

Carência de atenção à saúde ocular no setor público: um estudo de base populacional

Shortage of ocular health care in the public system: a population-based study

Victor Delpizzo Castagno ¹
 Anaclaudia Gastal Fassa ¹
 Marcelo Cozzensa da Silva ¹
 Maria Laura Vidal Carret ¹

¹ Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.

Correspondência
 V. D. Castagno
 Universidade Federal de Pelotas.
 Rua Marechal Deodoro 1160,
 Pelotas, RS
 96020-220, Brasil.
 vicastagno@viacabo.com.br

Abstract

This cross-sectional population-based study investigated the prevalence of eye care services utilization and the association with socioeconomic and demographic factors, need for health care, and type of service payment. The study evaluated 2,960 adults aged 20 and older. In the previous 5 years, 46% of the sample and 30% of those aged 50 and older had not visited an eye care service. Among the persons who used a service, 18% went to an optical store and only 17% used the public health system. The main reason for using eye care services was poor vision (69.5%). Lack of money (29%) and time (24.6%) were the most frequently cited reasons for non-utilization. Age, education, and economic status were directly associated with the outcome. Female gender, cataract, glaucoma, prescription eyewear, and private appointments were also associated with the outcome. It is necessary to increase the public health system's role, integrating ocular health with all levels of health care, expanding participation by other health professionals, and intensifying screening and prevention of eye problems.

Ophthalmological Services; Eye Health; Public Sector

Introdução

A baixa acuidade visual é um problema de alta prevalência, que freqüentemente tem impacto negativo sobre a qualidade de vida, implicando, inclusive, restrições ocupacionais, econômicas e sociais. No mundo, 314 milhões de pessoas apresentam dificuldade visual ¹. No Brasil, estima-se que, da população geral, 14,5% apresentam alguma deficiência e, destes, 48,1% são deficientes visuais ², ou seja, quase 12 milhões de pessoas. Porém, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 75% de toda cegueira são tratáveis e/ou evitáveis ¹.

Não existem evidências que dêem suporte às recomendações sobre a periodicidade de realização de consultas para os olhos, em cada faixa etária ³. De acordo com Bylsma et al. ⁴, o grupo VISION 2020: The Right to Sight, da Austrália, propôs um intervalo de utilização de serviços de saúde ocular de cinco anos para a população geral e de dois anos para aqueles que tenham diabetes melito ou história familiar de doença ocular. Já a Academia Americana de Optometria (AOA) recomenda consultas a cada dois anos para pessoas assintomáticas entre 18 e 60 anos de idade e anualmente para aquelas com 61 anos ou mais ⁵.

Os estudos sobre prevalência de utilização de serviço de saúde ocular nos últimos cinco anos apresentaram resultados muito variáveis, sendo 56% para aqueles abaixo dos 40 anos ⁶ e entre

69% e 89% para os com 40 anos ou mais ^{4,6,7,8}. Estudo finlandês, avaliando população com baixa visão, encontrou uma prevalência de 58% de utilização de serviço de saúde ocular nos últimos cinco anos ⁹. Idade e escolaridade estiveram diretamente associadas à utilização de serviços de saúde ocular. Ser mulher e apresentar mais necessidades em saúde ocular, como, por exemplo, glaucoma, diabetes melito e uso de correção (óculos ou lentes de contato) também estiveram positivamente associadas com o desfecho ^{4,6,7,8,10,11,12,13,14}.

A demanda por serviços de saúde ocular está concentrada na avaliação de problemas refrativos. Entretanto, o diagnóstico precoce e o tratamento das morbidades oculares crônicas, como a catarata, o glaucoma e a retinopatia diabética, são importantes demandas potenciais ¹. A oferta de serviços de saúde ocular no Brasil é limitada, especialmente no setor público, e centrada no oftalmologista. No Brasil, em 2001, para cada 100 mil habitantes, existiam seis oftalmologistas, concentrados em 677 dos 5.507 municípios brasileiros, fato que aponta para a necessidade de aumentar o número de profissionais da saúde envolvidos com o cuidado de saúde ocular nos diferentes níveis de atenção ¹⁵.

Apesar da grande frequência dos problemas de saúde ocular e de seu impacto na qualidade de vida ¹, bem como dos indicativos de restrição na oferta de serviços, não foram encontrados estudos brasileiros de base populacional sobre a utilização de serviço de saúde ocular. Assim, esta pesquisa objetiva investigar a prevalência de utilização de serviços de saúde ocular, descrever o principal motivo da última consulta e o principal motivo para ter deixado de consultar nos últimos cinco anos. Também será avaliada a associação dos fatores demográficos, sócio-econômicos, de necessidades em saúde e de acesso a serviços de saúde ocular com o desfecho.

Metodologia

Realizou-se um estudo transversal de base populacional em Pelotas, cidade de porte médio do Sul do Brasil, com adultos de 20 anos ou mais, residentes na zona urbana, no período de outubro de 2007 a janeiro de 2008. Este estudo fez parte de um consórcio de pesquisas dos mestrados do Curso de Pós-graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), tendo sido investigados diferentes tópicos em uma mesma população de estudo.

A cidade onde o estudo foi realizado conta, no Sistema Único de Saúde (SUS), com 51 Unidades Básicas de Saúde (UBS) que dispõem,

semanalmente, de até cinco encaminhamentos de pacientes para consulta com especialistas, incluindo a consulta com o médico oftalmologista. As consultas oftalmológicas são, então, realizadas em locais credenciados pelo SUS por nove oftalmologistas que atendem adultos e crianças (3 oftalmologistas/100 mil habitantes). No ano de 2007, na cidade estudada, foram realizadas 8.314 consultas oftalmológicas no setor público ¹⁶.

A amostra estudada (n = 2.960) permitiu estimar a prevalência de utilização de serviços de saúde ocular nos últimos cinco anos, com um erro de dois pontos percentuais. A avaliação da associação entre toxoplasmose e utilização de serviço de saúde ocular foi a que necessitou de maior tamanho de amostra. Para essa associação, que apresentou relação exposto/não-exposto de 49:1 e prevalência de utilização de serviço de saúde ocular de 53% nos não expostos, obteve-se um poder estatístico de 80% para detectar razões de prevalência de 1,4 ou mais com nível de 95% de confiança.

A seleção da amostra foi realizada em dois estágios. No primeiro foram sorteados, de forma sistemática, levando em conta a renda média do chefe da família, 126 setores censitários. Essa amostragem foi proporcional ao tamanho do setor. No segundo, foram amostrados 11 domicílios por setor. Para isso, em cada setor foi realizada a contagem do número de domicílios, dividindo-se, em seguida, por 11, para estabelecer um "pulso", de forma a incluir domicílios distribuídos em todo o setor. Em cada domicílio amostrado foram estudados todos os indivíduos com 20 anos ou mais.

