

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE MEDICINA

THALES NAUA PEDREIRA SANDES

**A PREVENÇÃO DO GLAUCOMA E SUA ABORDAGEM NA
ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Duque de Caxias
2021

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO

ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

ESCOLA DE MEDICINA

THALES NAUA PEDREIRA SANDES

**A PREVENÇÃO DO GLAUCOMA E SUA ABORDAGEM NA
ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Unigranrio como parte dos requisitos para a
conclusão da disciplina “Trabalho de Conclusão
de Curso II”.

Orientador: Professor Esper Escobar

SaudAss.: _____

Duque de Caxias
2021

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE MEDICINA

THALES NAUA PEDREIRA SANDES

**A PREVENÇÃO DO GLAUCOMA E SUA ABORDAGEM NA
ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Aprovado pela banca:

Prof. _____

Prof. _____

Em _____ de _____ 2021

Duque de Caxias
2021

S216p

Sandes, Thales Nua Pedreira.

A prevenção do glaucoma e sua abordagem na atenção primária / Thales Nua Pedreira Sandes. – Duque de Caxias, 2021.
38 f. : il. ; 30 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Medicina) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Ciências da Saúde, 2021.

“Orientador: Prof. Esper Escobar Saud”.

Referências: f. 33-38.

1. Medicina. 2. Oftalmologia. 3. Glaucoma. 4. Pressão intraocular. I. Saud, Esper Escobar. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

CDD – 610

DEDICATÓRIA

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e forças para chegar até o final.

Sou grato à minha família pelo apoio que sempre me deram durante toda a minha vida.

Deixo um agradecimento especial ao meu orientador pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao meu projeto de pesquisa.

Também quero agradecer à Universidade do Grande Rio e a todos os professores do curso de Medicina pela elevada qualidade do ensino oferecido.

“A persistência é o menor caminho do êxito”.

Chalín Chaplín

RESUMO

O glaucoma é uma das principais causas de cegueira irreversível em todo o mundo, sendo associada a um aumento da pressão intraocular, causada pelo desequilíbrio entre a produção e a drenagem do humor aquoso. A causa da doença está geralmente relacionada há uma drenagem diminuída do humor aquoso através da pupila, da malha trabecular ou ainda pelo canal de Schlemm. A detecção precoce e o tratamento do glaucoma são atualmente os únicos métodos conhecidos para prevenir a cegueira e a baixa visão resultantes desta doença frequentemente assintomática. O objetivo deste trabalho é descrever a importância de identificar o glaucoma na Atenção Primária a fim de prevenir a cegueira. Foi realizada uma revisão da literatura nas seguintes bases eletrônicas de pesquisa: LILACS, MEDLINE e PUBMED no período entre janeiro de 1998 a fevereiro de 2021. Concluímos que, para promover o declínio dessa doença e ter um bom prognóstico, o glaucoma depende da conscientização da população e do paciente, da prevenção, da realização de consultas periódicas, e do tratamento adequado.

Palavras-chave: “glaucoma”, “cegueira”, “saúde ocular”, “saúde coletiva”, “atenção primária”.

ABSTRACT

Glaucoma is one of the main causes of irreversible blindness worldwide, being associated with an increase in intraocular pressure, caused by an imbalance between the production and drainage of aqueous humor. The cause of the disease is usually related to a decreased drainage of aqueous humor through the pupil, the trabecular meshwork or even through the Schlemm canal. Early detection and treatment of glaucoma are currently the only known methods for preventing blindness and low vision resulting from this often asymptomatic disease. The aim of this paper is to describe the importance of identifying glaucoma in Primary Care in order to prevent blindness. A literature review was carried out in the following electronic search bases: LILACS, MEDLINE and PUBMED in the period between January 1998 and February 2021. We conclude that, in order to promote the decline of this disease and have a good prognosis, glaucoma depends on awareness of the population and the patient, prevention, periodic consultations, and adequate treatment.

Keywords: "glaucoma", "blindness", "eye health", "collective health", "primary care".

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
3. OBJETIVOS	19
4. METODOLOGIA.....	20
5. REVISÃO DE LITERATURA.....	21
5.1. ATENÇÃO PRIMÁRIA E O ACESSO À SAÚDE OCULAR	21
5.2. RECONHECENDO AS BARREIRAS AO COMBATE AO GLAUCOMA.....	23
5.3. NÍVEL DE CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE O GLAUCOMA ...	26
5.4. AÇÕES EM PROMOÇÃO A SAÚDE	29
6. DISCUSSÃO	35
7. CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS	42

1. INTRODUÇÃO:

De acordo com VAN BUSKIRK, CIOFFI (1992) o glaucoma é uma neuropatia óptica com repercussão característica no campo visual, sendo seu principal fator de risco, o aumento da pressão intraocular (PIO), onde o desfecho principal é a cegueira irreversível. A elevação da PIO é o fator de risco mais relevante e estudado para o desenvolvimento do glaucoma. Os valores normais situam-se entre 10-21 mmHg. Quando a PIO está aumentada, mas não há dano evidente do nervo óptico nem alteração no campo visual, o paciente é caracterizado como portador de glaucoma suspeito por hipertensão ocular (HO). Quando a PIO está normal e o paciente apresenta dano no nervo óptico ou alteração no campo visual, ele é classificado como portador de glaucoma de pressão normal (GPN). Exceto no glaucoma de início súbito, chamado glaucoma agudo, a evolução é lenta e principalmente assintomática (VAN BUSKIRK, CIOFFI, 1992).

Além da PIO aumentada outros fatores de risco também contribuem para o glaucoma, como a idade acima de 40 anos, escavação do nervo óptico aumentada, etnia (negra para o de ângulo aberto e amarela para o de fechamento angular), história familiar, ametropia (miopia para o de ângulo aberto e hipermetropia para o de fechamento angular), pressão de perfusão ocular diminuída, diabetes melito tipo 2, fatores genéticos, de entre outros (ALLINGHAM, 2005).

A correlação entre a hipertensão arterial e o glaucoma é controversa, tendo sido observada por alguns autores e contestada por outros. Segundo Tielsch *et al.* (1995), a hipertensão arterial em sua fase inicial poderia exercer um papel de proteção do nervo óptico por um aumento de perfusão sanguínea. Entretanto, com o comprometimento vascular pela hipertensão crônica, haveria uma diminuição da irrigação do nervo óptico (HASHIMOTO *et al.*, 2002).

A avaliação oftalmológica detalhada é o ponto chave para o rastreamento da doença e ela ocorre a fim de determinar a existência e a gravidade da patologia. O exame é composto pela medida da acuidade visual, exame pupilar para reatividade à luz, biomicroscopia, aferição da PIO e avaliação do nervo óptico. Em casos de suspeita, a investigação

diagnóstica pode ser auxiliada por exames como gonioscopia, paquimetria e campimetria visual (BRASIL, 2018).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) o glaucoma é responsável por 13% da cegueira global e a cada ano surgem mais 2,4 milhões de casos novos (BRASIL, 2018). A estimativa atual é de que ele atinja cerca de 70 milhões de pessoas em todo o mundo, isto é, 2 a 3% da população mundial, sendo responsável por cegueira bilateral em 10%. No Brasil ainda há uma grande dificuldade na obtenção de dados precisos a respeito desta enfermidade. Apesar disso, o Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) estima que existam 985 mil portadores de glaucoma com mais de 40 anos de idade, dos quais 70% ainda permanecem sem diagnóstico. A OMS estima ainda que afetem cerca de 900 mil brasileiros com idade superior a 40 anos, e que cerca de 20% desses indivíduos, descobriram a doença em campanhas. Acredita-se que em países em desenvolvimento como o Brasil 80% da cegueira, se detectada e tratada em tempo hábil, poderia ser prevenida ou curada (BRASIL, 2018).

Segundo Henson e Thampy (2005) não são necessárias novas tecnologias para detectar extensa perda de campo visual que muitos daqueles que evoluem para a cegueira têm na primeira apresentação, uma vez que os testes que já possuímos são eficientes o suficiente, se usados de forma adequada. O que pode ser feito, segundo os autores, são o rompimento de barreiras de acesso, o rastreamento direcionado bem como campanhas para informar os pacientes sobre a importância de exames oftalmológicos regulares, tudo isso pode ter muito mais efeito sobre o número de pacientes que ficam cegos devido a esta doença do que a concentração atual de esforços no desenvolvimento de tecnologias mais sensíveis (HENSON, THAMPY, 2005).

Para que sejam possíveis as ações citadas acima, é importante distinguir sobre o campo de atuação da Saúde Coletiva que vai além das medidas de Saúde Pública. De acordo com Souza (2014) enquanto a Saúde Pública tem seu foco nos problemas de saúde, definidos como doenças, agravos, riscos e mortes, na coletividade, a Saúde Coletiva incorpora um conceito mais amplo de "necessidade de saúde", ou seja, todas as condições requeridas não apenas para evitar a doença e prolongar a vida, mas também para melhorar

a qualidade de vida e permitir o exercício da liberdade humana em busca da felicidade individual e coletiva. Para isto, a Saúde Coletiva incorpora o conhecimento das Ciências Sociais e Humanas ao campo da Saúde (SOUZA, 2014). E, para lidar com o glaucoma no âmbito da Saúde Coletiva, são necessárias diversas ações que visam à promoção da saúde, a prevenção (secundária, terciária e quaternária), tratamento e a reabilitação (GUEDES, 2021).

Este estudo tem como objetivo analisar as estratégias utilizadas para o diagnóstico precoce do glaucoma na atenção primária, destacando a importância da identificação dos fatores de risco e na detecção da doença em seu estágio inicial. A atenção básica possui caráter essencial para um melhor resultado terapêutico e prognóstico dos casos.

