

Relatório Mundial sobre a Visão



Relatório Mundial sobre a Visão

Produced and translated by



Relatório Mundial sobre a Visão

© **Light for the World International 2021**

Esta tradução não foi feita pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A OMS não é responsável pelo conteúdo ou precisão desta tradução. A edição original em inglês será a edição vinculativa e autêntica.

Este trabalho traduzido está disponível sob o CC BY-NC-SA 3.0

Índice

Prefácio	v
Reconhecimentos	vii
Siglas e acrónimos	ix
Resumo executivo	x
Introdução	xiv
Capítulo 1 - Visão, doenças oculares e deficiências visuais	1
Visão	3
Doenças oculares	4
Deficiência visual	10
Capítulo 2 - Magnitude global: doenças oculares e deficiência visual	22
Magnitude global: doenças oculares	24
Magnitude global: deficiência visual	26
Os custos de abordar a lacuna de cobertura	28
Distribuição	30
Acesso e barreiras aos serviços de oftalmologia	36
Projeções das doenças oculares	42
Capítulo 3 - Abordar as doenças oculares e a deficiência visual	50
Estratégias para responder às necessidades de cuidados oftalmológicos	52
Promoção da saúde	52
Prevenção	53
Tratamento	55
Reabilitação	58
Capítulo 4 - Sucessos e desafios existentes no tratamento oftalmológico	71
Acção global concertada	73
Desafios no futuro	77
Capítulo 5 - Promoção da cobertura universal de saúde através do tratamento oftalmológico	97
Cobertura universal de saúde	99
Serviços oftalmológicos de qualidade, de acordo com as necessidades da população	101

Garantir que os custos não sejam uma barreira ao tratamento oftalmológico	109
Capítulo 6 - Atendimento Oftalmológico Integrado e Centrado nas Pessoas	118
Atendimento Oftalmológico Integrado e Centrado nas Pessoas	120
Capacitar e envolver pessoas e comunidades	121
Reorientar o modelo de atendimento	125
Coordenar serviços dentro e entre sectores	129
Criar um ambiente favorável	133
Recomendações	151
Anexos	158
Anexo I: Comparações regionais do número de pessoas com doenças oculares seleccionadas	159
Anexo II: Lista de países incluídos nas comparações regionais de doenças oculares seleccionadas e deficiência visual, apresentadas no Capítulo 2 e no Anexo 1 deste relatório	161

Prefácio

Num mundo construído sobre a capacidade de ver, a visão, o mais dominante dos nossos sentidos, é vital em todo o momento das nossas vidas. O recém-nascido depende da visão para reconhecer e relacionar-se com a mãe; a criança, para dominar o equilíbrio e aprender a andar; o estudante, para ir à escola, ler e aprender; a jovem, para participar da vida activa; e a mulher mais madura, para manter a sua independência.

No entanto, como mostra este relatório, as doenças oculares e as deficiências visuais são generalizadas e, com muita frequência, não são tratadas. Globalmente, *pelo menos* 2,2 mil milhões de pessoas têm uma deficiência visual e, dessas, pelo menos 1 milhar de milhões de pessoas têm uma deficiência visual que poderia ter sido evitada ou que ainda não recebeu qualquer assistência.

Como sempre, esse encargo não é suportado de forma equitativa. Pesa mais nos países de rendimento médio ou baixo, nas pessoas idosas e nas comunidades rurais. O mais preocupante é que as projecções mostram que a procura global por cuidados oftalmológicos deve aumentar nos próximos anos devido ao crescimento populacional, envelhecimento e mudanças no estilo de vida.

Claramente, não temos escolha a não ser aceitar este desafio. É chegado o momento de garantir que o maior número possível de pessoas em todos os países possa ver tão bem e beneficiar-se das tecnologias e sistemas de saúde actuais.