As entrevistas foram realizadas por 30 entrevistadoras selecionadas especificamente para este estudo, submetidas a um treinamento de 40 horas, com conteúdos teórico-práticos e entrevistas supervisionadas. Cada mestrando fez a supervisão de cerca de três entrevistadoras em oito setores censitários. As informações foram coletadas através de questionário padronizado, pré-codificado, constituído principalmente por questões fechadas. A codificação foi realizada pelas entrevistadoras logo após a entrevista e revisada pelos supervisores. Estes repetiram parte da entrevista em 10% da amostra para controle de qualidade, obtendo um kappa para utilização de correção de 0,8.

As variáveis demográficas estudadas foram sexo (masculino ou feminino), idade (em anos completos) e cor da pele auto-referida (preta, parda, branca e outras). Com relação às variáveis sócio-econômicas, coletaram-se escolaridade, em anos completos de estudo, nível econômico, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) ¹⁷, e renda familiar mensal. Com

relação às necessidades em saúde, caracterizaram-se as patologias oculares e as patologias sistêmicas com repercussão ocular mais frequentes, avaliando o uso de algum tipo de correção ótica e o conhecimento prévio do entrevistado sobre diagnóstico médico de diabetes melito ou “açúcar no sangue”, hipertensão arterial sistêmica ou “pressão alta”, toxoplasmose ou “doença do gato”, catarata e glaucoma ou “pressão alta nos olhos”. O acesso a serviços de saúde ocular foi avaliado conforme a forma de financiamento da última consulta para os olhos, com base na informação sobre o local da última consulta. A forma de financiamento foi categorizada em público e privado/plano de saúde. De forma descritiva, o acesso a serviços de saúde ocular foi também avaliado pelo tempo que levou para consultar e pelo motivo para não ter consultado nos últimos cinco anos quando sentiu necessidade.

Para operacionalizar o desfecho, identificou-se há quanto tempo o entrevistado realizou a última consulta para os olhos, seja com oftalmologista, seja com outro profissional da saúde – excetuando exames iniciais ou de renovação para Carteira Nacional de Habilitação (CNH) –, categorizando em nunca consultou; consultou há menos de 1 ano; entre 1 e 5 anos; há mais de 5 anos; consultou, mas não lembra quando. Para este artigo, dicotomizou-se o desfecho em consultou há menos de cinco anos e consultou há mais de cinco anos ou nunca consultou. Este ponto de corte foi escolhido pela possibilidade de avaliar a consistência em relação a outros estudos^{4,6,7,8,9} e examinar a adequação às recomendações do grupo australiano⁴. Além disso, avaliou-se o principal motivo da última consulta para os olhos.

O banco de dados foi construído no programa Epi Info (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). As informações foram duplamente digitadas, com checagem automática de consistência e amplitude das variáveis. A análise dos dados foi realizada no programa Stata, versão 9.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos). A análise bruta avaliou as associações por meio dos testes de qui-quadrado para heterogeneidade e qui-quadrado para tendência linear.

A análise ajustada foi realizada através da regressão de Poisson com variância robusta e seleção para trás. O modelo de análise foi hierarquizado de acordo com o modelo conceitual do estudo. O modelo utilizado baseou-se na proposta Andersen¹⁸, que tem sido usada em outros trabalhos sobre utilização de serviços de saúde ocular^{6,8}. Assim, os determinantes distais avaliados foram as variáveis sócio-econômicas e demográficas; os determinantes intermediários

foram as variáveis de necessidade em saúde e o proximal foi a forma de financiamento da última consulta. As variáveis em cada nível foram ajustadas para as do mesmo nível e de níveis mais distais. Mantiveram-se, no modelo de análise, as variáveis que apresentaram $p \leq 0,20$ para controle de fatores de confusão e consideraram-se estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPEL e, como envolveu apenas coleta de dados mediante entrevista, foi considerado de baixo risco. Em adição, atendeu os requisitos da *Declaração de Helsinki* – que normatiza a pesquisa em seres humanos –, dentre eles obtenção de consentimento informado por escrito, garantia do direito de não-participação e sigilo acerca das informações obtidas.

Resultados

Do total de pessoas elegíveis para o estudo, 2.960 foram entrevistadas (6,1% de perdas e recusas). O coeficiente de correlação intraclasse e o efeito de delineamento para o desfecho foram de 0,079 e 2,81, respectivamente.

Entre os sujeitos do estudo, metade não consultou nos últimos cinco anos, e 30% nunca consultaram para os olhos. Mesmo no grupo de mais de 50 anos, 30% não consultaram nos últimos cinco anos e 20% nunca consultaram. No grupo de menos de 50 anos, os percentuais foram, respectivamente, 55% e 37% (Figura 1).

Do total da amostra, 62,7% tinham entre 20 e 49 anos; a média de idade foi de 44,5 anos (DP = 16,9). Dos entrevistados, 56,9% eram mulheres e 75,6% eram brancos. Quanto à escolaridade, 23,3% estudaram até quatro anos, e 30% daqueles com 50 anos ou mais tinham mais de oito anos de escolaridade. Os níveis econômicos mais baixos da ABEP (D+E) incluíram 16,1% dos entrevistados, e 52,1% ganhavam até três salários mínimos (Tabela 1).

Ao avaliar as necessidades em saúde, 33,5% dos sujeitos estudados e 54,4% dos com 50 anos ou mais relataram diagnóstico médico prévio de hipertensão arterial sistêmica. O relato de diabetes melito foi de 7,5% para a totalidade da população estudada e de 14,9% para os com 50 anos ou mais. No que se refere à toxoplasmose, a prevalência total e naqueles com menos de 50 anos foi, respectivamente, 2,0% e 2,6%. Entre aqueles que receberam diagnóstico médico para morbidades oculares específicas, 6,5% relataram catarata e 4,6%, glaucoma. Nos sujeitos com 50 anos ou mais, a prevalência destas morbidades foi, respectivamente, 14,9% e 7,9%. O uso de ócu-

Figura 1

Prevalência de consultas para os olhos conforme idade. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2008 (n = 2.960).