2. REFERECIAL TEÓRICO:

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) presentes no Relatório Mundial sobre a Visão (2019) o problema dos distúrbios visuais não diagnosticados é crescente, com previsão de que o número de idosos cegos e deficientes visuais dobrará nas próximas três décadas. Sendo a visão um sentido dominante para o ser humano em todas as etapas da vida, a deficiência visual e a cegueira carregam uma grande repercussão, tanto para o indivíduo portador quanto para seus familiares, cuidadores, o sistema de saúde e a sociedade como um todo. Globalmente, estima-se que mais de dois bilhões de indivíduos possuam algum tipo de deficiência visual e que pelo menos um bilhão destes casos poderiam ter sido evitados (OMS, 2019).

A repercussão social da deficiência visual inclui o impacto no emprego, na qualidade de vida e nas necessidades de cuidados dos deficientes. Além disto, inclui ainda o enorme impacto econômico demonstrado pelos custos diretos médicos, não médicos e os custos indiretos, principalmente porque a maioria dos casos de deficiência visual e cegueira acometem as pessoas acima de 50 anos (OMS, 2019).

O glaucoma destaca-se como a principal causa de cegueira e deficiência visual irreversível no Brasil e no mundo. Em estudo de Tham *et al.* (2014) projetou-se que globalmente, no ano de 2020, 76 milhões de indivíduos fossem portadores de glaucoma e que este número deveria atingir a marca de 95,4 milhões em 2030, sendo o glaucoma primário de ângulo aberto (GPAA) responsável por aproximadamente por 80% dos casos (THAM *et al.*; 2014).

Por ser o glaucoma uma doença de origem genética, seu enfrentamento no âmbito da Saúde Coletiva envolve diversas frentes, como a promoção da saúde, a prevenção (secundária, terciária e quaternária), o tratamento e reabilitação. Para Guedes (2021) a prevenção primária (evitar o seu aparecimento) ainda é impraticável, sendo que, o único modo de evitar sua progressão para a cegueira é através da prevenção secundária (diagnóstico precoce e tratamento eficaz), prevenção terciária (limitar as sequelas da doença e realizar a reabilitação) e a prevenção quaternária (evitar intervenções diagnósticas

e/ou terapêuticas inapropriadas, iatrogênicas ou eticamente questionáveis) (GUEDES, 2021).

2.1 Etiologia

Glaucoma é um termo geral para um grupo de doenças similares. Trata-se de um distúrbio no qual a pressão do globo ocular aumenta, devido ao acúmulo de humor aquoso (líquido fino que preenche as câmaras do olho lesionando o nervo óptico e causando a perda gradual da visão. Conforme já mencionado, há vários tipos de glaucoma, sendo que o mais prevalente é o glaucoma primário de ângulo aberto (ANVISA, 2009). Esse tipo de glaucoma é uma neuropatia óptica crônica, progressiva, que tem como principal fator de risco o aumento da pressão intra-ocular, causada pelo bloqueio dos canais que drenam o fluido dentro do olho e é caracterizada por alterações típicas do disco óptico e da camada de fibras nervosas na retina (BETINJANE *et al*, 2005). O glaucoma é considerado pela OMS (Organização Mundial de Saúde) como a principal causa de cegueira irreversível no Brasil e no mundo (GUEDES, 2021).

2.2 Epidemiologia

De acordo com West e Sommer (2001) o impacto da perda visual de uma pessoa no que tange a sua vida pessoal, social e econômica é profunda. E, quando a prevalência de cegueira em comunidades é alta, as consequências se tornam um problema público de importância. Sobre os fatores de risco acima citados, há uma necessidade de uma contínua monitoração do nervo óptico, da camada de fibras nervosas e do campo visual, no intuito de controlar esta doença. (WEST; SOMMER, 2001).

É importante enfatizar os fatores de riscos para o desenvolvimento do glaucoma, pois história familiar de pessoas com o glaucoma aumenta o risco de quatro a nove vezes de outras pessoas da família desenvolvê-la. Além deste fator, a raça afro-americana aumenta o risco em três vezes (para os africanos, o risco aumenta em quatro vezes), o diabetes aumenta o risco em duas vezes, o glaucoma em um olho, aumenta a chance em 29% o diagnóstico no outro olho dentro de cinco anos e pessoas acima de 60 anos são seis vezes mais propensas do

que abaixo de 60 (RESEARCH FOUNDATION, 2008).

2.3 Tratamento

De acordo com Shields (1989) as drogas tópicas (drogas de efeito local; a substância é aplicada diretamente onde se deseja a sua ação) atuam sobre o sistema nervoso autônomo e incluem estimulantes e inibidores colinérgicos e adrenérgicos. Os sistêmicos incluem inibidores de anidrase carbônica e hiperosmóticos (SHIELDS, 1989).

Os efeitos colaterais podem ser sistêmicos (pressão sanguínea elevada, taquicardia e tremor), extraocular (irritação, hiperemia reativa, e pigmentação adenocrônica) e intra-ocular (midríase e edema macular) variando conforme o colírio e o paciente (SPAETH, 2007).

Em 1990 surgiram os análogos da prostaglandina no tratamento médico do glaucoma que apresentam efeitos adversos locais, não sistêmicos. E, após a aprovação do Xalatan em 1997, surgiram outros análogos da prostaglandina entre eles o e o Lumigan. Ainda destacou que dentre os tratamentos a laser ou cirúrgico estão: Iridectomia; Trabeculoplastia; Iridoplastias; Trabeculectomia; Trabeculotomia; Implantes Valvulares e Cauterização do Corpo Ciliar (RODRIGUEZ, 2004).

Os pacientes portadores de glaucoma devem ser orientados quanto sobre a necessidade de um tratamento correto e contínuo a fim de se evitar que a doença continue progredindo e a provável cegueira, visto que erros no tratamento agravam o problema (ABRAG, 2004).

Uma pesquisa realizada com 184 portadores de glaucoma mostrou que 45% dos pacientes não fazem o tratamento de forma correta e 20% interrompem o uso dos colírios por causa do custo, que é elevado. Dos que não fizeram o tratamento correto, 52% desperdiçou colírio pingando mais que uma gota, 24% instilou o colírio fora da mucosa ocular, 13% se esqueceu de usar e 11% usou de forma descontínua por causa dos efeitos adversos (NETO, 2008).

2.4 Custo em Glaucoma

Recentemente, o custo crescente da atenção à saúde tem se tornado um problema preocupante de saúde pública. Na oftalmologia, o glaucoma tem um impacto financeiro significativo para o sistema de saúde (RYLANDER; VOLD, 2008), pois envolve uso crônico de medicamentos, procedimentos cirúrgicos, consultas e exames complementares frequentes. Isto sem levar em conta os custos indiretos, os quais incluem: o gasto com pessoa especial para cuidar do deficiente visual, o gasto com a reabilitação, a incapacidade para o trabalho, entre outras coisas (GUEDES *et al.*, 2016).

Sabe-se que os custos em saúde relacionados ao glaucoma tendem a aumentar com a severidade da doença e quando o diagnóstico é feito em fase tardia da doença (LEE *et al.*, 2007).

A disponibilidade de novas modalidades de tratamento e diagnóstico revelam questões sobre como dividir melhor os recursos. Segundo as avaliações tecnológicas em saúde têm se tornado importante, e por um conjunto de razões: grande variabilidade da prática clínica, incerteza sobre o real impacto de determinadas intervenções diagnósticas ou terapêuticas, rapidez de incorporação e difusão de novas tecnologias e incompatibilidade entre tecnologias novas e as já estabelecidas (VIANNA; CAETANO, 2001).

Sendo o glaucoma uma doença de origem genética, a sua prevenção primária ainda é impraticável e o único modo de se evitar a cegueira é através de diagnóstico precoce e tratamento eficaz. Não raramente, o seu diagnóstico é feito já com a doença em fase avançada, quando os recursos necessários para tratamento e controle, de uma maneira geral, são mais custosos. Em geral, um aumento de custos é observado com uma maior severidade da doença, ou seja, quanto mais avançada a doença, mais se gasta com ela (SCHMIER *et al.*, 2007). Podem-se avaliar, no glaucoma, os custos diretos e os custos indiretos.

Os custos intangíveis são de difícil mensuração e frequentemente omitidos nas análises de custo (VIANNA; CAETANO, 2001). Os custos diretos do glaucoma incluem tratamento medicamentoso, cirúrgico, consultas médicas, hospitalizações e exames complementares. Os custos indiretos são aqueles que não são custos de ordem médica. Estes custos não médicos incluem: o impacto econômico da deficiência visual na produtividade, os custos com viagens

e transportes, as modificações e adaptações em casa (móveis, banheiro, rampas, etc), a assistência técnica especializada (bengala, cães-guia, auxílio óptico, programas específicos de computação, etc), os gastos com instituições para deficientes visuais, os gastos com auxílio de um enfermeiro, ou cuidador especializado, e o auxílio-doença governamental (DOSHI; SINGH, 2007); (LAFUMA *et al*, 2006).

3. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GERAL:

- Descrever a importância de identificar o glaucoma na Atenção Primária.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Evidenciar as barreiras encontradas na Atenção Primária que dificultam o combate ao glaucoma;
- Abordar a importância do conhecimento do glaucoma pelos profissionais da saúde;
- Sugerir ações em Promoção a Saúde para incentivar a saúde ocular da população;
- Demonstrar a importância do esclarecimento da gravidade do glaucoma ao paciente, bem como a sua evolução na ausência de terapia adequada.