Mas é importante reconhecer e aproveitar os sucessos da oftalmologia nas últimas décadas. Um desses sucessos foi a estratégia SAFE, aprovada pela OMS, para eliminação do tracoma. Implementado em mais de 30 países, resultou até agora na eliminação do tracoma enquanto problema de saúde pública em oito países. Outros exemplos incluem parcerias público-privadas para oferecer óculos no Paquistão, Sri Lanka e África do Sul.

O *Relatório Mundial sobre a Visão* apresenta propostas concretas para enfrentar os desafios no tratamento oftalmológico. A principal proposta é que o atendimento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas, incorporado nos sistemas de saúde e com base em cuidados primários de saúde fortes, se torne o modelo de atendimento escolhido e implementado em larga escala.

As pessoas que precisam de cuidados oftalmológicos devem receber intervenções de alta qualidade sem sacrifícios financeiros. A inclusão de cuidados oftalmológicos nos planos nacionais de saúde e nos pacotes

essenciais de cuidados é uma parte importante da jornada de todos os países em direcção à cobertura universal da saúde.

A OMS está empenhada em trabalhar com os países para melhorar a prestação de cuidados oftalmológicos, em particular os cuidados primários, melhorar os sistemas de informação em saúde, e capacitar o pessoal da saúde ocular. Estes são os três factores facilitadores para a implementação da assistência oftalmológica integrada centrada nas pessoas.

Mas a OMS não pode realizar esta tarefa sozinha. As organizações internacionais, doadores e sectores público e privado devem trabalhar juntos para fornecer investimentos e capacidade de gestão de longo prazo para ampliar o atendimento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas.

A nossa esperança é que, com base nos esforços passados, possamos enfrentar esse desafio com sucesso e ajudar os países a prevenir as doenças oculares e a deficiência visual de maneira mais eficaz e a fornecer serviços oftalmológicos de qualidade, de acordo com as necessidades das suas populações.

Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus

Director Geral

da Organização Mundial da Saúde

Reconhecimentos

A Organização Mundial da Saúde (OMS) gostaria de agradecer aos mais de 200 consultores e editores envolvidos neste relatório, revisores de pares, funcionários da OMS e outros colaboradores pelo seu apoio e orientação. Sem a sua dedicação, apoio e experiência, este Relatório não teria sido possível.

O *Relatório Mundial sobre a Visão* foi elaborado por Alarcos Cieza, Stuart Keel, Ivo Kocur, Megan McCoy e Silvio Paolo Mariotti. O relatório beneficiou das contribuições de vários funcionários da OMS: Elena Altieri, Darryl Wade Barrett, Melanie Bertram, Mathieu Boniol, Paul Cantey, Laure Hermine Helene Cartillier, Shelly Chadha, Somnath Chatterji, Helene Dufays, Diana Estevez, Christine Turin Fourcade, Kaloyan Kamenov, Chapal Khasnabis, Alina Lashko, Kacem Lee, Christopher Mikton, Andrew Mirelman, Andreas Mueller, Patanjali Dev Nayar, Nuria Toro Polanco, Tamitza Toroyan, Hala Sakr Ali, Juan Carlos Silva, Laura Ann Sminkey, Anthony Solomon, Karin Eva Elisabet Stenberg, Gretchen Stevens, Gabriella Stern, Tamitza Toroyan.

Contribuintes

Orientação editorial

Comité Consultivo

John Brumby, Robert “Bob” E. Corlew, Martin Dinham, Tim Evans, Thomas Kearns, Etienne Krug, Bob McMullan, Fredric K. Schroeder, Hugh Taylor, Uduak Udom.

Comité Editorial

Clare Gilbert, Mary Lou Jackson, Fátima Kyari, Kovin Naidoo, Gullapalli Nag Rao, Serge Resnikoff e Sheila West.

