	2650	9,4	641	319	7,3	77	638	7,35	155
2009	maio	3351	11,8	811	413	9,5	100	827	9,52	201
2009	junho	3212	11,4	777	378	8,7	91	757	8,72	184
2009	julho	2686	9,5	650	382	8,7	92	765	8,81	185
2009	agosto	1919	6,8	464	461	10,6	111	922	10,61	224
2009	setembro	2940	10,4	711	483	11,1	116	967	11,13	234
2009	outubro	2762	9,8	668	307	7,0	74	615	7,08	149
2009	novembro	2509	8,9	607	342	7,8	82	630	7,25	153
2009	dezembro	1752	6,2	424	210	4,8	51	422	4,86	102
2010	janeiro	902	3,2	218	300	6,9	72	601	6,92	146
2010	fevereiro	1827	6,5	442	273	6,3	66	547	6,30	133
2010	março	1775	6,3	429	498	11,4	120	998	11,49	242
		28285		6842	4366		1053	8689		2107

B.2 Amostra calculada baseada no atendimento do período estudado.

população total	docentes	28285	eletivas	32651
	encaminhados	4366		
	urgências	8689	urgências	8689
	total	41340	total	41340
amostra	docentes	6842	eletivas	7895
	encaminhados	1053		
	urgência	2107	urgências	2107
	total	10002	total	10002

C- Legenda das variáveis colhidas nos prontuários:

Patologias Oculares:

- 1- Atrofia bulbar
- 2- Blefarite
- 3- Calázio
- 4- Catarata
- 5- Ceratites
- 6- Ceratocone
- 7- Ceratopatia bolhosa
- 8- Conjuntivite alérgica
- 9- Dermatolaze
- 10- Estrabismo
- 11- Glaucoma
- 12- Leucoma
- 13- Nistagmo
- 14- Olho seco
- 15- Pterígio
- 16- Ptose
- 17- Retina
- 18- Tumor palpebral
- 19- Triquíase
- 20- Vias lacrimais
- 21- Pingueculite
- 22- Uveite
- 23- Ambliopia
- 24- Trauma
- 25- Neurite
- 26- Tumor conjuntival
- 27- Toxoplasmose
- 28- Tumor de órbita- neurofibroma
- 29- Conjuntivite infecciosa
- 30- Corpo estranho
- 31- Queimadura química
- 32- Queimadura actínica
- 33- Úlcera córnea
- 34- Hemorragia subconjuntival
- 35- Nistagmo
- 36- Cefaléia
- 37- Lagoftalmo
- 38- Episclerite
- 39- Celulite
- 40 - Mioclonia
- 41- Hemorragia vítrea
- 42 - A esclarecer
- 43 - Esclerite
- 44- Dacriooanite
- 45- Midríase
- 46- Paralisia do 3ºpar
- 47- Hematoma periorbitário
- 48- Exame normal

Refração:

- 1-Astigmatismo
- 2-Hipermetropia
- 3-Miopia
- 4-Presbiopia

Patologias associadas:

- 1- Artrites reumáticas
- 2- Diabetes
- 3- Hipertensão arterial
- 4-Hanseníase
- 5-Neuropatias
- 6- Prematuridade
- 7- Alters neurológicas
- 8- Outras

D. Legenda das categorias de doenças oculares, mestrado- 14/04/11

(agrupamentos das doenças)

ELETIVAS:

- 1- pálpebras e sistema lacrimal: 2,3,9,14,16,18,19,20,28,37,44
- 2- doenças orbitárias: 1,39,47,
- 3- córnea e doenças externas: 5,6,7,8,12,15,21,29,30,31,32,33,34,38,40,43
- 4- cristalino e catarata:4
- 5- retina e vítreo:17,41
- 6- trato uveal (íris, corpo ciliar e coróide):22,27,
- 7- glaucoma: 11,
- 8- oftalmologia pediátrica:23
- 9- estrabismo e nistagmo: 10,13,35
- 10- neuroftalmologia (nervo óptico e pupila): 25,45,46
- 11- erros de refração:36
- 12-a esclarecer: 42
- 13- exame normal: 48

URGENCIAS:

- 1- pálpebras e sistema lacrimal: 2,3,9,14,16,18,19,20,28,37,44
- 2- doenças orbitárias: 1,39,47,
- 3- córnea e doenças externas: 5,6,7,8,12,15,21,29,30,31,32,33,34,38,40,43
- 4- cristalino e catarata:4
- 5- retina e vítreo:17,41
- 6- trato uveal (íris, corpo ciliar e coróide):22,27,
- 7- glaucoma: 11,
- 8- oftalmologia pediátrica:23
- 9- estrabismo e nistagmo: 10,13,35
- 10- neuroftalmologia (nervo óptico e pupila): 25,45,46
- 11- erros de refração:36
- 12-a esclarecer: 42
- 13- exame normal: 48

Maria Nice Araujo Moraes Rocha: niceoftalmo@gmail.com

Goiânia, 06/12/2011.

FIM