4. METODOLOGIA:

Este trabalho utiliza como metodologia o estudo de revisão da literatura não sistematizada qualitativa de cunho exploratório descritivo. De acordo com Atallah e Castro (2005) as revisões da literatura são publicações que descrevem e discutem o desenvolvimento ou o “estado da arte” de um determinado assunto, sob o ponto de vista teórico ou contextual. São compostas, fundamentalmente, de análise da literatura publicada em livros, artigos de revistas impressas e ou eletrônicas, na interpretação e análise crítica pessoal do autor. Essa categoria de artigos permite ao leitor adquirir e atualizar o conhecimento sobre um tema específico em um curto espaço de tempo.

A pesquisa de artigos foi realizada em bases eletrônicas e em manuais de citações referente às publicações inicialmente identificadas. As bases eletrônicas pesquisadas foram LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências de Saúde), literatura internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) e PUBMED. No período entre janeiro de 1998 a fevereiro de 2021. Além do mais, também foram realizadas consultas em sites de órgãos oficiais internacionais e nacionais, tais como: Organização Pan Americana de Saúde (OPAS); Organização Mundial de Saúde (OMS) e Ministério da Saúde (MS).

Para a revisão, utilizaram-se os seguintes descritores em português: “glaucoma”, “cegueira”, “saúde ocular”, “saúde coletiva”, “atenção primária”. Ao procurar por esses descritores a análise concentrou-se especialmente em artigos de periódicos científicos da área de saúde, artigos de revisão, editoriais, diretrizes e protocolos do Ministério da Saúde. O período de abrangência foi entre janeiro de 2000 a janeiro de 2021.

5. REVISÃO DE LITERATURA:

5.1 Atenção Primária e o acesso à saúde ocular

Os sistemas de saúde, na sua maioria, possuem uma base de atenção primária onde o paciente tem a unidade básica de saúde como a porta de entrada no sistema. A equipe responsável pela atenção primária tem um papel fundamental e uma oportunidade ímpar na prevenção e controle de condições que possam afetar a saúde ocular de sua comunidade (ROWE *et al.*, 2004).

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o primeiro nível de atenção em saúde e se caracteriza por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades. Trata-se da principal porta de entrada do SUS e do centro de comunicação com toda a Rede de Atenção dos SUS, devendo se orientar pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização e da equidade. Isso significa dizer que a APS funciona como um filtro capaz de organizar o fluxo dos serviços nas redes de saúde, dos mais simples aos mais complexos (BRASIL, 2006).

No Brasil, a Atenção Primária é desenvolvida com o mais alto grau de descentralização e capilaridade, ocorrendo no local mais próximo da vida das pessoas. Há diversas estratégias governamentais relacionadas, sendo uma delas a Estratégia de Saúde da Família (ESF), que leva serviços multidisciplinares às comunidades por meio das Unidades de Saúde da Família (USF), por exemplo. Consultas, exames, vacinas, radiografias e outros procedimentos são disponibilizados aos usuários nas USF (BRASIL, 2006).

A Saúde da Família é entendida como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em

unidades básicas de saúde. As equipes atuam com ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes, e na manutenção da saúde desta comunidade. No Brasil, a expansão e a qualificação da atenção básica, organizadas pela estratégia Saúde da Família, compõem parte do conjunto de prioridades políticas apresentadas pelo Ministério da Saúde e aprovadas pelo Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2006).

Para Guedes (2007) a equipe de saúde da família pode ter um impacto significativo na saúde ocular de seus pacientes através de: triagens de populações de risco para comprometimento visual; controle rigoroso de fatores de risco para perda visual; manutenção da fidelidade e continuidade do tratamento oftalmológico e referência periódica de populações específicas para exames oftalmológicos com especialistas. Usando conhecimentos sobre medicações mais frequentes de uso ocular, os médicos de família e comunidade podem detectar efeitos adversos. Eles podem assegurar que pacientes sejam referenciados para testes de glaucoma e garantir que pacientes com deficiência visual possam ser avaliados e tratados por um especialista. Identificação e tratamento corretos em tempo adequado permitem reduzir substancialmente a incidência e a prevalência de deficiência visual na população. O controle adequado de doenças sistêmicas tais como diabetes, hipertensão arterial e hiperlipidemia podem diminuir o risco de doenças oculares associadas a estas condições (GUEDES, 2007).

Sobre a Estratégia Saúde da Família e a oftalmologia, de acordo com Guedes, elas podem se diferenciar em duas condições resultantes da relação ambas, que são: a atenção primária oftalmológica como parte integrante das atividades da equipe de saúde da família; e o oftalmologista incluindo, na sua prática diária, atividades e técnicas relacionadas à APS (GUEDES, 2007).

Guedes (2007) nos ensina que o termo atenção primária oftalmológica pode ser definido como o fornecimento do primeiro contato na atenção à saúde para todas as condições oculares e o acompanhamento, a prevenção e a reabilitação de algumas condições oculares. Esta prática pode ser gerada em uma variedade de locais (níveis primário, secundário e terciário), inclusive as unidades básicas de saúde, e por uma diferente gama de

profissionais. Atualmente, na grande maioria das vezes, este primeiro contato acontece no seio do nível secundário de atenção, ou seja, nos ambulatórios de clínicas especializadas em oftalmologia, pelo próprio oftalmologista (GUEDES, 2007).

No entanto, o autor questiona que algumas condições oculares e/ou necessidades de saúde do indivíduo (dúvidas, questionamentos, orientações, etc) poderiam ser solucionadas no nível primário, como por exemplo, casos como traumas oculares leves, conjuntivites, hemorragias subconjuntivais, orientação sobre o uso correto de medicamentos, efeitos colaterais de alguns medicamentos, acuidade visual de crianças, reabilitação social de deficientes visuais, orientação à fidelidade ao tratamento ocular, triagem e encaminhamento de pessoas em grupos de risco para determinadas doenças oculares, são alguns exemplos que podem ser solucionados na atenção básica. Para isto, é necessário um maior envolvimento da equipe multiprofissional, assim como um treinamento específico para lidar com alguns aspectos da saúde ocular (GUEDES, 2007).

5.2 Reconhecendo as barreiras ao combate ao glaucoma

De acordo com Costa *et al.*(1998) os esforços direcionados ao paciente com glaucoma concentram-se fundamentalmente em sua terapêutica, bem como nos que tem condições de seguir a conduta estipulada. Nestas condições, mesmo com a disponibilidade do melhor atendimento, a porcentagem da população assistida é muito pequena. Para os autores os esforços devem ser direcionados ao diagnóstico e tratamento precoces do glaucoma na comunidade, uma vez que, só assim, a porcentagem atingida da população-alvo alcançará os níveis desejados (COSTA *et al.*, 1998).

Costa (*et al.*,1998) conclui em seu estudo que muitos são os fatores que explicam porquê a população com glaucoma não vem sendo diagnosticada ou o faz tardiamente. A população geral tem dificuldade de acesso ao Sistema de Saúde. Isto faz com que os pacientes não cheguem, ou cheguem muito tarde ao oftalmologista, quando o dano resultante do glaucoma já é extenso (COSTA *et al.*, 1998). Um estudo retrospectivo de pacientes atendidos pela primeira vez no Setor de Glaucoma do Hospital das Clínicas da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP revelou que estes já apresentavam dano

glaucomatoso avançado, com altos índices de cegueira unilateral (51,8%) e bilateral (33%), elevada porcentagem de olhos com perda de fixação (44,4%) e defeitos de campo em ambos os hemisférios (22,2%) (GULLO *et al.*, 1996).

Um trabalho realizado nos Postos de Saúde da cidade de São Paulo por Bechara (*et al.*, 1996) revelou que estes não estão devidamente equipados com o mínimo necessário para diagnosticar glaucoma (BECHARA *et al.*, 1996). Outro ponto a se destacar diz respeito às condições de acesso, por serem, muitas vezes, precárias, mesmo que os indivíduos consigam chegar ao Centro Terciário muitas vezes não tem condições de retornar periodicamente e dar seguimento ao seu tratamento. A distância média entre o Hospital das Clínicas da UNICAMP e a moradia de pacientes seguidos nessa instituição é de cerca de 120 Km (COSTA *et al.*, 1998). No estudo de Bechara (*et al.*, 1996), a maioria (67,4%) dos pacientes que chegaram ao Setor de Glaucoma da UNICAMP sequer completaram a avaliação oftalmológica, que incluiria a realização de campo visual, análise do comportamento da pressão intraocular e orientação terapêutica.

Apesar de todos os empecilhos citados acima, a Promoção da Saúde, tem um papel fundamental na prevenção do glaucoma, uma vez que, como conjunto de estratégias e formas de produzir saúde, no âmbito individual e coletivo, visando atender às necessidades sociais de saúde e garantir a melhoria da qualidade de vida da população, vincula-se à concepção expressa na Carta de Ottawa, documento em que 35 países ratificaram como principais ações aquelas que objetivem a redução das iniquidades em saúde, garantindo oportunidade para que todos os cidadãos sejam protagonistas no processo de produção da saúde e melhoria da qualidade de vida (CARVALHO *et al.*, 2016).

Segundo Marchiori (2000) a educação em saúde representa uma estratégia promissora para enfrentar os múltiplos problemas que afetam as populações humanas, partindo de uma concepção ampla do processo saúde-doença e de seus determinantes (MARCHIORI, 2000). Assim, a prática da educação em saúde preconiza desenvolver nas pessoas juízo crítico e capacidade de intervenção sobre suas vidas e sobre o ambiente com o qual interagem (LEVY, 1997). As informações e orientações devem ser expressas de maneira clara e sem restrições, de forma a garantir boa compreensão pelos sujeitos para que

os objetivos e metas sejam alcançados (L'ABBATE, 1994).