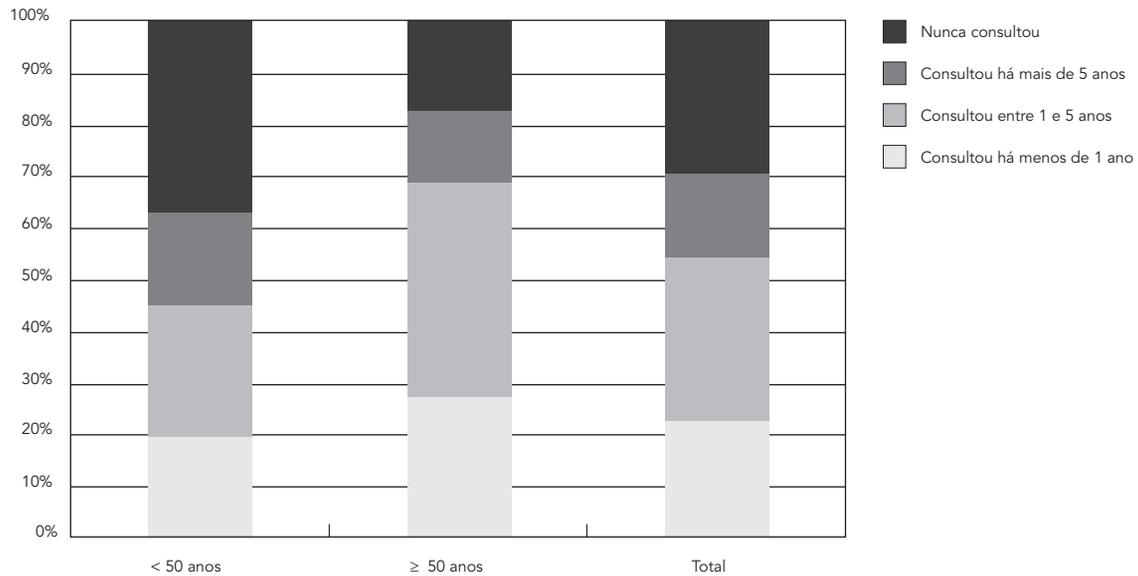


Tabela 1

Descrição da amostra segundo variáveis sócio-econômicas, demográficas, necessidades em saúde e acesso a serviços de saúde ocular conforme idade. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2008 (n = 2.960).

Variável	< 50 anos		≥ 50 anos		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Homem	833	44,9	443	40,2	1.276	43,1
Mulher	1.024	55,1	660	59,8	1.684	56,9
Idade (anos)						
20-39	1.263	68,0	-	-	1.263	42,7
40-49	594	32,0	-	-	594	20,0
50-64	-	-	707	64,1	707	23,9
65+	-	-	396	35,9	396	13,4
Cor da pele						
Preta	277	14,9	124	11,3	401	13,6
Parda	137	7,9	71	6,4	208	7,0
Branca	1.367	73,7	867	78,7	2.234	75,6
Outras	74	4,0	39	3,5	113	3,8
Escolaridade (anos de estudo)						
0-4	255	13,7	435	39,5	690	23,3
5-8	592	31,9	340	30,8	932	31,5
9-11	607	32,7	154	13,9	761	25,7
12+	403	21,7	173	15,7	576	19,5

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Variável	< 50 anos		≥ 50 anos		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nível econômico (ABEP)						
A+B	667	36,1	426	39,3	1.093	37,3
C	905	49,0	460	42,4	1.365	46,6
D+E	274	14,8	198	18,3	472	16,1
Renda familiar (salários mínimos)						
0,0-1,0	167	9,5	101	10,3	268	9,8
1,1-3,0	774	44,1	385	39,1	1.159	42,3
3,1-6,0	489	27,9	275	27,9	764	27,9
6,1+	323	18,4	223	22,5	546	20,0
Diabetes						
Sim	57	4,0	164	14,9	221	7,5
Hipertensão arterial sistêmica						
Sim	384	20,9	600	54,4	984	33,5
Toxoplasmose						
Sim	48	2,6	11	1,0	59	2,0
Catarata						
Sim	27	1,5	161	14,9	188	6,5
Glaucoma						
Sim	46	2,5	85	7,9	131	4,6
Uso de correção ocular						
Sim	598	32,2	878	79,6	1.476	49,9
Tempo que levou para consultar (n = 1.974)						
Até 24 horas	590	54,0	461	52,2	1.051	53,2
De 2 dias até 1 semana	350	32,1	290	32,8	640	32,4
Mais de 1 semana	151	13,8	132	14,9	283	14,3

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa 17.

los ou lentes de contato foi referido por metade das pessoas, atingindo quase 80% na faixa etária de 50 anos ou mais (Tabela 1).

Metade dos entrevistados levou até 24 horas para realizar a consulta, contando a partir do momento que decidiu consultar (Tabela 1). A forma de financiamento da última consulta mostrou que somente 17% das pessoas que consultaram utilizaram o serviço público, sendo as demais consultas realizadas no setor privado por meio de convênio ou plano de saúde (42%), consulta particular (23%) e em óticas (18%), não apresentando diferença conforme a faixa etária (Figura 2).

A dificuldade para enxergar foi o principal motivo de consulta em 70% dos casos, seguida de sintomas oculares agudos, como coceira, lacrimação, olho vermelho, sensação de areia nos olhos e pálpebras coladas, assim como os traumas oculares (16%). Naqueles com 50 anos

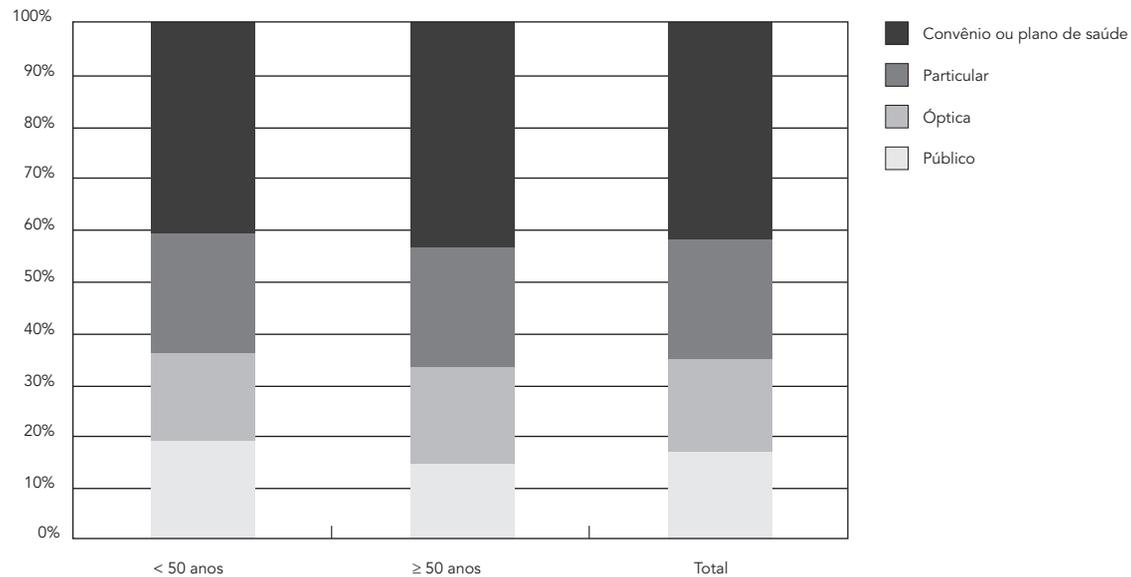
ou mais a dificuldade para enxergar compreendeu 80% dos motivos, e nos com menos de 50 anos os sintomas agudos atingiram 20%. Dor de cabeça foi mais freqüente nas pessoas mais jovens (9,8%), enquanto a consulta para acompanhamento de doenças sistêmicas ou oculares foi mais prevalente nas pessoas com 50 anos ou mais (6,4%) (Tabela 2).