Revisores de pares

Peter Ackland, Amir Bedri Kello, Jerome Bickenbach, Rupert Bourne, Rainald Duerksen, Allen Foster, Allison Harvey, Marzieh Katibeh, Charles Van Lansingh, GVS Murthy, Aleksandra Posarac, Babar Qureshi, Carla Sabariego, Cherian Varghese, Sara Varughese, Andrea Zin.

Contribuintes adicionais

Autores de artigos de referência

Rupert Bourne, Seth Flaxman, Jennifer Gersbeck, Dominic Haslam, Mary Lou Jackson, Namita Jacob, Jill E Keeffe, Rohit Khanna, Hannah Kuper, Linda Lawrence, Moon Jeong Lee, David McDaid, Juliet Milgate, Elise Moo, Pradeep Y Ramulu, Serge Resnikoff, Bonnielin K Swenor, Hugh Taylor, Brandon Ah Tong, Johannes Trimmel, Varshini Varadaraj, Lauren E Vaughan, Sarah Wallace.

Contribuintes para estudos de caso

Sofia Abrahamsson, Paul Cantey, Megan E. Collins, Saleh Al Harbi, Luxme Hariharan, Jade Jackson, Sam Ath Khim, Alyssa M.Kretz, Debbie Muirhead, Shadha Al Raisi, Badriya Al Rashdi, Mohamad Aziz Salowi, Peter Scanlon e Saroj M Shenoy, Neilsen De Souza, Angus Turner, Sumrana Yasmin.

Outros colaboradores

Sandra Block, Tasanee Braithwaite, Simon Day, Gillian Gibbs, Peter Holland, Natalia Martín-María, Noela Prasad, Jacqui Ramke, Sulakshan Rasiah, Rory Watts, Susanne Wedner.

A OMS também deseja agradecer às seguintes organizações pelo seu generoso apoio financeiro ao desenvolvimento e publicação do Relatório: Sightsavers, Fundação Fred Hollows, Instituto de Visão Brien Holden, CBM, Agência Internacional para a Prevenção da Cegueira, Light for the World, Fundação e Organização de Lions Club International para a Prevenção da Citação.

Siglas e acrónimos

CDTI	Tratamento Comunitário com Ivermectina
CDPD	Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência
CUSUM	Soma acumulada (análise)
AVAI	Anos de Vida Ajustados por Incapacidade
ECSAT	Ferramenta de Avaliação de Serviços Oftalmológicos (OMS)
FGD	Fardo Global da Doença
SIS	Sistema de Informação de Saúde
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, deficiência e Saúde
AOICP	Atendimento Oftalmológico Integrado e Centrado nas Pessoas
MISAU	Ministério da Saúde
CSP	Cuidados de Saúde Primários
QdV	Qualidade de Vida
ODS	Objectivo de Desenvolvimento Sustentável
TADDS	Ferramenta para Avaliação de Diabetes e da Retinopatia Diabética (OMS)
CUS	Cobertura Universal de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
FCEV	Factor de Crescimento Endotelial Vascular
AMS	Assembleia Mundial da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde

Resumo executivo

Prevê-se que a necessidade global de atendimento oftalmológico aumente drasticamente nas próximas décadas, apresentando um desafio considerável aos sistemas de saúde. Apesar dos esforços feitos nos últimos 30 anos, persistem ainda desafios significativos. O *Relatório Mundial sobre a Visão* procura estimular a acção nos países para enfrentar esses desafios. Propomos o atendimento oftalmológico centrado nas pessoas (AOICP) para fortalecer os sistemas de saúde e possibilitar a prestação do atendimento necessário à população. O IPCEC pretende abarcar os serviços de atendimento oftalmológico geridos e prestados de modo a garantir um continuum de intervenções de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação da saúde, na luta contra o espectro das doenças oculares, coordenadas entre os diferentes níveis e locais de atendimento dentro e fora do sector da saúde e de acordo com as necessidades ao longo da vida. O AOICP também contribuirá para alcançar a cobertura universal da saúde (CUS) e o Objectivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS3): "Garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todos em todas as idades".