No que concerne à promoção da saúde no glaucoma, esta envolve campanhas de conscientização para a sua detecção precoce através de um exame oftalmológico completo e também para divulgação dos principais fatores de risco para seu aparecimento, a qual deverá ser realizada na atenção primária. As campanhas de conscientização devem ser direcionadas para as populações sob maior risco, como as pessoas acima de determinadas faixas etárias (maiores de 60 anos) e para familiares de portadores de glaucoma (GUEDES, 2007). Em mais recente estudo realizado pelo mesmo autor, o qual afirma serem mais efetivas e mais importantes às campanhas direcionadas para os profissionais da atenção primária, com a finalidade de usar estes profissionais para a orientação de seus pacientes sobre a importância do exame oftalmológico regular e sobre os principais fatores de risco para glaucoma (GUEDES, 2021).

Como já citado anteriormente por ser o glaucoma uma doença de origem genética, a sua prevenção primária, ainda é impraticável e o único modo de se evitar a progressão para a cegueira é através da prevenção secundária, terciária e quaternária (GUEDES, 2021). Dentro da prevenção secundária, está a busca ativa de casos de glaucoma na população através de medidas direcionadas de triagem, a fim de tentar a identificação da doença em estágios mais precoces. Não raramente, o seu diagnóstico é feito já com a doença em fase avançada, onde os recursos necessários para tratamento e controle de uma maneira geral são mais custosos. (LEE *et al.*, 2007).

Em seu estudo datado de 2008 Hernández (*et al.*, 2008) destacou que as campanhas para triagem populacional de glaucoma não eram custo-efetivas. (HERNÁNDEZ, *et al.*, 2008). Mais eficientes são as triagens realizadas em populações específicas em maior risco de desenvolver a doença. A detecção oportunística de casos também se mostrou custo-efetiva, ou seja, busca ativa de casos de glaucoma nos pacientes que procuram os serviços de oftalmologia para exame de rotina (REIN *et al.*, 2009). Sendo necessário, portanto, o estímulo aos exames oftalmológicos de rotina. No entanto, estudo mais recente, do ano de 2016, afirma que há evidências de que os custos diminuem e a qualidade de vida melhora com diagnóstico e tratamento precoces no glaucoma (GUEDES; GUEDES; CHAUBAH

A, 2016).

Dentro da prevenção da deficiência visual por glaucoma, é também importante o combate às desigualdades e iniquidade sociais e da facilitação do acesso do portador de glaucoma a recursos diagnósticos e terapêuticos efetivos e seguros (GUEDES, 2021). No Brasil, a Política Nacional de Atenção em Oftalmologia – Atenção ao Glaucoma estabeleceu os centros de referência de atendimento aos portadores de glaucoma, onde os pacientes possuem acesso a consultas especializadas, exames complementares e distribuição de colírios no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Esta importante política pública, estimulada e apoiada pelas entidades oftalmológicas e pela sociedade, beneficia muitos portadores de glaucoma (BRASIL, 2018). Estimou-se que em 2020 existiriam cadastrados no programa cerca de 140.000 pacientes (fonte: DATASUS), no entanto, ao confrontarmos este número com a provável prevalência do glaucoma no Brasil, que é de aproximadamente um milhão de portadores, percebe-se o quanto ainda falta para ampliar a cobertura de atendimento (GUEDES, 2021).

5.3 Nível de conhecimento da população sobre o glaucoma

De acordo com Kingman (2004), as estatísticas fornecidas pela OMS (Organização Mundial da Saúde) mostram que o glaucoma é a segunda causa de cegueira no mundo, ficando atrás apenas da catarata. Entretanto, representa um desafio maior porque a cegueira causada pelo glaucoma é irreversível (KINGMAN, 2004).

Em estudo de Costa, *et al* (1998) a respeito do glaucoma constatou que os 100 pacientes entrevistados demonstraram estar desinformados sobre suas condições clínicas, sobre a doença que possuem, sobre o tratamento desta e sobre os métodos utilizados no diagnóstico e monitorização do glaucoma. Da população estudada, verificou-se que 30% dos pacientes desconhecem ter glaucoma, caso particularmente alarmante, uma vez que não se pode esperar que estes pacientes prossigam com o tratamento, compareçam aos retornos e se submetam a uma série de exames sem que tenham consciência do problema que enfrentam (COSTA *et al.*, 1998).

Outro ponto que também chama a atenção nesse mesmo estudo diz respeito ao

elevado índice de pacientes que deixaram de usar as medicações (21%), principalmente devido à falta de condições econômicas (47,6%). Este índice poderia ser ainda maior, uma vez que frequentemente fornecemos as medicações aos pacientes sem nenhum custo. O desconhecimento sobre os efeitos colaterais das medicações antiglaucomatosas (92%) é consequência de dois fatores: falta de preocupação do paciente em se informar sobre as medicações que utiliza e falta de orientação do médico a respeito do tratamento do glaucoma (apenas 8% dos pacientes foram instruídos previamente a respeito dos efeitos colaterais) (COSTA *et al.*, 1998).

Entretanto, quando se investigou o conhecimento dos pacientes a respeito do glaucoma propriamente dito foi que pudemos ter uma ideia precisa da falta de orientação desta população. Os dados de que 53% dos pacientes não sabiam explicar o que entendiam por glaucoma, 38% não sabiam a razão do uso de medicamentos, 34% desconheciam a razão da importância do tratamento e 94% ignoravam o objetivo do exame de campo visual apontam para uma única explicação: inexistência de uma orientação adequada a estes pacientes (COSTA *et al.*, 1998).

Em estudo de Silva *et al* (2004) investigaram-se informações recebidas em relação ao glaucoma e o grau de auto-avaliação de conhecimentos, na percepção de pacientes portadores dessa afecção, com a finalidade de obter subsídios para auxiliar a relação médico-paciente e estimular a observância do tratamento. Com isso, observou-se, um maior valor percentual de pacientes que afirmaram “saber mais ou menos” em relação ao glaucoma, porém, entre aqueles com maior escolaridade referiram “saber mais”, ou seja, pacientes com menor escolaridade confirmam seu desconhecimento a respeito de sua afecção (SILVA *et al.*, 2004).

Estudos observaram que pacientes mais bem informados apresentaram melhor comprometimento com o tratamento (ZIMMERMAN; ZALTA, 1983), e que em tratamento prolongado, sem compreensão da sua finalidade e importância pelos pacientes, tornava-se difícil a participação no tratamento (CINTRA *et al.*, 1998). Os glaucomatosos ao serem questionados sobre a frequência com que usavam os medicamentos tendiam a repetir os intervalos dos horários indicados pelo médico. Entretanto, ao serem interrogados sobre os

horários, percebeu-se que esses intervalos não eram respeitados. Apesar disso, muitos confiavam que, com o uso dos colírios, poderia haver melhora da acuidade visual (SILVA *et al.*, 2004).

No trabalho de Pereira *et al.* (2014) foi verificado a real existência da desinformação por parte da população sobre o glaucoma, suas complicações, tratamento e métodos para o diagnóstico. Foram 200 interrogados, dos quais, apenas 32% (64) dos pacientes relataram conhecer a doença e destes 71,87% (46) afirmaram ser o glaucoma uma patologia que não tem cura, mas sim controle e 48,4% (31) possuíam casos de glaucoma na família (PEREIRA *et al.*, 2014).

Pesquisa realizada por Palitot (*et al.*, 2018) também observou que há um predomínio de indivíduos que não tinham conhecimento sobre o glaucoma e seu caráter hereditário. A existência de história familiar de glaucoma sugere um componente genético dessa doença (MELLO; ARRUDA, 2005). Por se tratar de uma doença crônica e sem cura, o glaucoma pode ser controlado com o uso de medicamentos apropriados que normalizam a pressão intraocular e impedem que a doença avance provocando a perda irreversível da visão. (PALITOT *et al.*, 2018).

Em recente pesquisa aplicada pelo IBOPE Inteligência a 2,7 mil internautas brasileiros, a partir dos 18 anos de idade, em diferentes regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Bahia, Ceará e Pernambuco, denominada “Um olhar para o glaucoma no Brasil”, o levantamento faz parte de uma ampla investigação sobre o cenário do glaucoma no Brasil e a necessidade de uma nova visão sobre a doença.

Em resposta a pesquisa, concluiu-se que, mais da metade dos pesquisados (53%) desconhece que a doença possui a maior probabilidade de um quadro de cegueira irreversível 41% sequer sabem o que é glaucoma, chegando a 53% dos jovens de 18 a 24 anos (ante 71% entre os com 55 anos ou mais). Sobre a medida da pressão intraocular, principal exame para prevenção e controle da doença, 52% desconhece se já mediram, não sabiam que existia ou se o oftalmologista já mediu. Apesar de 53% assumirem que ficariam

abalados ao perder a visão por receio de perder a autonomia para fazer as atividades do dia a dia e depender das pessoas, apenas 37% entendem que a ida ao oftalmologista com frequência é uma medida que ajuda a diminuir os riscos. Alguns públicos estão mais propensos ao glaucoma e a pesquisa reforça que a maioria das pessoas desconhece quais fazem parte desse quadro. Estima-se que entre 2% a 3% da população brasileira acima de 40 anos possam ter a doença, o que representa cerca de 1,5 milhão de pessoas. Além de existir a maior chance de desenvolvimento em pessoas com casos na família, afrodescendentes e pacientes com pressão intraocular elevada (OTTAIANO *et al.*, 2019). O levantamento revela que quase metade (47%) acreditava ser um mito ou desconheciam a relação com a hereditariedade. Além disso, 90% não associavam a patologia com a afrodescendência, sendo que a porcentagem se mantém elevada entre os pretos e pardos entrevistados (86%) (FEBRA FAR, 2020).

