

Prevalência de ametropias e oftalmopatias no quilombo São José da Serra – Valença – RJ

Prevalence of refractive errors and eye diseases in quilombo São José da Serra – Valença – RJ

Abelardo Souza Couto Jr.¹, Daniel Almeida de Oliveira², Ioury Alcídia Guimarães Cardoso², Joana Mello Amaral², Marcelo de Oliveira Medrado², Thiago Capilla Gobetti², Artur Guedes Rios³, Ícaro Guilherme Donadi Ferreira Calafiori³, Phellipe Proença Pereira de Queiroz³, Sandro Pereira Vasconcelos Amorim³, André Rocha Costa Marques³, Arlindo José Freire Portes⁴

RESUMO

Objetivo: Determinar a prevalência das ametropias e oftalmopatias na população do Quilombo São José da Serra – Valença – RJ. **Métodos:** Foram examinados 92 indivíduos de uma população de 102 pessoas da comunidade Quilombola em São José da Serra. Todos foram submetidos à avaliação oftalmológica completa, incluindo anamnese, ectoscopia ocular, medida da acuidade visual, teste de estereopsia, reflexo vermelho, cobertura monocular, Hirschberg, refração objetiva, subjetiva, biomicroscopia, tonometria de aplanção de Goldmann^R, tonometria de sopra e fundoscopia direta ou binocular indireta usando lente de 20D. **Resultados:** Foram examinados cerca de 90,19% da população quilombola, sendo 61,95% do sexo feminino e 38,04% do sexo masculino. A idade variou de 6 meses a 89 anos. Foram encontrados ametropias com necessidade de correção óptica em 23,91% dos indivíduos sendo mais frequente a presbiopia associada à hipermetropia, miopia e/ou astigmatismo com prevalência de 59,09% dos indivíduos examinados, seguido da presbiopia isolada em 22,72%, do astigmatismo hipermetrópico em 13,63% e do astigmatismo miópico em 4,54% dos examinados. Em relação às oftalmopatias encontraram-se catarata senil em 7,61%, ambliopia refracional em 6,52%, atrofia do epitélio pigmentar da retina e atrofia peripapilar em 2,17%, glaucoma em 1,09%, pterígio em 1,09%, retinocoroidite por toxoplasmose em 1,09% e hipopigmentação retiniana (albinismo ocular) em 1,09%. **Conclusão:** A prevalência das ametropias e doenças oculares no Quilombo São José da Serra foi de 23,9%(22/92) e 20,6%(19/92), respectivamente.

Descritores: Prevalência; Ametropias; Oftalmopatias; Quilombo

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of refractive errors and eye diseases in the population of the Quilombo São José da Serra – Valença – RJ. **Methods:** We examined 92 individuals in a population of 102 people in the community Quilombo São José da Serra. All patients underwent complete ophthalmologic examination including anamnesis, ectoscopy, visual acuity, stereopsis test, red reflex, cover/uncover test, Hirschberg test, manifest and dynamic refraction, biomicroscopy, tonometry (Goldmann and air puff tonometry), direct monocular /or indirect binocular funduscopy. **Results:** We examined 90.19% of the population quilombola, and 61.95% were female and 38.04% male. Ages ranged from 6 months to 89 years. Refractive errors were found requiring optical correction in 23.91% of individuals, being more frequent presbyopia associated with hyperopia, myopia and / or astigmatism with a prevalence of 59.09%, followed by presbyopia isolated in 22.72%, hyperopic astigmatism in 13.63% and myopic astigmatism in 4.54%. The ophthalmopathies observed were senile cataracts in 7.61%, refractive amblyopia in 6.52%, atrophy of the retinal pigment epithelium and peripapillary atrophy in 2.17%, glaucoma 1.09%, pterygium in 1.09%, retinochoroiditis toxoplasmosis in 1.09% and hypopigmentation retinal (ocular albinism) in 1.09%. **Conclusion:** The prevalence of ametropia and eye diseases in the Quilombo São José da Serra were 23.9%(22/92) and 20.6%(19/92), respectively.

Keywords: Prevalence; Refractive errors; Eye diseases; Quilombo

¹Professor Titular da Faculdade de Medicina Valença (FMV) – Valença (RJ), Brasil; Coordenador Residência Instituto Benjamin Constant (IBC) Ministério da Educação – Rio de Janeiro (RJ), Brasil;

²Residente de Oftalmologia do Instituto Benjamin Constant (IBC) – Ministério da Educação – Rio de Janeiro (RJ), Brasil;

³Acadêmicos da Faculdade de Medicina Valença (FMV) – Valença (RJ), Brasil;

⁴Professor titular da Faculdade de Medicina da Universidade Estácio de Sá – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Trabalho foi realizado pelo Instituto Benjamin Constant, Faculdade de Medicina de Valença (RJ) e foi objeto de teste de mestrado em saúde da família pela Universidade Estácio de Sá – Rio de Janeiro (RJ).