Embora sentindo necessidade, 34% das pessoas não consultaram para os olhos nos últimos cinco anos. Os principais motivos para ter deixado de consultar foram: falta de dinheiro (29%), falta de tempo (25%) e descaso (19%), sendo falta de tempo (29,4%) mais importante para os menores de 50 anos e falta de dinheiro (37,5%) o principal motivo para aqueles com 50 anos ou mais (Tabela 2).

A análise ajustada mostrou que mulheres consultaram 27% mais que os homens, (IC95%: 1,19-1,36), e pessoas de cor branca consultaram

Figura 2

Forma de financiamento da última consulta, entre os que consultaram para os olhos, de acordo com faixa etária. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2008 (n = 2.011) *.



* Variável coletada somente para as pessoas que disseram ter consultado para os olhos alguma vez na vida (100 *missings*: 67 pessoas ignoravam onde haviam consultado e 33 consultaram em outras localidades sem informar se foi público ou privado).

Tabela 2

Características da utilização de serviços de saúde ocular de acordo com idade. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2008.

Variáveis	< 50 anos		≥ 50 anos		Total	
	n	%	n	%	n	%
Motivo da última consulta (n = 2.105)						
Não enxergar bem	718	61,2	746	80,0	1.464	69,5
Sintomas agudos/traumas oculares	240	20,5	103	11,1	343	16,3
Dor de cabeça	115	9,8	9	1,0	124	5,9
Acompanhamento de doença ocular ou sistêmica	31	2,6	60	6,4	91	4,3
Outros motivos	69	5,9	14	1,5	83	3,9
Motivo de ter deixado de consultar alguma vez nos últimos cinco anos (n = 1.004)						
Falta de dinheiro	156	24,2	135	37,5	291	29,0
Falta de tempo	189	29,4	58	16,1	247	24,6
Descaso	117	18,2	73	20,3	190	18,9
Dificuldade de marcar consulta	85	13,2	38	10,6	123	12,2
Achar que o problema não era importante	64	9,9	38	10,6	102	10,2
Outros motivos	33	5,1	18	5,0	51	5,1

17% mais do que os negros (IC95%: 1,02-1,33). Idade esteve diretamente associada com o desfecho: aqueles com 65 anos ou mais consultaram duas vezes mais do que os indivíduos com 20 a 39 anos. Quanto às variáveis sócio-econômicas, observou-se que escolaridade e nível econômico apresentaram efeitos independentes com relação ao desfecho (coeficiente de correlação de 0,50), permanecendo ambas diretamente associadas (Tabela 3). Assim, aqueles nas categorias de mais escolaridade e maior nível econômico consultaram cerca de 60% mais nos últimos cinco anos do que o grupo de base.

Dentre as variáveis de necessidade em saúde, aqueles que usavam correção ocular consultaram três vezes mais do que os que não usavam (IC95%: 2,84-3,68), enquanto os que relatavam diagnóstico médico de catarata (RP = 1,30) e

glaucoma consultaram 30% (IC95%: 1,18-1,42) e 22% (IC95%: 1,11-1,36) mais. Entretanto, mesmo sabendo ter estas morbidades, o percentual que não consultou nos últimos cinco anos foi de 15% e 20% respectivamente. Os relatos de diagnóstico de uma patologia sistêmica de potencial repercussão oftalmológica, como diabetes melito, hipertensão arterial sistêmica e toxoplasmose, não foram significativamente associados com o desfecho, e mais de 30% dos que relataram estas morbidades não consultaram nos últimos cinco anos (Tabela 3).

Em relação ao acesso aos serviços de saúde ocular, as pessoas que possuem planos de saúde ou pagam integralmente as consultas utilizaram 25% mais estes serviços nos últimos cinco anos, quando comparadas àquelas que consultaram serviços de públicos (IC95%: 1,13-1,39) (Tabela 3).

Tabela 3

Fatores associados a consulta para os olhos nos últimos cinco anos. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2008 (n = 2.960).

Variáveis	% *	RP bruta (IC95%)	Valor de p	RP ajustada (IC95%) **	Valor de p
Primeiro nível					
Sexo			< 0,001		< 0,001
Homens	45,6	1,00		1,00	
Mulheres	58,6	1,28 (1,20-1,38)		1,27 (1,19-1,36)	
Idade (anos)			< 0,001 ***		< 0,001 ***
20-39	41,6	1,00		1,00	
40-49	48,5	1,16 (1,05-1,29)		1,23 (1,19-1,36)	
50-64	65,9	1,58 (1,44-1,74)		1,64 (1,50-1,80)	
65+	73,0	1,75 (1,60-1,92)		2,02 (1,82-2,25)	
Cor da pele			< 0,001 #		0,119 #
Preta	39,9	1,00		1,00	
Parda	44,2	1,11 (0,89-1,38)		1,08 (0,87-1,36)	
Branca	56,6	1,49 (1,23-1,64)		1,17 (1,02-1,33)	
Outras	44,2	1,11 (0,84-1,46)		1,09 (0,85-1,39)	
Escolaridade (anos de estudo)			< 0,001 ***		< 0,001 ***
0-4	47,8	1,00		1,00	
5-8	44,4	0,93 (0,83-1,04)		1,04 (0,92-1,16)	
9-11	51,1	1,07 (0,94-1,22)		1,25 (1,09-1,44)	
12+	75,5	1,58 (1,42-1,75)		1,57 (1,38-1,79)	
Nível econômico (ABEP)			< 0,001 ***		< 0,001 ***
D+E	34,1	1,00		1,00	
C	46,7	1,37 (1,18-1,59)		1,34 (1,15-1,55)	
A+B	68,8	2,02 (1,74-2,34)		1,62 (1,39-1,90)	