5.4 Ações em Promoção a Saúde

A respeito das ações que podem ser tomadas em Promoção da Saúde, Silva *et al* (2004) afirma que, uma das relações com maior expressividade é do médico-paciente e juntamente com fonte de informações, associado a jornais, revistas ou livros. Em seu trabalho, notou-se que campanhas em televisão, rádio, meios de comunicação em massa, não se mostraram importantes na transmissão de conhecimentos para os entrevistados. Portanto, para o autor a realização de ações de saúde pública que dependem do comportamento das pessoas a que se destinam, torna-se de extrema importância conhecer previamente as maneiras de agir, sentir e pensar da comunidade-alvo dessas ações e o contexto onde se insere essa comunidade. Tal conhecimento possibilita direcionar o conteúdo e forma de campanhas educativas visando à prevenção e controle do glaucoma com objetivo, no caso, de maior compreensão e aceitação dos pacientes glaucomatosos da importância da adesão ao tratamento e controle adequado da doença (SILVA *et al.*, 2004).

No ano de 1998 Costa *et al.* concluíram que, no que concerne à população geral, é fundamental a participação da comunidade no plano de identificação e tratamento precoces do glaucoma. Entretanto, as campanhas no sentido de se desenvolver uma consciência a respeito do glaucoma são desgastantes e dispendiosas (COSTA *et al.*, 1998).

Como solução, os mesmos autores sugeriram que uma das possibilidades seria usar o oftalmologista, que teria à disposição de seus pacientes (com ou sem glaucoma) folhetos explicativos sobre a doença. Após os 40 anos, a grande motivação do paciente em procurar o oftalmologista é a presbiopia. Tal motivação permite que o oftalmologista realize, nessa ocasião, os exames necessários para diagnosticar precocemente o glaucoma, além de fornecer o folheto explicativo sobre a doença. Os próprios pacientes, melhor informados, ajudariam a divulgar estes conceitos. Esta conduta, utilizada em Instituições e consultórios americanos, é pouco dispendiosa e razoavelmente eficaz em difundir conhecimentos. Neste sentido, o Núcleo de Prevenção de Cegueira da UNICAMP e a Liga de Prevenção de Cegueira da USP desenvolveram um folheto explicativo distribuído a nível nacional e que responde dúvidas que o indivíduo possa ter sobre glaucoma (COSTA *et al.*, 1998).

Cita o autor que, outra possibilidade, mais dispendiosa, incluiria a veiculação de projeto nacional via imprensa escrita e falada (TV e rádio), despertando a população para a problemática das causas de cegueira, especialmente o glaucoma. O que não se pode tolerar é que a população permaneça nas atuais condições, desinformada a respeito do glaucoma e com uma queda desnecessária da qualidade de vida causada por uma doença que representa uma causa prevenível de cegueira (COSTA *et al.*, 1998).

Em 1996, o Conselho Brasileiro de Oftalmologia realizou a primeira Campanha Nacional de Educação em Prevenção de Cegueira. Foram confeccionados 2.500.000 Manuais da Boa Visão, distribuídos juntamente com folhetos em todo o Brasil. Além disso, foram elaborados cartazes, um filme e um conjunto de 22 slides educativos (COSTA *et al.*, 1998).

Para o autor, qualquer que seja a estratégia de divulgação escolhida é preciso que se saiba de antemão que a motivação da população para o diagnóstico do glaucoma é tarefa mais árdua que a motivação dos pacientes com catarata. Neste caso, a motivação é mais facilmente alcançada, uma vez que a cegueira induzida pela catarata é revertida pelo tratamento cirúrgico. No caso do glaucoma, a preocupação é evitar a instalação de uma cegueira que, uma vez estabelecida, é irreversível. Assim, enquanto na catarata o agente motivador é o paciente operado que recupera a visão (motivação positiva), no caso do

glaucoma o agente motivador pode ser o paciente que se torna cego por não ter iniciado o tratamento precocemente (motivação negativa) (COSTA *et al.*, 1998).

Guedes (2007) afirma que o primeiro contato de atendimento oftalmológico na Atenção Primária acontece no seio do nível secundário de atenção, ou seja, nos ambulatórios de clínicas especializadas em oftalmologia, pelo próprio oftalmologista. Com a finalidade de mudar esta realidade, devemos fortalecer a seguinte situação: desviar uma parte desta relação para as unidades básicas de saúde, a fim de ser resolvida pela equipe de saúde da família. Com isto haveria uma maior resolutividade em nível primário, evitando que o nível secundário fique sobrecarregado de atendimentos (GUEDES, 2007).

Segundo o autor o profissional da saúde da família deve se inteirar das principais causas de cegueira e deficiência visual do seu meio, como o glaucoma, assim como os principais fatores de risco para seu desenvolvimento ou agravamento. Ele também deve ainda estar apto a responder de maneira correta e adequada às necessidades de saúde ocular, individuais e coletivas, daquela comunidade onde está inserido (GUEDES, 2007).

Outro ponto relevante tratado no estudo de Guedes (2007) diz respeito ao fato de ser necessário que o médico de família na atenção básica saiba utilizar métodos específicos de triagem para problemas oculares mais frequentes. Do ponto de vista prático, Wang *et al.* (1998) realizaram estudo tentando avaliar qual seriam os melhores métodos de exame de triagem das doenças oculares mais prevalentes, passíveis de serem realizados pela equipe em um ambulatório de atenção primária. Na sua conclusão, um exame de acuidade visual e um exame de fundo de olho (exames que teoricamente qualquer médico de família deveria estar apto a realizar), associados a um questionário simples com cinco perguntas sobre os fatores de risco mais importantes para doenças oculares, obtiveram uma sensibilidade de 83% e especificidade de 76% (Wang *et al.*, 1998).

Guedes (2007) também chama atenção para outro ponto importante, o qual diz respeito à saúde da família e a oftalmologia, que é a inclusão do especialista nas ações da atenção básica, já que na grande maioria das vezes, o primeiro contato se dá entre o usuário com problema ocular e o médico especialista. O oftalmologista, como todo especialista,

tem a tendência de afunilar cada vez mais seu campo de atuação, não se interessando, frequentemente, pelo lado social e epidemiológico de sua especialidade (GUEDES, 2007).

O oftalmologista frequentemente é a porta de entrada do usuário no sistema de saúde, pois ele vem referenciado ao ambulatório da especialidade sem, muitas vezes, ter passado por uma avaliação clínica prévia. Ele deve, portanto, aproveitar esta oportunidade para contribuir para a integralidade das ações, realizando orientações e aconselhamentos, valorizando cada vez mais um atendimento mais amplo. Ele deve sempre considerar o aspecto social da doença. Este lado social do processo saúde-doença pode resultar em diferentes apresentações clínicas e resultados terapêuticos esperados. A educação voltada para prevenção de determinados agravos à saúde, assim como a promoção de uma vida saudável também podem fazer parte de uma consulta com o especialista (GUEDES, 2007).

Goncalves *et al.* (2013) realizaram atendimentos diariamente em seu serviço de referência oftalmológica e, foi observado que um grande número de pacientes diagnosticados com glaucoma já se encontram em estágio avançado. De acordo com Fraser *et al.* (2001) é necessário o comprometimento de pelo menos 50% da camada de fibras nervosas da retina para que ocorra o início da repercussão da doença no campo visual. O paciente, portanto, que procura o médico somente após instalação dessas alterações pode já ter sério comprometimento visual. Quanto mais cedo o diagnóstico maior a chance de manter a visão do paciente com o tratamento (FRASER *et al.*, 2001). Neste contexto, Goncalves *et al.* (2013) realizaram campanha para prevenção da cegueira cujo objetivo foi alertar e informar a população sobre a doença e seus principais fatores de riscos, além de diagnosticar casos suspeitos em estágio inicial, ressaltando a importância de exames periódicos, especialmente nos casos de história positiva na família ou idade acima de 40 anos (GONCALVES *et al.*, 2013).

No trabalho de Pereira *et al.* (2014), considerando que o glaucoma consiste em uma das principais causas de cegueira prevenível na população adulta, para reduzir seu índice de cegueira, concluiu-se ser necessário elaborar uma estratégia a ser desenvolvida com o intuito de estimular o diagnóstico precoce de glaucoma na comunidade. Este plano de saúde deve conter vários passos, incluindo o reconhecimento da dimensão do problema,

o que pode ser obtido por meio de estudos epidemiológicos (SAKATA *et al.*, 2007). Também é necessário facilitar o acesso da população ao atendimento primário, trazendo a população para perto do oftalmologista. Outro objetivo importante deste plano de saúde é educar a população sobre o glaucoma, seus fatores de risco, tratamento e consequências. Sugere-se a criação de um plano de orientação a ser aplicado de maneira rotineira a pacientes glaucomatosos de modo a aumentar a aderência ao tratamento e reduzir o ritmo de progressão da doença (PEREIRA *et al.*, 2014).

Pereira *et al.* (2014) entendendo que o conhecimento corresponde a um processo construído na interação entre o sujeito e o outro, esse trabalho sugere que a orientação dada à população geral possa ser feita de forma contínua e progressiva, levando-se em conta as concepções e significados que atribuem a doença e tratamento (SAKATA *et al.*, 2007). A utilização de folhetos ou vídeos contendo informações básicas sobre a doença e seu tratamento constituem estratégias adicionais que podem servir para conscientizar tanto a população geral quanto o portador de glaucoma sobre a importância do diagnóstico precoce, complicações e tratamento da doença. Evidencia-se, portanto que um programa de educação à saúde dos glaucomatosos com essas características é fundamental para a prevenção da cegueira e deverá ser aplicado não só em nível de hospitais universitários, gerais e centros de saúde, mas também de rotina nos consultórios oftalmológicos (PEREIRA *et al.*, 2014).