Os autores declaram não haver conflitos de interesses

Recebido para publicação em 17/12/2012 - Aceito para publicação em 3/9/2013

INTRODUÇÃO

Os quilombos constituem populações com formas particulares de organização social ocupando determinadas regiões no Brasil. Estas comunidades situam-se geralmente em áreas rurais, apresentam certo grau de isolamento e desigualdades sociais e de saúde. Em decorrência da forma de libertação do processo de escravidão observa-se, nestas comunidades, acesso dificultado a bens e serviços ⁽¹⁾.

Desde 2003, o governo Federal busca promover e melhoria da qualidade de vida das populações quilombolas por meio de efetivação de políticas públicas, articuladas no Programa Brasil Quilombola (PQB). É um programa que atua na garantia ao direito à terra, documentação básica, moradia, alimentação, educação e saúde, entre outros ⁽²⁾. Portanto, o ministério da saúde definiu política de saúde prioritária para esta população, o que motivou o estudo da saúde visual de seus componentes.

Em todo país, o número de comunidades Quilombolas identificadas é de 3524, sendo que 1342 foram certificadas pela Fundação Cultural Palmares ⁽²⁾. Sabe-se da existência de pelo menos 15 comunidades quilombolas no Estado do Rio de Janeiro. O perfil de saúde ocular desta população é desconhecido, o que justifica seu estudo ^(3,4).

O Quilombo São José da Serra, localizado no distrito de Santa Isabel, município de Valença-RJ, é formado por 16 famílias e população total de 102 pessoas. A comunidade não conta com nenhum programa de atenção à saúde, e atendimento médico oftalmológico, há também ausência de estudos epidemiológicos direcionados às ametropias e oftalmopatias. O presente estudo além de possibilitar a assistência oftalmológica, fez a distribuição gratuita de lentes corretivas e garantiu atendimento em centro especializado aos indicados (Instituto Benjamin Constant - Ministério da Educação).

Este trabalho procura prevenir a cegueira e promover a saúde ocular, além de contribuir para a formulação de políticas públicas de oftalmologia sanitária em comunidades isoladas. Também ajuda a cumprir e viabilizar as determinações das Portarias 958/GM de 15/05/2008 e 288 SAS de 19/05/2008. A primeira estabelece a Política Nacional de Atenção em Oftalmologia e a segunda regulamenta ações educativas, teste de acuidade visual, consulta médica e outras ações oftalmológicas na Atenção Primária ^(5,6).

MÉTODOS

Foi realizado estudo de secção transversal para determinar a prevalência de ametropias e oftalmopatias na comunidade Quilombola São José da Serra – distrito de Santa Isabel, município de Valença – Rio de Janeiro. Todos os habitantes da comunidade, totalizando 102 pessoas, foram chamados para realizar exame ocular.

Os exames de acuidade visual foram realizados por 3 acadêmicos de medicina previamente treinados. Os outros exames oculares foram realizados por 3 residentes de oftalmologia e todo o processo foi supervisionado por 2 professores especialistas em oftalmologia.

Os resultados foram analisados estatisticamente com o programa Excel 2007, utilizando-se o teste do qui-quadrado e o nível de significância para associação estatística foi estabelecido em 0,05.

Exame ocular

Todos os indivíduos foram submetidos à avaliação oftalmológica completa que incluiu:

- 1 - Anamnese dirigida;
- 2 - Ectoscopia (ocular);
- 3 - Medida da acuidade visual (AV) com e sem correção;
- 4 - Reflexo vermelho com oftalmoscópio direto;
- 5 - Teste de Titmus ou de estereopsia;
- 6 - Avaliação semiológica motora: Teste de cobertura monocular alternada e teste de Hirschberg;
- 7 - Refração objetiva sob cicloplegia (se necessário);
- 8 - Refração subjetiva;
- 9 - Biomicroscopia do segmento anterior (testes de Z.Milder e *break-up time* (BUT) ou teste de ruptura do filme lacrimal caso hajam sintomas de epífora parcial / total ou síndrome do olho seco respectivamente);
- 10 - Tonometria de aplanção de Goldmann^R e tonometria de sopro ou de não-contato;
- 11 - Fundoscopia direta e indireta sob midríase com capacete de “Schepens” e lente de 20 D.