(continua)

Tabela 3 (continuação)

Variáveis	% *	RP bruta (IC95%)	Valor de p	RP ajustada (IC95%) **	Valor de p
Segundo nível					
Diabete ##			< 0,001		0,116
Não	52,0	1,0		1,0	
Sim	67,4	1,30 (1,18-1,43)		1,07 (0,98-1,17)	
Hipertensão arterial sistêmica ##			< 0,001		0,399
Não	49,8	1,0		1,0	
Sim	59,9	1,20 (1,12-1,28)		0,97 (0,91-1,04)	
Catarata ##			< 0,001		< 0,001
Não	51,8	1,0		1,0	
Sim	86,2	1,66 (1,54-1,78)		1,30 (1,18-1,42)	
Glaucoma ##			< 0,001		< 0,001
Não	52,8	1,0		1,0	
Sim	80,1	1,52 (1,38-1,68)		1,22 (1,11-1,36)	
Toxoplasmose ##			0,270		0,137
Não	53,1	1,0		1,0	
Sim	61,0	1,15 (0,90-1,47)		1,13 (0,96-1,33)	
Uso de correção ##			< 0,001		< 0,001
Não	23,2	1,0		1,0	
Sim	82,9	3,57 (3,17-4,01)		3,23 (2,84-3,68)	
Terceiro nível ##					
Financiamento (última consulta) (n = 2.011)			< 0,001		< 0,001
Público	55,3	1,0		1,0	
Privado/Convênio	81,2	1,47 (1,32-1,63)		1,25 (1,13-1,39)	

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa 17.

* Prevalência de ter consultado para os olhos nos últimos cinco anos;

** Análise ajustada para as variáveis dos níveis hierárquicos superiores do modelo;

*** Teste para tendência linear;

Teste de heterogeneidade;

Auto-relatado segundo a informação de um médico.

Discussão

Uma parte importante da população estudada, inclusive daqueles com 50 anos ou mais, não consultou para os olhos nos últimos cinco anos. Entre aqueles que consultaram, um número muito expressivo teve que pagar para consultar, e quase um quinto das pessoas consultou em ótica, enquanto o setor público atendeu apenas 17% dos entrevistados. O principal motivo de consulta foi não enxergar bem. Os principais motivos para não ter consultado, quando teve necessidade, foram falta de tempo e de dinheiro. Idade, escolaridade e nível econômico apresentaram associação direta com ter consultado nos últimos cinco anos. Ser mulher, referir ca-

tarata, glaucoma ou usar correção ocular, bem como ter feito consulta por meio de convênio ou particular, também estiveram associados com o desfecho. No entanto, referir hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito ou toxoplasmose não apresentaram associação com ter consultado nos últimos cinco anos.

Este estudo baseia-se numa amostra representativa da população da cidade. Sua validade interna é reforçada pelo baixo percentual de perdas e recusas. O estudo avaliou se a pessoa consultou nos últimos cinco anos para os olhos, entretanto não detalhou qual profissional realizou a consulta, nem em que medida os exames restringiram-se à avaliação do problema de refração ou implicaram exames mais completos 4.

Além disso, a lembrança de utilização de serviço de saúde é pobre e declina com o tempo¹⁹. Porém, espera-se que, por se tratar de uma consulta especializada e, na maioria, paga, o recordatório seja melhor do que para consultas em geral. Outra limitação é que não foi medido o papel do nível de oferta de serviços de saúde na determinação de acesso e utilização de serviços.

O número de pessoas que não consultaram para os olhos nos últimos cinco anos ou nunca consultaram é preocupante, especialmente no grupo de 50 anos ou mais, uma vez que não atende a recomendação de uma periodicidade de cinco anos para a população em geral, nem a de dois anos para aqueles com morbidades crônicas com repercussão ocular⁴.

As prevalências de utilização encontradas foram semelhantes à de um estudo no Irã, que apontou 67,5% de utilização de serviços de saúde ocular nos últimos cinco anos, entre a população acima de 18 anos⁶. Por outro lado, foi inferior à encontrada em países desenvolvidos, como a Austrália, onde cerca de 80% dos indivíduos com 40 anos ou mais utilizaram serviços de saúde ocular nos últimos cinco anos^{4,8}, e 62% das pessoas de 49 anos ou mais o fizeram nos últimos dois anos⁷. Foi inferior, também, à prevalência encontrada nos Estados Unidos, onde 53% das pessoas com 55 anos ou mais de idade utilizaram serviços de saúde ocular no último ano¹¹.

A avaliação das necessidades em saúde através de morbidade referida gera uma estimativa da prevalência de grande relevância, diante da inexistência de estudos nacionais populacionais sobre morbidades oculares. Isso é reforçado pela consistência, com a literatura, das prevalências de diabetes melito, toxoplasmose, glaucoma, catarata e uso de correção, tanto na população geral, quanto nos de 50 anos ou mais^{1,20,21,22,23,24,25,26,27,28}. No caso da hipertensão arterial sistêmica, o presente estudo encontrou prevalência maior do que a encontrada por outro estudo realizado na mesma cidade. Entretanto, este tinha distribuição etária e critério para definir hipertensão arterial sistêmica diferentes²⁹.

Com relação à forma de financiamento da última consulta para os olhos, observa-se que o setor público apresentou uma prevalência extremamente baixa (17%), se comparado a consultas médicas em geral, caso em que o sistema público respondeu por 48% destas³⁰. A participação do sistema público no que se refere à atenção à saúde ocular é ainda menor do que aquela voltada à atenção odontológica (mais de 20%); nesta, a atuação do SUS é muito mais baixa do que na atenção médica³¹.

A baixa oferta de consultas no setor público se reflete no principal motivo para ter deixado

de consultar quando sentiu necessidade, que foi falta de dinheiro. Os dois outros motivos mais prevalentes, falta de tempo e descaso, também podem estar relacionados à dificuldade de acesso³². Nesse caso, a pessoa se responsabiliza por não ter tentado conseguir uma consulta em situação de grande dificuldade, como as longas filas, os horários específicos para marcação de consultas, muitas vezes incompatíveis com suas possibilidades, a espera para consultar, a falta de dinheiro para transporte e o risco de investir grande esforço para tentar agendar e não conseguir. Em um estudo indiano, as principais barreiras enfrentadas pelas pessoas com 40 anos ou mais ao acesso a serviços de saúde ocular também foram falta de dinheiro (78,2%) e falta de tempo (70%)¹³.