Guedes (2021) em seu trabalho denominado “Glaucoma, saúde coletiva e impacto social” trata das ações de combate ao glaucoma no âmbito da Saúde Coletiva, as quais devem incluir ações na “comunidade, na atenção primária, secundária e terciária”. Na comunidade, ações de conscientização para exame oftalmológico regular, assim como envolvimento de líderes comunitários, de escolas, igrejas, etc contribuiriam muito para disseminar o conhecimento acerca desta patologia. Já na atenção primária entraria como orientadora da promoção da saúde ocular em geral, mas também com ações direcionadas para conscientização e medidas preventivas para as principais causas de cegueira (no caso do glaucoma, orientar a um exame anual com oftalmologista, orientar o uso correto dos colírios para os portadores, etc). Na atenção secundária e na terciária, deveria haver um fortalecimento e ampliação da cobertura de atendimento dos centros de referência de

glaucoma no SUS, assim como a busca de atualizações constantes das diretrizes de diagnóstico, monitoramento e tratamento do glaucoma. O impacto do glaucoma vai muito além do indivíduo. Portanto, o seu combate deve envolver toda a sociedade. Existem avanços importantes, mas muitas oportunidades estão abertas na tentativa de se melhorar o cuidado do paciente com glaucoma e diminuir o impacto desta terrível causa de cegueira nos sistemas de saúde e na sociedade (GUEDES, 2021).

Para finalizar as ações em promoção à saúde, temos a própria Sociedade Brasileira de Glaucoma como grande divulgadora e incentivadora das campanhas de conscientização sobre esta patologia. No dia 22 de Maio de 2021, será realizada a Teleorientação Gratuita, faz parte da campanha 24h pelo Glaucoma, ela será feita de forma totalmente online, respeitando o atual protocolo de não aglomeração em razão da Covid-19. Seu objetivo será o de esclarecer dúvidas da população, bem como incentivar o acompanhamento com o Oftalmologista para prevenção do glaucoma e de outras doenças oculares.

6 DISCUSSÃO:

O glaucoma é uma doença de elevado potencial e que está associada a um desfecho irreversível que é a cegueira, onde 80% dos casos de cegueira poderiam ser prevenidos ou curados, se houvesse um número maior de ações efetivas de prevenção e/ou tratamento (OMS, 2017). É importante destacar o conhecimento, por parte da população, dos cuidados básicos para a preservação e promoção da saúde, tal conhecimento deve ser fornecidos pelo estado, a partir da educação básica e de ações para a promoção de saúde na atenção básica, destacamos a relevância de iniciativas de conscientização para fomentar o diálogo sobre o glaucoma.

Sendo uma neuropatia óptica crônica de relevada importância perante seu potencial lesivo, o glaucoma tem como principal fator para a alta taxa de progressão e casos não detectados, a falta de conhecimento sobre esta patologia, bem como à mínima importância dada ao exame oftalmológico, o que contribui para não aderência ao tratamento prescrito (VAN BUSKIRK; CIOFFI, 1992). Corroborando com esses fatores, que consistem em obstáculos para o diagnóstico e fidelidade do paciente ao tratamento, o presente trabalho verificou as dificuldades e barreiras encontradas no sistema de saúde que são capazes de interferir no conhecimento sobre a doença, suas complicações, tratamento e métodos para o diagnóstico. Dentre elas, podemos citar o acesso ao atendimento primário, que no Brasil é limitado, muitas vezes pela distância ou dificuldade de locomoção do paciente; as condições de realização do diagnóstico pelo oftalmologista, e a possibilidade de aderência ao tratamento proposto.

No que diz respeito à falta de conhecimento da população sobre o assunto, constatou-se o quão desinformada é nossa população sobre o glaucoma. A maioria dos estudos apontou que, grande parte das pessoas desconhece o fato do glaucoma ser uma doença que provoca cegueira irreversível, e o quão importante é a prevenção para que não se obtenha esse desfecho.

A tabela 1 retirada de estudo de Silva *et al.* (2004) apresenta o cruzamento das respostas dadas pelos pacientes quando indagados sobre as explicações recebidas e a auto-

avaliação do conhecimento sobre glaucoma. Nota-se que há maior proporção de entrevistados que responderam afirmativamente em relação ao recebimento de explicações, entre aqueles que declaram saber bem o que é glaucoma do que entre os demais grupos ($p < 0,05\%$). Em relação ao conhecimento do controle do glaucoma, entre os que declaram conhecer bem a doença, 95, 8% declaram terem recebido explicações ($p < 0,000$); entre os que declaram ter recebido tais explicações também afirmam conhecer a finalidade do colírio, o conceito e razão do exame de campo visual ($p < 0,000$). São esses fatos que reforçam a necessidade da manutenção de orientações e divulgação continuada de informação sobre prevenção e tratamento de glaucoma nos consultórios e na comunidade.

Tabela 1. Auto-avaliação do conhecimento sobre glaucoma segundo o recebimento de explicações sobre glaucoma entre portadores de glaucoma.

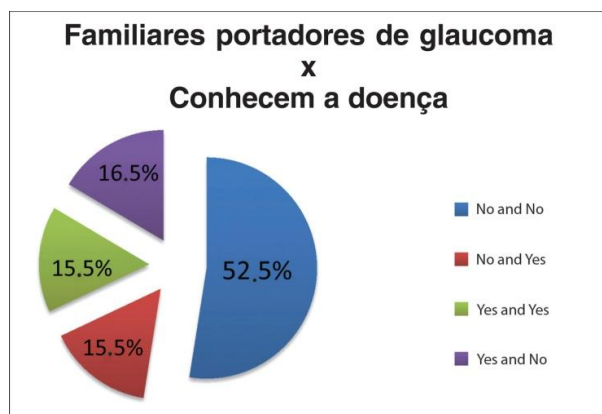
Auto-avaliação do conhecimento sobre glaucoma						
(n=405)						
Recebimento de explicações		Sabe bem (n= 24) %	Sabe mais ou menos (n= 190) %	Sabe mal (n= 116) %	Nada sabe (n= 75) %	Valor de p
Controle do glaucoma	Não	4,2	24,7	31,0	60,0	0,000
	Sim	95,8	75,3	69,0	40,0	
Uso do colírio	Não	25,0	29,5	33,6	50,7	0,008
	Sim	75,0	70,5	66,4	49,3	
Finalidade do uso do colírio	Não	29,2	34,7	44,0	66,7	0,000
	Sim	70,8	65,3	56,0	33,3	
Necessidade exame oftalmológico na família	Não	41,7	58,9	67,2	76,0	0,006
	Sim	58,3	41,1	32,8	24,0	
Razão da cirurgia do glaucoma	Não	54,2	63,7	71,6	81,3	0,014
	Sim	45,8	36,3	28,4	18,7	
Conceito da pressão intra-ocular	Não	45,8	71,6	81,0	82,7	0,001
	Sim	54,2	28,4	19,0	17,3	
Conceito do exame de campo visual	Não	50,0	77,9	91,4	93,3	0,000
	Sim	50,0	22,1	8,6	6,7	
Razão do exame de campo visual	Não	45,8	73,2	88,8	90,7	0,000
	Sim	54,2	26,8	11,2	9,3	

Fonte: Silva, M.J.L. *et al* . Conhecimentos sobre prevenção e tratamento de glaucoma entre pacientes de unidade hospitalar. Arq. Bras. Oftalmol., São Paulo, v.67, n.5, p.785-790, Oct. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27492004000500017>.

2004

Outro fato em destaque diz respeito à aquisição do conhecimento sobre a importância da hereditariedade para alertar descendentes sobre o risco de desenvolver o glaucoma. Sabendo-se que pessoas com casos de glaucoma na família têm risco maior de apresentar a doença, o perfil desses indivíduos foi analisado pelo trabalho de Pereira *et al.* (2014), sendo seu público questionado sobre seu grau de conhecimento em relação à enfermidade. A Figura 1 confirma que a maioria da população estudada (52%), que possuía familiar portador de glaucoma desconhecia o fato desta doença existir. Ou seja, um número consideravelmente alto dado o fator hereditário em questão, enfatizando a importância do exame oftalmológico periódico.

Figura 1: Perfil dos indivíduos quanto à presença de familiares portadores de glaucoma e ao conhecimento sobre o glaucoma.



Fonte: Pereira, C.C.L. *et al.* . Conhecimento da população sobre glaucoma e perfil epidemiológico em campanha realizada no Hospital Universitário Lauro Wanderley. Rev. bras.oftalmol., Rio de Janeiro, v.73, n.1, p.33-36, Feb. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20140007>.