Visão, doenças oculares e deficiências visuais

A visão, o mais dominante dos nossos sentidos, desempenha um papel crítico em todas as facetas e fases das nossas vidas. Tomamos a visão como garantida, mas sem a visão, aprender a andar, a ler, a participar da escola e a trabalhar tornam-se muito mais difíceis.

A deficiência visual ocorre quando uma doença ocular afecta o sistema visual e uma ou mais funções visuais. A deficiência visual tem sérias consequências para o indivíduo ao longo da vida. Muitas dessas consequências podem, no entanto, ser mitigadas pelo acesso atempado a cuidados oftalmológicos e reabilitação de qualidade.

As doenças oculares que podem causar deficiência visual e cegueira, como a catarata, o tracoma e os erros refractivos, são, por maioria de razão, o foco principal da prevenção e de outras estratégias de tratamento oftalmológico. No entanto, não deve ser negligenciada a importância das doenças oculares que normalmente não causam deficiência visual, como o olho seco e a conjuntivite. Estas doenças estão frequentemente entre as principais razões de recurso aos serviços de oftalmologia em todo o mundo.

Magnitude global: doenças oculares e deficiências visuais

As doenças oculares são muitíssimo comuns. As pessoas com uma vida suficientemente longa terão, pelo menos, uma doença ocular durante a vida. Globalmente, pelo menos 2,2 mil milhões de pessoas têm uma deficiência visual ou cegueira, das quais pelo menos 1 milhão de milhões tem uma deficiência visual que poderia ter sido evitada ou ainda não foi tratada. São necessários, no entanto, dados mais confiáveis sobre as necessidades atendidas e não atendidas, para permitir um planeamento adequado. Além disso, o encargo das doenças oculares e da deficiência visual não é suportado de forma igualitária. O encargo tende a ser maior nos países de rendimento médio ou baixo e nas populações mais carenciadas, como mulheres, migrantes, povos indígenas, pessoas com certos tipos de deficiência e comunidades rurais. O crescimento populacional e o envelhecimento, juntamente com as mudanças comportamentais e de estilo de vida e a urbanização, aumentarão drasticamente o número de pessoas com doenças oculares, deficiência visual e cegueira nas próximas décadas.

Os custos de abordar as lacunas na cobertura

Os custos da lacuna na cobertura dos erros refractivos não corrigidos e da catarata em todo o mundo são estimados em 14,3 mil milhões de USD. Esses são os custos adicionais que seriam necessários para o sistema de saúde actual usando um horizonte de tempo imediato. Este investimento financeiro é necessário imediatamente; requer planeamento adequado e depende de investimentos adicionais para fortalecer os sistemas de saúde existentes.

Hoje, milhões de pessoas vivem com deficiência visual ou cegueira que poderiam ter sido evitadas, mas, infelizmente, não foram. Embora o número exacto seja desconhecido, estima-se que 11,9 milhões de pessoas em todo o mundo tenham deficiência visual moderada ou grave ou cegueira devido a glaucoma, retinopatia diabética e tracoma que poderiam ter sido evitadas. Os custos estimados para prevenir a deficiência visual nesses 11,9 milhões seriam de 5,8 mil milhões de USD. Isso representa uma importante oportunidade perdida na prevenção, dos encargos pessoais e social associado a deficiências visuais e à cegueira.

Abordar as doenças oculares e a deficiência visual

Estão disponíveis diversas estratégias eficazes para responder às necessidades associadas às doenças oculares e à deficiência visual ao longo da vida. Estas estratégias incluem promoção, prevenção, tratamento e reabilitação da saúde, algumas das quais entre as mais viáveis e económicas de todas as intervenções de saúde que devem ser implementadas.