O setor privado, portanto, tem um papel preponderante na atenção à saúde ocular, o que justifica a rapidez do atendimento (mais da metade em menos de 24 horas). Chama também atenção o alto percentual de consultas em óticas. Esta parece ser uma estratégia da população que tem dificuldade para pagar a consulta ou que não tem convênio para resolver, de forma rápida, seu problema de acuidade visual. Em muitos casos há, inclusive, venda “casada” de consulta e óculos, o que implica um problema ético.

Apesar da importância do setor privado, as consultas voltadas para a prevenção de morbidades oculares parecem restritas, uma vez que o principal motivo de consulta é não enxergar bem (mais de 70%). Em dois estudos de base populacional, as dificuldades visuais também se apresentaram como o principal motivo para consultar (45,8% e 88,6%) entre aqueles com 40 anos ou mais^{13,14}.

Ao se examinarem os fatores associados com consulta para os olhos nos últimos cinco anos, observou-se que as mulheres consultaram mais do que os homens, o que está de acordo com outros estudos em que o risco de consultar foi 1,27 e 1,78 para mulheres^{4,6,8,12}. Segundo Sawyer et al.³³, esse diferencial se explica, em parte, por um interesse maior do gênero feminino pela sua condição de saúde e por uma percepção e atitude diferentes em face das necessidades em saúde. A associação direta de idade com ter consultado para os olhos nos últimos cinco anos concorda com outros estudos^{4,6,10,13,14} e está relacionada à prevalência mais alta dos erros refrativos, como a presbiopia, e das morbidades crônicas oculares e sistêmicas^{1,3}, especialmente entre aqueles acima dos 50 anos.

Indivíduos de cor branca consultaram mais do que os negros nos últimos cinco anos, concordando com estudos americanos^{10,12}. Por outro lado, discorda de outro estudo, entre mulheres,

que apontou para o fato de que as negras consultaram mais do que as brancas³⁴. Espera-se que os negros apresentem maiores necessidades em saúde ocular, porque a hipertensão arterial sistêmica e o glaucoma são mais prevalentes neles do que em brancos^{29,34}. A menor utilização dos serviços de saúde pelos negros pode estar relacionada ao menor conhecimento sobre saúde; à menor valorização das necessidades em saúde, à discriminação racial ou mesmo a um efeito de confusão residual de nível econômico³⁴. Ademais, considerando que uma parte importante da atenção é realizada por óticas, os negros poderiam ter mais dificuldade para obter crédito.

A associação direta entre escolaridade e a utilização de serviços de saúde ocular também foi observada por outros estudos^{6,7,12,13}. O mesmo se deu entre nível econômico e o desfecho, estando de acordo com um estudo australiano que mostrou que pessoas com *status* sócio-econômico mais alto consultaram 30% mais⁷.

O melhor nível econômico e o maior conhecimento levam a uma identificação mais apurada das necessidades em saúde, a um comportamento de busca por serviços de saúde mais adequado e mais efetivo para resolver as necessidades identificadas e a uma inserção em redes sociais que facilitam o acesso aos serviços de saúde^{6,35}. O nível econômico mais alto possibilita arcar com custos relativos a transporte, cuidados com familiares, poder sair de casa, e outros, facilitando o acesso a todos os tipos de serviço de saúde, inclusive público. Isso é importante no contexto desse estudo, no qual o setor privado teve papel preponderante³⁶.

A medida auto-referida de diabetes melito, hipertensão arterial sistêmica, toxoplasmose, catarata, glaucoma e uso de correção é adequada para examinar a associação entre as necessidades de saúde e ter consultado nos últimos cinco anos, uma vez que o fato de pensar ser portador da doença já deveria desencadear maior utilização de serviço de saúde ocular.

Diagnóstico médico de diabetes melito, hipertensão arterial sistêmica e toxoplasmose não estiveram associados com consulta nos últimos cinco anos. Esse achado está em desacordo com estudos em países desenvolvidos, onde os diabéticos têm uma frequência entre 70% e 168% maior de consultas^{8,10,11}. A avaliação periódica da saúde ocular é de extrema importância para prevenção de cegueira e para diagnóstico precoce e tratamento da retinopatia diabética, que apresenta uma prevalência de cerca de 20% entre os diabéticos^{37,38}. A retinopatia diabética é responsável por cerca de 5% dos 37 milhões de casos de cegueira causada por doenças oculares no mundo¹.

Em relação à hipertensão arterial sistêmica, o papel da avaliação periódica da saúde ocular não está claramente estabelecido, mas parece contribuir para a avaliação da gravidade do problema e para a adequação do tratamento³⁹. A avaliação periódica é ainda importante não só para o diagnóstico precoce de toxoplasmose e suas recidivas, minimizando as lesões cicatríciais, como também para a pesquisa do papel da toxoplasmose adquirida no desenvolvimento da toxoplasmose ocular, particularmente no Rio Grande do Sul, onde a prevalência de sorologia positiva e a retinocoroidite toxoplásmica é bastante elevada em algumas regiões^{40,41}.

Assim, o fato de os portadores dessas morbidades não utilizarem mais a atenção à saúde ocular pode estar relacionado ao desconhecimento do impacto das morbidades sistêmicas sobre os olhos, à dificuldade de acesso aos serviços de saúde ou a dificuldades da atenção básica para encaminhar para outros níveis de atenção. Apesar de a diabetes melito e a toxoplasmose apresentarem baixas prevalências (menor do que 10%), considerou-se que o poder estatístico do estudo esteve adequado, especialmente porque se esperavam riscos relativos grandes.

Concordando com a literatura, o auto-relato de catarata esteve associado com a utilização de serviços de saúde ocular nos últimos cinco anos⁷. Dentre as patologias oculares, esta foi a morbidade mais freqüentemente relacionada com a dificuldade para enxergar⁴². A OMS estima que quase 18 milhões de pessoas, em todo o mundo, estão cegas bilateralmente devido à catarata¹; na América Latina, a doença é a principal causa de cegueira bilateral⁴³. A catarata não é um problema prevenível, entretanto a intervenção cirúrgica pode evitar a baixa visão e a cegueira. Assim, o manejo da morbidade requer retaguarda de outros níveis de atenção para realização do tratamento e do acompanhamento pós-cirúrgico.

Ao contrário da catarata, o glaucoma resulta em danos visuais irreversíveis, especialmente porque metade dos portadores da doença não sabe de sua condição⁴⁴. Além da dificuldade de acesso à consulta, o acompanhamento do glaucomatoso sofre descontinuidade, pela dificuldade de acesso a exames complementares complexos, como é o caso da campimetria computadorizada. A realização de consultas periódicas para os olhos, especialmente acima dos 50 anos, possibilita o diagnóstico precoce e o monitoramento do progresso desta morbidade, fornecendo informações importantes para a adequação do tratamento⁴. Segundo a OMS, 4,5 milhões de pessoas, em todo o mundo, estão cegas devido ao glaucoma e, aproximadamente, 80 milhões de indivíduos terão a doença no ano de 2020¹.