2014

A procura pelo médico, na maioria das vezes, só ocorre quando já instalada as alterações visuais, ou seja, nesse ponto, já existe um sério comprometimento visual. A Tabela 2 foi retirada de estudo de Póvoa *et al.* (2001) o qual pesquisou uma população de 1.219 pessoas onde foram diagnosticados 105 pacientes (7,3%) como portadores de glaucoma, sendo que 92 desses (87,6% dos diagnosticados como portadores de glaucoma ou 6,4% do total examinado) não tinham diagnóstico prévio da doença. Somente 13 pacientes portadores de glaucoma (12,4% dentre os diagnosticados) estavam cientes de sua patologia. Dos pacientes com glaucoma, 91 (6,3%) eram portadores de glaucoma primário de ângulo aberto (GPPA) sendo que 56 (3,9%) apresentavam PIO de triagem abaixo de 22mmHg e

somente 7 estavam em uso de medicação hipotensiva. Oito (0,6%) pacientes apresentavam glaucoma de ângulo fechado e 6 (0,4%) glaucoma secundário. Outros 65 pacientes (4,5%) foram classificados como suspeitos de glaucoma e 49 pacientes (3,4%) foram classificados como hipertensos oculares. Esse estudo portanto, corrobora para o fato de que, ao procurar os serviços de saúde, muitas vezes o paciente já chega com a doença instalada. Lembrando que, quanto mais cedo o diagnóstico maior a chance de manter a visão do paciente com o tratamento.

Tabela 2. Dados demográficos dos quatro grupos diagnósticos.

		Normais	Hipertensos oculares	Suspeitos de glaucoma	Glaucoma	Valor de p
		n=1219	n= 49	n= 65	n= 105	
Gênero						
Masculino	n (%)	358 (29,4)	15 (30,6)	23 (35,4)	46 (43,8)	0,11
Feminino	n (%)	861 (70,6)	34 (69,4)	42 (64,6)	59 (56,2)	
Raça						
Branca	n (%)	869 (73,0)	38 (80,9)	39 (60,9)	76 (74,5)	0,02
Negra	n (%)	53 (4,5)	3 (6,4)	9 (14,1)*	3 (2,9)	
Parda	n (%)	32 (2,7)	1 (2,1)	1 (1,6)	5 (4,9)	
Amarela	n (%)	237 (19,9)	5 (10,6)	15 (23,4)	18 (17,6)	
Idade	n (%)					
Média +- DP	n (%)	57,6 +- 18,8	59,9 +- 9,7	57,6 +- 11,0		0,008

* não houve informação referente à raça em 34 indivíduos

Fonte: Póvoa CA. *et al.* Prevalência de glaucoma identificada em campanha de detecção em São Paulo. Arq. Bras. Oftalmol. 2001, vol.64, n.4, pp.303-307. ISSN 1678-2925.
Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abo/a/TwfRb3ShP4LnmZh3RXShXDm/abstract/?lang=pt>.
2001

E a fim de proporcionar um melhor e mais rápido diagnóstico do glaucoma, se faz necessário e muito enfatizado neste trabalho, que isso só ocorrerá através da promoção de práticas que levem a uma educação em saúde. Para isso, é importante que na Atenção Básica possam ser promovidas ações com o intuito de elucidar a população sobre o glaucoma. Em todo o trabalho fora descrito a necessidade de enfatizar a importância da prevenção primária, principalmente pelo caráter incurável da doença. Para tanto, se faz necessário ações e atividades diversificadas, como as Campanhas de rastreamento do Glaucoma, compostas por panfletagem, apresentações, palestras e explanações caracterizadas pela interação humanizada dos promotores de saúde com os pacientes. A Figura 2 é um exemplo do que poderia ser implementado em território Nacional, uma

campanha para conscientizar a população sobre esta patologia, aberta, clara, utilizando uma linguagem apropriada para o público-alvo, otimizando um câmbio de conhecimento e, conseqüentemente, promovendo um aprendizado adequado.

Figura 2: Saúde: Campanha Municipal de rastreamento do glaucoma será dia 17 de novembro.



Fonte: Secretaria de Comunicação Social. Prefeitura Municipal de Barra dos Coqueiros. Disponível em: <https://www.barradoscoqueiros.se.gov.br/site/Noticias/noticia-2020-02-14-16-42-08-1991-SA%C3%9ADE-CAMPANHA->

[DE-RASTREAMENTO-DO-GLAUCOMA-SER%C3%81-DIA-17-DE-NOVEMBRO](#) .2017

Outro exemplo digno de nota e já citado anteriormente neste trabalho, diz respeito à Campanha “De olho no Glaucoma” – Dia Nacional de Combate ao Glaucoma (Figura 3), realizada pela Sociedade Brasileira de Glaucoma. Campanhas no formato *on line* se encontrãocada vez mais presentes no cotidiano mundial, principalmente depois do COVID-19, sendo mais dirigido a um público mais específico que tem acesso a internet e rede sociais. Por um lado, consegue-se alcançar um maior número de pessoas, porém, não se pode precisar se a informação chega aos pacientes de forma clara, ou se realmente chega, devendo ter mais estudos futuramente para sanar essas dúvidas.

Figura 3: Saúde: Campanha “De olho no Glaucoma” – Dia Nacional de Combate ao Glaucoma.



Fonte: Sociedade Brasileira de Glaucoma. Disponível em: < <https://www.sbglaucoma.org.br/campanha-de-olho-no-glaucoma-dia-nacional-de-combate-ao-glaucoma>>.

2021.

Outro destaque se refere ao médico de família na atenção básica, uma vez que este deve buscar a utilização de métodos específicos de triagem para o glaucoma, os quais sejam passíveis de serem realizados pela equipe em um ambulatório de atenção primária. Para tanto, destaca-se um exame de acuidade visual e um exame de fundo de olho, uma vez que qualquer médico de família deveria estar apto a realizá-lo, além de perguntas relacionadas aos fatores de risco mais relevantes para a doença.

Portanto, a fim de garantir uma melhor qualidade de vida para o paciente, é necessária uma boa relação médico-paciente, a qual deverá ser estabelecida na base da confiança e explanação sobre o assunto de maneira clara e objetiva para o paciente, buscando que ele entenda a importância da prevenção e do tratamento para o glaucoma.

7 CONCLUSÃO:

O glaucoma é uma das principais causas de cegueira irreversível em todo o mundo. A detecção precoce e o tratamento do glaucoma são atualmente os únicos métodos conhecidos para prevenir a cegueira e a baixa visão resultantes desta doença frequentemente assintomática.

Criar condições de se reduzir a cegueira causada pelo glaucoma, demanda um esforço conjunto, entre informação a população (os fatores de risco, a finalidade do tratamento, por exemplo); o papel do médico da família, que é o de informar e educar o seu paciente; e por fim, das autoridades governamentais, criar condições de acesso ao paciente, veicular um maior número de informação possível sobre o tema, oferecer um sistema Primário de Atendimento melhor distribuído e equipado, onde o oftalmologista possa ser capaz de diagnosticar o glaucoma mais precocemente, antes que a perda de fibras nervosas resultasse em defeito de campo visual e redução da acuidade visual.

A consciência do glaucoma precisa ser aumentada por meio de uma melhor educação, campanhas de promoção à saúde ocular e a conformidade com os cuidados de acompanhamento precisa ser melhorada para diminuir os custos econômicos e sociais do glaucoma. Além disso, é necessário desenvolver modelos de rastreamento que sejam eficazes a fim de evitar o risco de cegueira por glaucoma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS:

ABRAG. Associação Brasileira de Glaucoma. Exercícios aeróbicos podem ajudar a reduzir a pressão intraocular, 2004.

ALLINGHAM RR, *et al.* Shields Textbook of Glaucoma. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Saúde e Economia, 2009.

BECHARA S.J, *et al.* Atendimento oftalmológico nas unidades estaduais e municipais do sistema público de atenção médica primária na cidade de São Paulo. Arq Bras Oftalmol 1996; 59:388.

BETINJANE, *et al.* Conceito, fatores de risco e diagnóstico. n. 2º Consenso Brasileiro de Glaucoma Primário de Ângulo Aberto, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 11, de 02 de abril de 2018. Aprova o Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas do glaucoma. Brasília (DF); Ministério da Saúde; 2018. Acesso em: Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/9579448/do1-2018-04-09-portaria-conjunta-n-11-de-02-de-abril-de-2018--9579444>. Acesso em 05 de abr de 2021.

_____. Ministério da Saúde. *Portaria* GM n. 648, de 28 de Março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

CARVALHO M.D. *et al.* Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. Ciênc. saúde coletiva. 2016 Junho; 21(6): 1683-1694. Disponível em: <http://>

www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232016000601683&lng=en. Acesso em 02 de mai de 2021.

CINTRA F.A. *et al.* Avaliação de programa educativo para portadores de glaucoma. Rev Saúde Pública. 1998; 32(2):172-7. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/rsp/1998.v32n2/172-177/>>. Acesso em 07 de mai de 2021.

COSTA V.P. *et al.* Prevenção da cegueira por glaucoma. Arq. Bras. Oftal. São Paulo , v. 61, n. 3, p. 356-360, Junh0/1998. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/abo/v61n3/0004-2749-abo-61-03-0356.pdf>>. Acesso em 05 de abr. de 2021.

DOSHI, A.; SINGH, K. *Cost-effective evaluation of the glaucoma suspect*. Current Opinion in Ophthalmology, v. 18. 2.ed. 2007. p 97-103.

FEBRAFAR. Federação Brasileira das Redes Associativistas e Independentes de Farmácias.2020. Cegueira irreversível por glaucoma é desconhecida por 53%. Disponível em: < [FRASER S. *et al.* Privação e apresentação tardia do glaucoma: estudo de caso-controle. BMJ. 2001; 322 \(7287\): 639-43. Comentário no BMJ. 2001; 323 \(7303\): 47.](https://www.febrafar.com.br/cegueira-irreversivel-por-glaucoma-e-desconhecida-por-53/#:~:text=Estat%C3%ADsticas%20fornecidas%20pela%20OMS%20(Organiza%C3%A7%C3%A3o,pelo%20glaucoma%20%C3%A9%20irrevers%C3%ADvel2.> . Acesso em 07 de maio de 2021.</p></div><div data-bbox=)

GONCALVES, M.R. *et al* . Analysis of risk factors and epidemiology of blindness prevention campaign by glaucoma in João Pessoa, Paraíba. **Rev. bras.oftalmol.**, Rio de Janeiro, v. 72, n.6, p.396-399, dez. 2013. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802013000600008&lng=pt&nrm=iso . Acesso em 8 maio 2021.