Os critérios diagnósticos para ametropias, anisometropia e ambliopia ^(7,10) foram:

- 1 - Ametropia – erro refracional igual ou maior que 0,5 dioptrias por olho;
- 2 - Anisometropia – diferença mínima de duas dioptrias esféricas entre os olhos sem a presença de estrabismo;
- 3 - Ambliopia – AV corrigida (tabela ETDRS) igual ou menor que 0,8 no pior olho, incluindo formas refracionais, anisométricas, estrábricas e exanópsia ou de privação. Nas formas refracionais foram consideradas ametropias com necessidade de correção visual aquelas que foram igual ou maior que +2,0 esférico, - 1,00 esférico ou - 1,00 cilíndrico no melhor olho, sob cicloplegia a 75cm, descontando 1,5 dióptrica (D) da distância e 1,0 D da cicloplegia ^(11,12).

O diagnóstico das diversas afecções oculares seguiram os seguintes parâmetros ^(11,13):

- 1 - Transtornos das pálpebras, aparelho lacrimal e órbita – diagnóstico conforme ectoscopia e propedéuticas direcionadas se houvesse queixa na anamnese de epífora parcial ou total se fazia o teste de ZappiaMilder, e se houvesse ectoscopicamente ptose, observava-se a medida de fenda palpebral;
- 2 - Transtornos da Conjuntiva, Córnea, Cristalino e Íris – diagnóstico conforme exame biomicroscópico no segmento anterior, sendo o parâmetro para Síndrome do Olho Seco o *break up time*” (BUT) menor que 10 segundos;
- 3 - Estrabismo – diagnóstico pela alteração manifesta do alinhamento ocular;
- 4 - Glaucoma – diagnóstico de casos suspeitos quando a pressão intraocular for maior que 21mmHg e/ou a relação escavação/disco óptico for maior que 0,7;
- 5 - Transtornos da Coróide e da Retina – diagnóstico conforme exame fundoscópico direto e indireto, utilizando capacete “Schepens” e lente de 20 D.

Aspectos éticos

A pesquisa foi realizada de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras, envolvendo seres humanos (Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde) e foi submetida à do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Valença – RJ. Também foi colhida autorização de cada participante do estudo através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

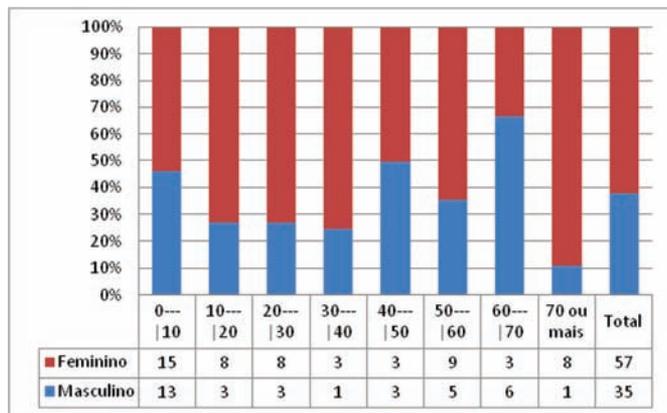


Figura 1: Distribuição dos indivíduos examinados, segundo gênero e faixa etária, no Quilombo São José da Serra – Valença – RJ, 2010

RESULTADOS

De uma população de 102 pessoas, foram examinados um total de 92 indivíduos (90,19%), com idade variando de 6 meses a 89 anos. Dentre estes, 35 (38,04%) eram do sexo masculino e 57 (61,95%) do sexo feminino. A faixa etária que abrangeu o maior número de examinados foi a de 0 aos 10 anos (30,43%). A distribuição em todos os grupos etários está demonstrada na figura 1.

Quarenta e um (44,56%) dos indivíduos examinados estavam normais, vinte e dois (23,91%) possuíam ametropias com necessidade de correção óptica, vinte e dois (23,91%) apresentavam ametropias sem necessidade de correção óptica e dezoito (20,66%) apresentavam oftalmopatias, além das ametropias. Alguns pacientes manifestaram mais de um diagnóstico em seus olhos.

Dos 22 indivíduos que apresentaram ametropias com necessidade de correção óptica, 16 (72,72%) eram do sexo feminino e 6 (27,27%) eram de sexo masculino. As faixas etárias acima de 50 anos apresentaram ametropias em 17 indivíduos (77,27%). A distribuição das ametropias com prescrição de lentes corretoras, em relação ao gênero, está descrito na figura 2; já em relação à faixa etária está na figura 3. A prevalência de oftalmopatias está descrita na tabela 1. Nenhum indivíduo apresentou grau esférico isolado.