Sucessos e desafios existentes no tratamento oftalmológico

As acções concertadas nos últimos 30 anos renderam muitos sucessos: foram lançados esforços globais de divulgação; adoptadas resoluções da Assembleia Mundial da Saúde e implementados planos de acção. Os desenvolvimentos científicos e tecnológicos mais recentes prometem acelerar ainda mais esses avanços. No entanto, o progresso não está a acompanhar as necessidades de atendimento oftalmológico das populações. Temos grandes desafios pela frente. Em primeiro lugar, as necessidades de cuidados oftalmológicos em todo o mundo irão aumentar drasticamente devido às alterações demográficas e de estilo de vida. Em segundo lugar, deparamo-nos geralmente com falta de dados e os sistemas de informação na área da saúde são fracos, o que dificulta o planeamento. Em terceiro lugar, o atendimento oftalmológico é frequentemente mal integrado nos sistemas de saúde, por exemplo, nos planos estratégicos nacionais de saúde e nos sistemas de informação de saúde; e os técnicos de oftalmologia disponíveis estão mal coordenados.

Avançar na CUS através do tratamento oftalmológico

A integração dos cuidados oftalmológicos na Cobertura Universal da Saúde contribuirá para alcançar a meta dos ODS 3.8.¹ Para que isso aconteça, é necessário fornecer serviços de atendimento oftalmológico de qualidade, de acordo com as necessidades da população, e o custo das intervenções prioritárias de atendimento oftalmológico não podem expor o utente a despesas incomportáveis. Para facilitar as escolhas que os países devem fazer ao implementar a CUS, a OMS está a desenvolver um repositório de dados on-line detalhando as intervenções recomendadas pela OMS e as suas implicações nos recursos. Parte deste repositório irá conter um pacote de intervenções oftalmológicas que contribuirão para o progresso desta especialidade como parte da CUS.

AOICP

O AOICP pode ajudar a enfrentar os grandes desafios dos cuidados oftalmológicos presentes em muitos países. O AOICP adopta uma perspectiva de sistema de saúde com quatro estratégias: (i) envolver e capacitar pessoas e comunidades; (ii) reorientar o modelo dos cuidados com base em cuidados primários sólidos; (iii) coordenar serviços entre e dentro dos sectores; e (iv) criar um ambiente propício, que inclua especificamente o tratamento oftalmológico nos planos estratégicos nacionais de saúde, a integração de dados relevantes do tratamento

1 ODS 3.8 "Atingir a cobertura universal de saúde, incluindo a protecção do risco financeiro, o acesso a serviços de saúde essenciais de qualidade e o acesso a medicamentos e vacinas essenciais para todos de forma segura, eficaz, de qualidade e a preços acessíveis".

oftalmológico nos sistemas de informação de saúde e o planeamento da força de trabalho de acordo com as necessidades da população.

Conclusão e recomendações

Os sistemas de saúde enfrentam desafios sem precedentes para responder às necessidades atuais e projectadas de atendimento oftalmológico da população mundial. Não há escolha a não ser enfrentar esses desafios. A premissa do Relatório Mundial sobre a Visão é que o atendimento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas tem o potencial de acelerar as acções e resolver esses desafios. Para que isto se torne realidade, este relatório recomenda cinco acções importantes:

1. Integrar o atendimento oftalmológico na cobertura universal de saúde.
2. Implementar o atendimento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas nos sistemas de saúde.
3. Promover a implementação de alta qualidade e a pesquisa em sistemas de saúde, complementando o conhecimento científico existente para intervenções eficazes nos cuidados oftalmológicos.
4. Monitorizar tendências e avaliar o progresso em direcção à implementação de um atendimento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas.
5. Aumentar a consciencialização, envolver e capacitar pessoas e comunidades sobre as necessidades de cuidados oftalmológicos.