O uso de correção ocular foi o fator que se apresentou mais fortemente associado com consultar para os olhos nos últimos cinco anos, estando de acordo com a literatura¹¹. Essa necessidade em saúde realmente parece desencadear a utilização de serviço de saúde ocular de forma próxima ao recomendado⁴. Todavia, em um percentual importante das vezes, a atenção ao problema refrativo é feita através de óticas, de forma que problemas oftalmológicos associados não são avaliados.

Consultar no setor privado esteve positivamente associado com consultar nos últimos cinco anos, o que concorda com estudo norte-americano que apontou três vezes mais consultas entre quem buscou o setor público e privado do que entre os que buscaram, exclusivamente, o setor público¹¹. Segundo outro trabalho, a probabilidade de utilizar um serviço de saúde ocular em um ano é maior entre norte-americanos que possuem convênio ou pagam por suas consultas do que entre aqueles exclusivamente dependentes do setor público⁴⁵. Esse achado é plausível, porque o setor privado tem maior oferta de serviços, facilitando o acesso.

O presente estudo mostra que a prevalência de consultas nos últimos cinco anos foi aquém do recomendado e que a atenção foi prestada principalmente pelo setor privado, por oftalmologistas ou em óticas, concentrando o cuidado

nos problemas de refração. Desse modo, torna-se necessário aumentar a participação do setor público, integrando a saúde ocular a todos os níveis de atenção¹, além de incluir profissionais, na rede básica, que possam ampliar o rastreamento da acuidade visual e realizar tonometria para fazer triagem de glaucoma.

Em muitos países, o optometrista realiza cuidados em saúde ocular, particularmente a avaliação refrativa e a adequação da correção ocular, parecendo ser o profissional indicado para desempenhar ações de saúde dessa complexidade. No Brasil, tal alternativa tem encontrado grande resistência, mas poderia ser uma opção para enfrentar o problema visual mais freqüente na população: os erros de refração.

É importante, também, contar com profissionais direcionados para a atenção à saúde ocular nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família, atendendo, prioritariamente, a população portadora de doenças oculares e de doenças sistêmicas com repercussão ocular. Essas ações devem ser complementadas com a ampliação do acesso a medicações, armações e lentes, exames complementares e procedimentos cirúrgicos. A partir dessas avaliações, será possível organizar a referência para os ambulatorios de oftalmologia e para os procedimentos a serem realizados em outros níveis de atenção, como o cirúrgico.

Resumo

Este estudo transversal de base populacional investigou a prevalência de utilização de serviços de saúde ocular e sua associação com fatores sócio-demográficos, necessidades em saúde e forma de financiamento da consulta. Avaliaram-se 2.960 indivíduos de 20 anos ou mais. Nos últimos cinco anos, 46% dos entrevistados e 30% daqueles com 50 anos ou mais não consultaram para os olhos. Dos que consultaram, 18% foram em óticas, e apenas 17% foram no setor público. O principal motivo foi não enxergar bem (69,5%). Falta de dinheiro (29%) e de tempo (24,6%) foram os principais motivos para ter deixado de consultar. Idade, escolaridade e nível econômico estiveram diretamente associados com ter consultado nos últimos cinco anos.

Ser mulher, ter catarata, glaucoma e usar correção, bem como consultar no setor privado também estiveram positivamente associados com o desfecho. É preciso não só aumentar a participação do setor público, integrando a saúde ocular a todos os níveis de atenção, ampliando a participação de outros profissionais de saúde, como também intensificar o rastreamento de problemas oculares e a sua prevenção.

Serviços Oftalmológicos; Saúde Ocular; Setor Público

Colaboradores

V. D. Castagno atuou na concepção do projeto, análise de dados, interpretação dos resultados, redação do artigo, e aprovou a versão final a ser publicada. A. G. Fassa participou da concepção do projeto, análise de dados, interpretação dos resultados, redação do artigo, e aprovou a versão final a ser publicada. M. C. Silva atuou na concepção do projeto, revisão crítica do artigo, e aprovou a versão final a ser publicada. M. L. V. Carret contribuiu com a análise e interpretação dos dados, revisão crítica do artigo, e aprovou a versão final a ser publicada.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) através do Edital Universal (nº. 480476/2007-1) e da bolsa de produtividade científica da pesquisadora Anaclaudia Gastal Fassa.

Referências

- World Health Organization/International Agency for the Prevention of Blindness. Data Vision 2020: the right to sight. Global initiative for the elimination of avoidable blindness. Action plan 2006-2011. Geneva: World Health Organization/International Agency for the Prevention of Blindness; 2007.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostragem de domicílios, 2000. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2001.
- Taylor HR, Vu HT, McCarty CA, Keeffe JE. The need for routine eye examinations. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2004; 45:2539-42.
- Bylsma GW, Le A, Mukesh BN, Taylor HR, McCarty CA. Utilization of eye care services by Victorians likely to benefit from eye care. *Clin Experiment Ophthalmol* 2004; 32:573-7.
- American Optometric Association. Recommended eye examination frequency for pediatric patients and adults. <http://www.aoa.org/x5502.xml> (acessado em 18/Nov/2007).
- Fotouhi A, Hashemi H, Mohammad K. Eye care utilization patterns in Tehran population: a population based cross-sectional study. *BMC Ophthalmol* 2006; 6:4.
- Wang JJ, Mitchell P, Smith W. Use of eye care services by older Australians: the Blue Mountains Eye Study. *Aust N Z J Ophthalmol* 1999; 27:294-300.
- Keeffe JE, Weih LM, McCarty CA, Taylor HR. Utilization of eye care services by urban and rural Australians. *Br J Ophthalmol* 2002; 86:24-7.
- Laitinen A, Koskinen S, Rudanko SL, Martelin T, Laatikainen L, Aromaa A. Use of eye care services and need for assistance in the visually impaired. *Optom Vis Sci* 2008; 85:341-9.
- Zhang X, Saaddine JB, Lee PP, Grabowski DC, Kanjilal S, Duenas MR, et al. Eye care in the United States: do we deliver to high-risk people who can benefit most from it? *Arch Ophthalmol* 2007; 125:411-8.
- Puent BD, Klein BE, Klein R, Cruickshanks KJ, Non-dahl DM. Factors related to vision care in an older adult cohort. *Optom Vis Sci* 2005; 82:612-6.
- Orr P, Barron Y, Schein OD, Rubin GS, West SK. Eye care utilization by older Americans: the SEE Project. *Salisbury Eye Evaluation. Ophthalmology* 1999; 106:904-9.
- Nirmalan PK, Katz J, Robin AL, Krishnadas R, Ramakrishnan R, Thulasiraj RD, et al. Utilisation of eye care services in rural south India: the Aravind Comprehensive Eye Survey. *Br J Ophthalmol* 2004; 88:1237-41.
- Palagyi A, Ramke J, du Toit R, Brian G. Eye care in Timor-Leste: a population-based study of utilization and barriers. *Clin Experiment Ophthalmol* 2008; 36:47-53.