DISCUSSÃO

A população estudada constitui uma comunidade de afrodescendentes situada em região de difícil acesso e sem qualquer assistência oftalmológica. Não há dados disponíveis no município sobre a saúde geral e ocular desta população.

No presente estudo, examinou-se 90,19% (n=92) da população do Quilombo São José da Serra no município de Valença – RJ. Houve um predomínio do sexo feminino 61,95% (n=57) do total de 92 indivíduos examinados, semelhante ao encontrado em outros estudos (14,15). A faixa etária de zero a 10 anos foi a que apresentou o maior número de examinados, 30,43% (n=28). Por sua vez, a faixa etária dos 50 a 60 anos teve o segundo lugar de examinados com 15,22% (n=14). As faixas etárias de 30 a 40 anos e de 40 a 50 anos ficaram cada uma com 4,34% (n=4) e

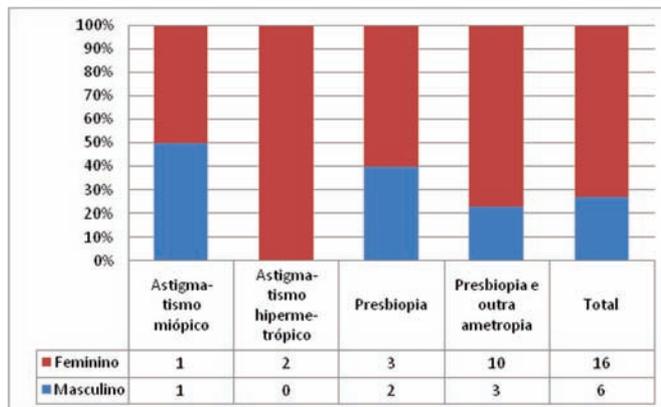


Figura 2. Distribuição das ametropias que resultaram em prescrição de lentes corretoras nos indivíduos examinados, segundo o gênero no Quilombo São José da Serra, Valença-RJ, 2010

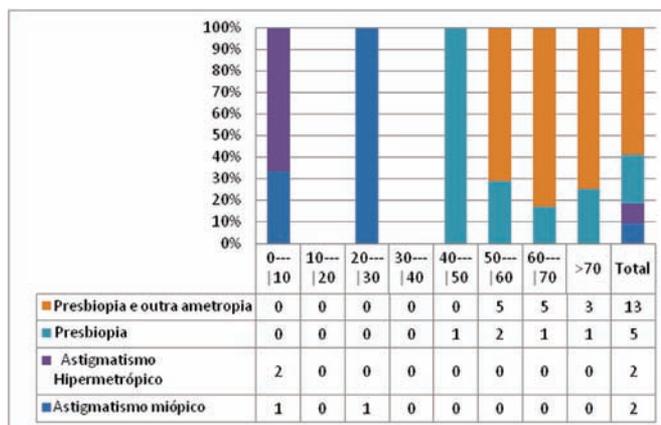


Figura 3: Distribuição das ametropias com prescrição de lentes corretoras nos indivíduos examinados, segundo a faixa etária, no Quilombo São José da Serra – Valença – RJ, 2010

6,52% (n=6) da população examinada (figura 1). O baixo número de examinados no grupo etário mais economicamente ativo sugere que pode estar havendo migração de pessoas para núcleos urbanos com finalidade de garantir a sobrevivência do próprio quilombo como núcleo territorial e cultural. Carril, em 2006, cita a constatação, pelos mais velhos, da escassez de adultos jovens no quilombo rural, mediante comparação com um passado de abundância e alegria cooperativa pós-escravidão (16).

Apresentaram exame normal 44,56% (n=41) dos indivíduos examinados e entre os exames anormais a maior prevalência foi a de ametropias com 47,83% (n=44), sendo que apenas 20,66% (n=19) foi a prevalência para outras doenças oculares. Foram prescritos óculos a 23,91% (n=22) dos 92 indivíduos examinados. Estudos de demanda oftalmológica em atenção primária, contando todas as faixas etárias apresentaram apenas 8,1% de exames normais e prevalência de 70% de erros refrativos (14). Estas diferenças devem-se, provavelmente, ao encaminhamento de pacientes anormais e demanda reprimida para o referido centro de atenção primária. A grande maioria das pesquisas no Brasil estudaram ametropias com necessidade de correção óptica em crianças, sendo as prevalências variáveis: 3,5% (17), 4,56% (18), 6,33% (19), 14,11% (20), 15,27% (21). No presente estudo, a prevalência das ametropias com correção de lentes de grau em crianças de zero a cinco anos foi nula, sendo 13,64% (n=3) em