GUEDES R.A.P. Glaucoma, saúde coletiva e impacto social. Rev. bras.oftalmol. , Rio de Janeiro, v. 80, n. 1, pág. 5-7, fevereiro de 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20210001> . Acesso em 02 de mai de 2021.

_____. As estratégias de prevenção em saúde ocular no âmbito da saúde coletiva e da Atenção Primária à Saúde - APS. Revista APS, v.10, n.1, p. 66-73, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/Socular.pdf> . Acesso em 05 de abr. 2021.

GUEDES RA, GUEDES VM, CHAOUBAH A. Cost-effectiveness in glaucoma. Concepts, results and current perspective. Rev Bras Oftalmol. 2016;75(4):336-41. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-802016000400336&script=sci_arttext&lng=pt . Acesso em 02 de mai de 2021.

GULLO RM, *et al.* Condições oculares de pacientes glaucomatosos em um Hospital Universitário. Arq Bras Oftalmol 1996; 59: 1 47-50.

HASHIMOTO, M. *et al.* Efeito de drogas utilizadas no tratamento de hipertensão arterial sistêmica sobre a pressão intra-ocular: estudo experimental no cão. Arq. Bras. Oftalmol., SãoPaulo,v.65, n.2, p.229-233,Mar.2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492002000200013&lng=en&nrm=iso . Acesso em 8 de abr de 2021.

HENSON DB, THAMPY. R. Preventing blindness from glaucoma. *BMJ* . 2005; 331 (7509): 120-121. doi: 10.1136/bmj.331.7509.120. 2005. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC558685>>. Acesso em 05 de abr de 2021.

HERNÁNDEZ R, *et al.* Screening Project Group. Screening for open angle glaucoma: systematic review of cost-effectiveness studies. J Glaucoma. 2008; 17(3):159-68. Disponível em: < https://journals.lww.com/glaucomajournal/Abstract/2008/04000/Screening_for_Open_Angle_Glaucoma_Systematic.1.aspx >. Acesso em 02 de mai de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde: 2013: ciclos de vida: Brasil e grandes regiões. Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 92 p. ISBN 978-85-240-4351-2.

KINGMAN S. O glaucoma é a segunda maior causa de cegueira em todo o mundo. 2004. *Boletim da Organização Mundial da Saúde* , 82 (11), 887–888. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2623060/>> .Acesso em 07 de mai de 2021.

L'ABBATE S. Educação em saúde: uma nova abordagem. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, Dec. 1994.

LAFUMA, A. *et al.* *Non-medical economic consequences attributable to visual impairment. A nation-wide approach in France.* The European Journal of Health Economics, 2006.

LEE PP, *et al.* Cost of patients with primary open-angle glaucoma: a retrospective study of commercial insurance claims data. *Ophthalmology*. 2007; 114(7):1241-7. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161642006014692>>. Acesso em: 02 de mai de 2021.

LEVY S.N. *et al.* Educação em saúde: histórico, conceitos e propostas. In: Educação em saúde: histórico, conceitos e propostas. Brasil. Ministério da Saúde, 1997.

MARCHIORI B.P. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciênc. saúde coletiva*. 2000. 5 (1):163-177. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext-pid=S141381232000000100014&lng=en

MELLO T. I. ARRUDA M. P. A. Glaucoma de pressão normal. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 2005.

MOLINARI, L.C. Curso Oftalmologia na Atenção Básica á Saúde / Luiz Carlos Molinari, Joel Edmur Boteon -- Belo Horizonte : Nescon/UFMG, 2016. Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/3697/1/Oftalmologia-na-ABS-2016.pdf>> Acesso em 05 de mai de 2021.

NETO, LQ. Dia Nacional de Combate à Cegueira pelo Glaucoma. Disponível em<www.drqueirozneto.com.br/artigos/artigo.asp?id=62>. Acesso em: 14 de agosto de 2014.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Prevenção da cegueira e deficiência visual. 2017. Disponível em: https://www.who.int/blindness/world_sight_day/2017/en/ . Acesso em 07 de mai de 2021.

OTTAIANO J.J. *et al.* As Condições de Saúde Ocular no Brasil 2019. Conselho Brasileiro de Oftalmologia. Edição 1; 2019. p14.

OUROFINO I. *et al.* Tratamento farmacológico do glaucoma crônico de ângulo aberto. Revista Cadernos de Medicina. ISSN: 2595-234x.Vol.02. n.03. 2019. Disponível em: <<http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1653>>. Acesso em 05 de abr. 2021.

PALITOT A.G. *et al.* Oftalmologia preventiva na abordagem dos familiares de portadores de glaucoma: relato de experiência. Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança – FAMENE. João Pessoa, Paraíba, Brasil. Volume 16. Número 1 - abr/2018. ISSN Eletrônico 2317-7160. 2018.

PEREIRA, C.C.L. *et al* . Conhecimento da população sobre glaucoma e perfil epidemiológico em campanha realizada no Hospital Universitário Lauro Wanderley. Rev. bras.oftalmol., Rio de Janeiro, v.73, n.1, p.33-36, Feb. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20140007>. Acesso em 07 de mai de 2021.

PÓVOA CA. *et al.* Prevalência de glaucoma identificada em campanha de detecção em São Paulo. Arq. Bras. Oftalmol. 2001, vol.64, n.4, pp.303-307. ISSN 1678-2925.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abo/a/TwfRb3ShP4LnmZh3RXShXDm/abstract/?lang=pt> . Acesso em 12 de mai de 2021.

REIN DB, *et al.* The cost-effectiveness of routine office-based identification and subsequent medical treatment of primary open-angle glaucoma in the United States. *Ophthalmology*. 2009; 116(5):823-32. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161642008013560>>. Acesso em: 02 de mai de 2021.

RESEARCH FOUNDATION. Glaucoma Facts and Stats, San Francisco. Disponível em http://www.glaucoma.org/learn/glaucoma_facts.php. Acesso em: 27 de maio de 2014.

RODRIGUEZ, M. *Actualidad en el tratamiento médico del glaucoma*. Revista Cubana de Oftalmología, 2004. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21762004000100012&lng=en&nrm=i&tlng=es. Acesso em 02 de mai de 2021.

ROWE, S. *et al.* Preventing visual loss from chronic eye disease in primary care: scientific review. *JAMA*, v. 291, n. 12, p. 1487-95, 2004.

RYLANDER, NR; VOLD, SD. Cost analysis of glaucoma medications. *Journal of Ophthalmology*, 2008.

SAKATA K. *et al.* Prevalence of glaucoma in a South brazilian population: Projeto Glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007; 48(11):4974-9. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17962447/>>. Acesso em 08 de mai de 2021.

SCHMIER, JK. *et al.* The economic implications of glaucoma: a literature review. *Pharmacoeconomics*, v. 25, n. 4, p. 287-308, 2007.

SHIELDS, MB. Glaucoma: A pressão intra-ocular, 1989. P. 47-71.

SILVA, M.J.L. *et al* . Conhecimentos sobre prevenção e tratamento de glaucoma entre pacientes de unidade hospitalar. Arq. Bras. Oftalmol., São Paulo, v.67, n.5, p.785-790, Oct. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27492004000500017>. Acesso em 07 de mai de 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GLAUCOMA. SBG. Teleorientação Gratuita. Campanha 24h pelo Glaucoma. 2021. Disponível em: <https://www.sbglaucoma.org.br/>. Acesso em 08 de mai de 2021.

SOUZA LE. Saúde pública ou saúde coletiva? Rev Espaço Saúde. 2014;15(4):7-21. Disponível em: <https://www.scielo.br/scieloOrg/php/similar.php?lang=en&text=Sa%C3%BAd%20p%C3%BAblica%20ou%20sa%C3%BAd%20coletiva?>> Acesso em: 01 de mai de 2021.

SPAETH, GL. *Risk Factors for glaucoma*. Japanese Journal of Ophthalmology; Tokyo Vol. 51, Ed. 2, Mar. 2007:156; author reply 156-7. DOI:10.1007/s10384-006-0415-0

TIELSCH JM, *et al*. *Hypertension, perfusion pressure, and primary open-angle glaucoma. A population based assessment*. Arch Ophthalmol 1995;113:216-21. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/article-abstract/641020> . Acesso em 05 de abr de 2021.

VAN BUSKIRK EM, CIOFFI GA. *Glaucomatous optic neuropathy*. Am J Ophthalmol. 1992;113(4):447-52.

VIANNA, D; CAETANO, R. Avaliação Tecnológica em Saúde: Introdução a conceitos básicos, 2001. Disponível em: https://uspdigital.usp.br/apolo/apoObterAtividade?cod_oferecimentoatv=50587 . Acesso

em 20 de abr de 2021.

ZIMMERMAN TJ, ZALTA AH. *Facilitating patient compliance in glaucoma therapy*. Surv Ophthalmol. 1983; 28 (Suppl):252-8. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/003962578390142X>> . Acesso em 07de mai de 2021.

WANG F, et al. Quigley HA, Whelton PK. *Evaluation of screening schemes for eye disease in a primary care setting*. Ophthalmic Epidemiol. 1998 Jun;5(2):69-82. doi: 10.1076/oep.5.2.69.1575. PMID: 9672907.

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.