Introdução

Todas as pessoas, que viverem o suficiente, sofrerão pelo menos uma doença ocular durante a vida que exigirá cuidados adequados. Globalmente, pelo menos 2,2 mil milhões de pessoas têm uma deficiência visual ou cegueira, das quais pelo menos 1 milhão de milhões tem uma deficiência visual que poderia ter sido evitada ou ainda não foi tratada. Dezenas de milhões têm uma grave deficiência de visão e poderiam beneficiar de reabilitação que não estão a receber no momento. O encargo das doenças oculares e deficiências visuais não é suportado de forma igualitária: é geralmente muito maior nos países de rendimento médio ou baixo, entre idosos e mulheres, e nas comunidades rurais e desfavorecidas.

Felizmente, graças aos esforços feitos nos últimos 30 anos, houve progressos em muitas áreas. Em 1999, a iniciativa global para a eliminação da cegueira evitável, “Visão 2020: o direito a ver”, intensificou os esforços de divulgação global, fortaleceu os programas nacionais de prevenção da cegueira e apoiou o desenvolvimento de planos nacionais de tratamento oftalmológico. Esse momento foi mantido por quatro resoluções da AMS: WHA56.26 (2003); WHA59.25 (2006); WHA62.1 (2009) e WHA66.11 (2013). As resoluções de 2009 e 2013 foram acompanhadas por planos de acção da OMS, dos quais o mais recente, «Saúde ocular universal: um plano de acção global para 2014–2019», apelou ao acesso universal a serviços abrangentes de tratamento oftalmológico e estabeleceu uma meta global ambiciosa para reduzir a «prevalência de deficiência visual evitável em 25% até 2019». Um relatório apresentado na septuagésima AMS em Maio de 2017 detalhou os consideráveis progressos realizados na implementação do plano de acção global para 2014–2019 (resolução WHA66.4). Ao mesmo tempo, houve um aumento acentuado no número de pesquisas populacionais realizadas para medir a prevalência da deficiência visual e da cegueira em todo o mundo. É importante ressaltar que o atendimento oftalmológico tornou-se uma área de atendimento médico com muitas intervenções altamente económicas para promoção, prevenção, tratamento e reabilitação da saúde, para responder a todas as necessidades associadas às doenças oculares e à deficiência visual no decorrer da vida.

Permanecem, no entanto, desafios significativos. No topo destes desafios estão as desigualdades na cobertura; responder às necessidades não atendidas e garantir que os serviços sejam planeados e fornecidos de acordo com as necessidades das populações. Acresce a qualidade desigual dos serviços de atendimento oftalmológico; a escassez de força de trabalho; os serviços fragmentados e mal integrados nos sistemas de saúde; escassez de dados, (particularmente os relacionados com a

monitorização de tendências e avaliação do progresso); e a falta de estudos relacionados com o tratamento oftalmológico quanto à sua implementação e impacto nos sistemas de saúde. Além disso, o envelhecimento da população (haverá mais um terço de pessoas com mais de 60 anos até 2030), associado a mudanças no estilo de vida (menos tempo passado ao ar livre, estilos de vida cada vez mais sedentários e hábitos alimentares não saudáveis), estão a aumentar o número de pessoas com doenças oculares e deficiência visual. Os dados disponíveis fornecem uma imagem incompleta das necessidades atendidas e não atendidas de cuidados oftalmológicos; no entanto, os sistemas de saúde dos países enfrentam desafios consideráveis. Tais desafios incluem responder às necessidades não atendidas de tratamento oftalmológico, manter o atendimento aos que estão a ser acompanhados e preparar o aumento consistente projetado no número de pessoas que virão a necessitar de atendimento oftalmológico.

O *Relatório Mundial sobre a Visão*, baseado nos progressos até ao momento, visa galvanizar acções para enfrentar esses desafios. A proposta principal deste relatório é criar um atendimento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas (AOIPC), no quadro existente da OMS de serviços de saúde integrados e centrados nas pessoas. O AOIPC é definido como um conjunto de serviços de atendimento oftalmológico geridos e prestados de modo a garantir um continuum de intervenções de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação da saúde, na luta contra o espectro das doenças oculares, coordenadas entre os diferentes níveis e locais de atendimento dentro e fora do sector da saúde que adopta a perspectiva das pessoas como participantes e beneficiárias desses serviços ao longo da vida. O AOIPC tem o potencial de contribuir para o progresso na direcção da Cobertura Universal da Saúde em relação aos cuidados oftalmológicos e contribuir para alcançar o ODS 3: "Garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todos em todas as idades".