Tabela 1

Prevalência das oftalmopatias nos indivíduos examinados no Quilombo São José da Serra – Valença – RJ

Alterações Oculares	Frequência absoluta	Prevalência das oftalmopatias em relação à população examinada (%)	Frequência relativa em relação ao total de oftalmopatias (%)
Catarata senil	7	7,61	36,84
Ambliopia refracional	6	6,52	31,58
Glaucoma	1	1,09	5,26
Pterígio (monocular)	1	1,09	5,26
Retino coróide congênita (binocular) (Toxoplasmose)	1	1,09	5,26
Hipopigmentação retiniana (albinismo ocular)	1	1,09	5,26
Atrofia da EPR* / peripapilar monocular (monocular)	2	2,17	10,52
binocular (binocular)	1	1,08	5,26
Total	19	20,66	100,0

(*) EPR = Epitélio pigmentar da retina

crianças de 5 a 10 anos. A comparação com outros estudos é praticamente impossível, pois a faixa etária dos vários trabalhos é diversa e também a metodologia. Alguns autores propõem a padronização do registro das causas de perdas visuais em crianças, o que permitiria, além de análises comparativas, a detecção de mudanças no padrão das causas (22).

Em relação às ametropias, apenas 23,91% (n=22) dos quilombolas necessitaram de correção óptica. A grande maioria das prescrições ópticas foi feita para adultos e idosos: 4,54% (n=1) para indivíduos de 20 a 30 anos com astigmatismo hipermetrópico; 4,54% (n=1) para indivíduos de 40 a 50 anos com presbiopia isolada e 77,27% (n=17) para pessoas maiores de 50 anos com presbiopia, e cerca 18,18% (n=4) tinham presbiopia isolada e 59,09% (n=13) apresentavam presbiopia associada a outras ametropias (figura 3).

Vários outros estudos também demonstraram este padrão na distribuição das ametropias em população infantil^(8,17,18,20-24), com predomínio das ametropias positivas (hipermetropia e astigmatismo hipermetrópico), seguido das ametropias negativas (miopia e astigmatismo miópico). Estudos recentes em crianças pré-escolares no PSF (Programa de Saúde da Família) da Lapa - RJ relataram prevalência de ametropias de 33,3% em 2007 (25) e de 61,8% em 2010 (26). Estes autores explicaram tal fato devido à ausência de campanhas de saúde ocular e em razão dos diversos “nós” encontrados no sistema de referência e contrarreferência do SUS, onde há ausência de critérios para medida de visão pelo PSF (26). Em comparação com estes estudos, a prevalência de ametropia nas crianças de 5 a 10 anos no Quilombo São José é baixa (13,63%).

A prevalência da ambliopia é variável de 1 a 10% na literatura^(17,20,23,25-33). Em 1977, Scarpi (8) encontrou prevalência em 4,07% em um grupo de estudantes de São Paulo. Em 2001, Neurauter (34) relatou prevalência de 1,39% em crianças de bairros da zona sul da cidade do Rio de Janeiro. Em 2001, Schimiti (18) relatou prevalência de 76% em Ibioporã. Em 2007, Couto Jr. (17) encontrou prevalência de 2,0% nas crianças de favelas da cidade do Rio de Janeiro. Lopes (32) encontrou 3,6% de ambliopia em alunos de escolas públicas e 5,9% em alunos de escolas particulares da cidade de Londrina. Em 2005, Portes (25) observou prevalência de 8% nas crianças do Programa de Saúde da Família (PSF) na Lapa - Rio de Janeiro. Por sua vez, Oliveira (26), rela-

tu em 2010 a prevalência de 10% de ambliopia em 93 crianças de 3 a 6 anos também no PSF Lapa - RJ. Jeveau (23) encontrou em 2006 a prevalência de 4,1% nas crianças do PSF do Morro do Alemão (Rio de Janeiro). Couto Jr. (21) relatou em 2010, a prevalência de 2% após triagem de 1800 crianças no município de Duque de Caxias, Baixada Fluminense. No presente trabalho foram estudadas todas as faixas etárias e encontrou-se 6,52% de prevalência de ambliopia, sendo ela somente refracional (tabela 1). Destes indivíduos, 4 eram crianças e somente 2 adultos. Portanto, a prevalência de ambliopia no Quilombo São José da Serra foi semelhante a de outros centros urbanos do país ou até menor. Por exemplo, a prevalência em crianças do PSF da Lapa na cidade do Rio de Janeiro foi observada em 8 a 10%.