15. Conselho Brasileiro de Oftalmologia. Censo 2001: distribuição dos oftalmologistas por estado. São Paulo: Conselho Brasileiro de Oftalmologia; 2001.
16. Departamento de Informática do SUS, Ministério da Saúde. Caderno de informações de saúde. Brasília: Departamento de Informática do SUS, Ministério da Saúde; 2007.
17. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; 2003.
18. Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *J Health Soc Behav* 1995; 36:1-10.
19. Evans E, Crawford B. Patient self reports in pharmaco-economic studies. Their use and impact on study validity. *Pharmacoeconomics* 1999; 15: 241-56.
20. Malerbi D, Franco L. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence Multicenter: study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. *Diabetes Care* 1992; 15:1509-16.
21. Orefice F. Uveíte: clínica & cirurgia: texto & atlas. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2000.
22. Glasner P, Silveira C, Kruszon-Moran D, Martins M, Burnier Junior M, Silveira S, et al. An unusually high prevalence of ocular toxoplasmosis in southern Brazil. *Am J Ophthalmol* 1992; 114:136-44.
23. Varma R, Ying-Lai M, Francis BA, Nguyen BB, Deaneen J, Wilson MR, et al. Prevalence of open-angle glaucoma and ocular hypertension in Latinos: the Los Angeles Latino Eye Study. *Ophthalmology* 2004; 111:1439-48.
24. Ramakrishnan R, Nirmalan PK, Krishnadas R, Thulasiraj RD, Tielsch JM, Katz J, et al. Glaucoma in a rural population of southern India: the Aravind Comprehensive Eye Survey. *Ophthalmology* 2003; 110:1484-90.
25. Khandekar R, Jaffer MA, Al Raisi A, Zutshi R, Mahabaleshwar M, Shah R, et al. Oman Eye Study 2005: prevalence and determinants of glaucoma. *East Mediterr Health J* 2008; 14:1349-59.
26. Acosta R, Hoffmeister L, Román R, Comas M, Castilla M, Castells X. Revisión sistemática de estudios poblacionales de prevalencia de catarata. *Arch Soc Esp Ophthalmol* 2006; 81:509-16.
27. Bassett KL, Noertjojo K, Liu L, Wang FS, Tenzing C, Wilkie A, et al. Cataract surgical coverage and outcome in the Tibet Autonomous Region of China. *Br J Ophthalmol* 2005; 89:5-9.
28. Duarte WR, Barros AJD, Dias-da-Costa JS, Cattani JM. Prevalência de deficiência visual de perto e fatores associados: um estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública* 2003; 19:551-9.
29. Piccini RX, Victora CG. Hipertensão arterial sistêmica em área urbana no sul do Brasil: prevalência e fatores de risco. *Rev Saúde Pública* 1994; 28:261-7.
30. Rosa Filho LA, Fassa AG, Paniz VMV. Fatores associados à continuidade interpessoal na atenção à saúde: estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública* 2008; 24:915-25.
31. Barros A, Bertoldi A. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. *Ciênc Saúde Coletiva* 2002; 7:709-17.
32. Donoghue M. People who don't use eye services: 'making the invisible visible'. *Community Eye Health* 1999; 12:36-8.
33. Sawyer DO, Leite IC, Alexandrino R. Perfis de utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2002; 7:757-76.
34. Schaumberg DA, Christen WG, Glynn RJ, Buring JE. Demographic predictors of eye care utilization among women. *Med Care* 2000; 38:638-46.
35. Pinheiro RS, Travassos C. Estudo da desigualdade na utilização de serviços de saúde por idosos em três regiões da cidade do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 1999; 15:487-96.
36. Mendoza-Sassi R, Béria JU. Utilización de los servicios de salud: una revisión sistemática sobre los factores relacionados. *Cad Saúde Pública* 2001; 17:819-32.
37. McCarty C, Lloyd-Smith C, Lee S, Livingston PM, Stanislavsky YL, Taylor HR. Use of eye care services by people with diabetes: the Melbourne visual impairment project. *Br J Ophthalmol* 1998; 82:410-4.
38. Raman R, Rani PK, Reddi Rachepalle S, Gnana-moorthy P, Uthra S, Kumaramanickavel G, et al. Prevalence of diabetic retinopathy in India: Sankara Nethralaya Diabetic Retinopathy Epidemiology and Molecular Genetics Study report 2. *Ophthalmology* 2009; 116:311-8.
39. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman WC, Green L, Izzo J. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003; 289:2560-72.
40. Silveira C, Belfort Jr. R, Muccioli C, Abreu MT, Martins MC, Victora C, et al. A follow-up study of *Toxoplasma gondii* infection in southern Brazil. *Am J Ophthalmol* 2001; 131:351-4.
41. Jones J, Muccioli C, Belfort Junior R, Holland GN, Roberts J, Silveira S. Recently acquired *Toxoplasma gondii* infection, Brazil. *Emerg Infect Dis* 2006; 12:582-7.
42. Nirmalan PK, Thulasiraj RD, Maneksha V, Rahmathullah R, Ramakrishnan R, Padmavathi A, et al. A population based eye survey of older adults in Tirunelveli district of south India: blindness, cataract surgery, and visual outcomes. *Br J Ophthalmol* 2002; 86:505-12.
43. Limburg H, Barria von-Bischhoffshausen F, Gomez P, Silva JC, Foster A. Review of recent surveys on blindness and visual impairment in Latin America. *Br J Ophthalmol* 2008; 92:315-9.
44. Wensor M, McCarty C, Stanislavsky YL, Livingston PM, Taylor HR. The prevalence of glaucoma in the Melbourne Visual Impairment Project. *Ophthalmology* 1998; 105:733-9.
45. Zhang X, Lee PP, Thompson TJ, Sharma S, Barker L, Geiss LS, et al. Health insurance coverage and use of eye care services. *Arch Ophthalmol* 2008; 126:1121-6.

Recebido em 12/Dez/2008

Versão final reapresentada em 05/Mar/2009

Aprovado em 29/Abr/2009