Em relação à catarata, foi encontrado somente o tipo senil, sendo a prevalência na população quilombola de 7,61% (tabela 1). Em publicação recente sobre causas de cegueira e baixa visão em áreas urbanas da América Latina, a catarata foi a principal causa de cegueira bilateral em pessoas de mais de 50 anos. Neste levantamento, a maioria das causas era curável (43 a 88%) e evitável (52 a 94%) (35). No trabalho, o estudo do perfil da demanda em oftalmologia na atenção primária (Unidade Mista de Saúde) de Luiz Antônio - São Paulo, Vargas (14) relatou em 2010 a prevalência de 4,9% de catarata senil. A prevalência diminuída desta casuística em relação ao Quilombo São José deve-se não somente ao fato de aquela unidade primária de atendimento ficar próximo de um grande serviço universitário público, o que permite fácil acesso à cirurgia, como também ao fato da comunidade quilombola ser relativamente isolada e não ter assistência primária à saúde.

Em relação ao pterígio há relatos de prevalência de 8,2% em população rural nigeriana (36). Vargas (14) relatou que 6,7% em unidade primária de saúde em região urbana com atividade econômica no cultivo de cana de açúcar e tradição de “queimadas”. Shiratori (37) relatou em 2010 que havia prevalência de 8,12% na cidade de Botucatu - SP. Recentemente, em populações ribeirinhas dos Rios Solimões e Japurá na Amazônia Brasileira, Ribeiro (38) relatou uma das maiores taxas de pterígio do mundo: 21,2% na população geral e 41,1% de prevalência entre os maiores de 18 anos. O nível de 1,09% de prevalência de pterígio na comunidade quilombola São José é baixa, se comparada a outras regiões brasileiras, inclusive em relação à população negra rural na Nigéria

(8,2%). Estudos sobre a distribuição mundial desta afecção mostrou relação direta entre o valor de prevalência e a proximidade da linha do equador⁽³⁹⁾. Talvez a pequena amostra no presente estudo tenha influenciado a baixa prevalência.

No presente trabalho, a prevalência de glaucoma foi também de 1,09%, semelhante ao 1,3% relatado por Vargas⁽¹⁴⁾ na Unidade primária de Saúde de Luís Antônio – SP. Sakata⁽⁴⁰⁾ encontrou 3,4% de prevalência de glaucoma no sul do Brasil utilizando os mesmos aparelhos diagnósticos também usados no Quilombo São José (lanterna, lâmpada de fenda, tonômetro de apinação de Goldmann^R oftalmoscópio direto). A pequena amostra populacional e inclusive na faixa de 20 a 50 anos talvez explique esta pequena prevalência no Quilombo São José.

Em relação ao total de oftalmopatias (tabela 1), a mais prevalente foi a catarata senil com 36,84% (n=7) seguida da ambliopia refracional com 31,58% (n=6) (tabela 1). Estas afecções também coincidem com o maior grupo populacional estudado (crianças e idosos) na comunidade quilombola São José da Serra.

Provavelmente, os resultados deste estudo poderão se constituir nas primeiras referências sobre o perfil de saúde ocular de população Quilombola no Brasil. Ele atuará na superação da chamada “danosa invisibilidade demográfica e epidemiológica” de algumas populações isoladas, como é o caso dos quilombolas⁽⁶⁾.

CONCLUSÃO

A escassez de estudos e dados sobre as condições de saúde ocular nas populações remanescentes de quilombos aponta a relevância de pesquisas que realizem levantamentos de indicadores epidemiológicos para a implementação de políticas públicas que busquem o acesso equânime aos serviços de saúde e melhoria das condições gerais de vida destes grupos. Portanto, a presente pesquisa de prevalência das diversas ametropias e afecções oculares no Quilombo São José da Serra – Valença – RJ contribui para fornecer subsídios importantes à tomada de decisões em saúde pública na referida população e em outras similares, ressaltando a efetividade do exame especializado oftalmológico nestas comunidades carentes. Demonstra, na prática, a possibilidade da assistência oftalmológica na Atenção Primária (ESF), como preconizado pela Política Nacional de Oftalmologia do Ministério da Saúde.

REFERÊNCIAS

- Parodi TC. Equidadensalud: una mirada desde la perspectiva de la etnicidad. [versión preliminar]. Washington (DC): OPS/OMS. 2001; p.24.
- Brasil. Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Subsecretaria de Políticas para Comunidades Tradicionais. Programa Brasil Quilombola [internet]. Brasília (DF); 2007; [citado 2012 Dec 10]. Disponível em: <http://www.seppir.gov.br/arquivos/pbq.pdf>
- Comunidade quilombas do Brasil. Comunidade quilombas do estado do Rio de Janeiro [internet]. Programa Comunidades Quilombolas da Comissão Pró-Índio de São Paulo, São Paulo; [200-] [citado 2007 Set 2]. Disponível em: http://www.cpis.org.br/comunidades/html/i_brasil_rj.html
- Coimbra Jr CE, Santos RV. [Health, minorities and inequality: some webs of inter-relations, emphasizing indigenous peoples in Brazil]. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2000;5(1):125-32. Portuguese.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 958, de 15 de maio de 2008. Redefine a Política Nacional de Procedimentos Cirúrgicos Eletivos de Média Complexidade [Internet]. Brasília (DF); 2008 Maio 15 [citado 2013 Abr 16]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/GM/GM-958.htm>
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 288, de 19 de maio de 2008. Política Nacional de Atenção em Oftalmologia [Internet]. Brasília (DF); 2008 Maio 15 [citado 2013 Abr 16]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-288.htm>
- Ingram RM. Refraction as a basis for screening children for squint and amblyopia. *Br J Ophthalmol*. 1977;61(1):8-15.
- Scarpi MJ, José NK, Tair A. Incidência de ambliopia em 1400 escolares da cidade de São Paulo, em 1975. *Arq Bras Oftalmol*. 1977;40:16-
- Urbano LC, Guimarães RQ, Guimarães MR. [Amblyopia detection and prevention in pediatric patient]. *Rev Bras Oftalmol*. 1989; 48(6):392-6. Portuguese.
- Bicas HE. [Physiology of binocular vision]. *Arq. Bras. Oftalmol*, 2004;67(1):172-80. Portuguese
- Kanski JJ. *Oftalmologia clínica*. 6a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008; 944 p.
- Jorge AA. Ambliopia. In: Bicas HE, Jorge AA. *Oftalmologia: fundamentos e aplicações*. São Paulo: Tecmedd; 2007. p. 573-7.
- Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de conduta para complicações oculares [Internet]. Brasília (DF); 2003 [citado 2013 Jun 5]. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/editora/producao/livros/pdf/03_1021_M.pdf
- Vargas MA, Rodrigues ML. [Demand profile in an Ophthalmologic primary care service]. *Rev Bras Oftalmol*. 2010; 69(2):77-83. Portuguese.
- Nwosu SN. Ocular problems of young adults in rural Nigeria. *Int Ophthalmol*. 1998;22(5):259-63.
- Carril LF. Quilombo, território e Geografia. *Agrária*. 2006;3:156-71.
- Couto Junior AS, Pinto GR, Oliveira DA, Holzmeister D, Portes AL, Neurauter R, et al. [Prevalence of the ametropias and eye diseases in preschool and school children of Alto da Boa Vista favelas, Rio de Janeiro, Brazil]. *Rev Bras Oftalmol*. 2007;66(5):304-8. Portuguese.
- Schimiti RB, Costa VP, Gregui MJ, Kara-José N, Temporini ER. [Prevalence of refractive errors and ocular disorders in preschool and school children of Ibirapora-PR, Brazil (1989 to 1996)]. *Arq Bras Oftalmol*. 2001; 64(5):379-84. Portuguese.
- Costa MN, Kara José N, Machiaverni Filho N, Rangel FF, Rueda G, Pereira VL, et al. Estudo da incidência de ambliopia, estrabismo e anisometropia em pré-escolares. *Arq Bras Oftalmol*. 1979;42(6):249-52.
- Beer SM, Scarpi MJ, Minello AA. [Ocular findings in children between 0 and 6 years of age, residing in the city of São Caetano do Sul, SP]. *Arq Bras Oftalmol*. 2003; 66(6):839-45. Portuguese.
- Couto Junior AS, Jardim JL, Oliveira DA, Gobetti TC, Portes AJ, Neurauter R. [Eye diseases in preschool and school children in the city of Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brazil]. *Rev Bras Oftalmol*. 2010;69(1):7-11. Portuguese.
- Gilbert C, Foster A, Négrel AD, Thylefors B. Childhood blindness: a new form for recording causes of visual loss in children. *Bull World Health Organ*. 1993;71(5):485-9.
- Jeveaux GC, Portes AJ, Couto Junior AS, Shinzato F. [Blindness prevention on 3 to 6 years old children at a health family program assisted community in Morro do Alemão - Rio de Janeiro]. *Rev Bras Oftalmol*. 2008; 67(5):226-30. Portuguese.
- Macchiaverni Filho N, Kara José N, Rueda G, Pereira VL, Costa MN, Rangel FF, et al. Levantamento oftalmológico em escolares de primeira a quarta séries do primeiro grau na cidade de Paulínea, São Paulo. *Arq Bras Oftalmol*. 1979;42(6):289-94.
- Portes AJ, Portes AL, Bonfadini CG, Schinzato FA, Pecego MG, Silva AS. Prevenção à cegueira em crianças de três a seis anos assistidas pelo Programa de Saúde da Família – Lapa, Rio de Janeiro. *Rev Bras Oftalmol*. 2007; 66(3):155-9.
- Oliveira AM, Fernandes BM, Costa L, Lima A, Couto Júnior AS, Portes A. [Amblyopia, ametropia and amblyogenic factors detection in a community assisted by Health Family Program in Rio de Janeiro, Brazil]. *Rev Bras Oftalmol*. 2010;69(5): 285-9. Portuguese.
- Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, Kocur I, Pararajasegaram R, Pokharel GP, Mariotti SP. Global data on visual impairment in the year 2002. *Bull World Health Organ*. 2004;82(11):844-51.

28. Albuquerque RC, Alves JG. [Prevalence of ocular disorders in poor children attending an ophthalmologic clinic in Recife - PE, Brazil]. *Arq Bras Oftalmol*. 2003;66(6):831-4. Portuguese.
29. Oliveira PR. Causas da cegueira na infância. *Arq Bras Oftalmol*. 1992; 55(4): 172-5.
30. Brito PR, Veitzman S. [Causes of blindness and low vision in children]. *Arq Bras Oftalmol*. 2000;63(1):49-54. Portuguese.
31. Bechara SJ, Kara José N. [Detection and treatment of amblyopic patients in the city of São Paulo, Brazil]. *Rev Saúde Pública*. 1987;21(4): 326-30. Portuguese.
32. Lopes GJ, Casella AM, Chuf CA. [Reduced visual acuity prevalence in first grade school children of elementary state public and private schools of Londrina - PR, Brazil, in 2000]. *Arq Bras Oftalmol*. 2002;65(6):659-64. Portuguese.
33. Kara José N, Carvalho KM, Caldato R, Pereira VL, Oliveira AM, Fonseca Neto JC. [Amblyopia care and prevalence among preschool children, Campinas, São Paulo, Brazil]. *Bol Oficina Sanit Panam*. 1984;96(1):31-7. Portuguese.
34. Neurauter R, Bellini AT, Couto-Junior AS. [Ocular health of preschool and school children in district of Copacabana and Urca - Rio de Janeiro, Brazil]. *Rev Bras Oftalmol*. 2001;60(3):199-203. Portuguese
35. 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(3):315-9. Review.
36. Moran DJ, Hollows FC. Pterygium and ultraviolet radiation: a positive correlation. *Br J Ophthalmol*. 1984;68(5):343-6.
37. Shiratori CA, Barros JC, Lourenço RM, Padovani CR, Cordeiro R, Schellini SA. [Prevalence of pterygium in Botucatu city - São Paulo State, Brazil]. *Arq Bras Oftalmol*. 2010;73(4):343-5. Portuguese.
38. Ribeiro LA, Ribeiro LF, Castro PR, Silva FD, Ribeiro VM, Portes AJ, et al. [Characteristics and prevalence of pterygium in small communities along the Solimões and Japurá rivers of the Brazilian Amazon Rainforest]. *Rev Bras Oftalmol*. 2011;70(6):358-62. Portuguese.
39. Cameron ME. Geographic distribution of pterygium. *Trans Ophthalmol Soc Aust*. 1962;22:67-81.
40. Sakata K, Sakata LM, Sakata VM, Santini C, Hopker LM, Bernardes R, Yabumoto C, Moreira AT. Prevalence of glaucoma in a Southbrazilian population: Projeto Glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007;48(11):4974-9.

Autor correspondente:

Dr. Abelardo Couto Júnior

Av. N. Sra. de Copacabana, nº 1120, sala 901, Copacabana
CEP 22060-002 - Rio de Janeiro (RJ), Brazil - Tel: 2521-0645

E-mail: soluc@ig.com.br