O *Relatório Mundial sobre a Visão* é direccionado a decisores políticos, profissionais, especialistas em saúde pública, pesquisadores e académicos, bem como ministérios da saúde, sociedade civil e agências de desenvolvimento.



Objectivos

Os objectivos gerais do relatório são:

- Aumentar a consciencialização sobre a magnitude e o impacto global das doenças oculares e das deficiências visuais e a necessidade de corrigir a escassez de dados, particularmente no que diz respeito às necessidades atendidas e não atendidas;
- Chamar a atenção para estratégias eficazes para responder às necessidades de cuidados oftalmológicos;
- Fazer um balanço do progresso e identificar os principais desafios no domínio dos cuidados oftalmológicos;
- Enfatizar a necessidade de integrar os cuidados oftalmológicos na CUS;
- Defender o AOICP como o caminho a seguir;
- Fazer recomendações para a acção a implementar por todos os países para melhorar o atendimento oftalmológico.

Âmbito

Este relatório defende que o atendimento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas como o modelo de atendimento escolhido pode ajudar a ultrapassar os desafios por diante. O *Capítulo 1* destaca a enorme importância da visão; descreve doenças oculares que podem causar deficiências visuais e aquelas que normalmente não o fazem; analisa os principais factores de risco para doenças oculares; define deficiência visual e deficiência; e explora o impacto das deficiências visuais. O *Capítulo 2* fornece uma visão geral da magnitude global das doenças oculares e das deficiências visuais e sua distribuição. O *Capítulo 3* apresenta estratégias eficazes de prevenção, tratamento e de reabilitação para responder às necessidades de cuidados oftalmológicos ao longo da vida. O *Capítulo 4* começa por avaliar os esforços globais de preconização realizados até hoje, o progresso alcançado no tratamento de doenças oculares específicas e da deficiência visual e os recentes avanços científicos e tecnológicos. Identifica ainda os desafios que a área da oftalmologia enfrenta. O *Capítulo 5* descreve como a integração do atendimento oftalmológico na Cobertura Universal de Saúde (incluindo o desenvolvimento de um pacote de intervenções oftalmológicas) pode ajudar a combater alguns dos desafios enfrentados pelos países. O *Capítulo 6* apresenta o AOICP e explica a necessidade de envolver e capacitar pessoas e comunidades, reorientando o modelo de atendimento com base em cuidados primários sólidos, e a necessidade de coordenar serviços dentro e entre sectores criando um ambiente favorável.

O relatório termina com cinco recomendações de acção que podem ser implementadas por todos os países para melhorar o atendimento oftalmológico.

Avançar

É intenção da OMS e de todos os envolvidos na preparação do *Relatório Mundial sobre a Visão* que o relatório conduza a uma maior consciencialização, maior vontade e maior investimento político na implementação das suas recomendações de acção em termos de reforço dos cuidados oftalmológicos para que a área possa responder aos desafios atuais e futuros.

Capítulo 1

Visão,
doenças
oculares e
deficiências
visuais





Numa sociedade global assente na capacidade de ver, a deficiência visual tem consequências de longo alcance para os indivíduos, as suas famílias e os cuidadores.

Enquanto algumas doenças oculares causam deficiência visual e outras não, todas podem levar a dificuldades pessoais e financeiras devido às necessidades de tratamento associadas.

A deficiência visual ocorre quando uma doença ocular afecta o sistema visual e uma ou mais funções visuais. Uma pessoa que usa óculos ou lentes de contacto para compensar a sua deficiência visual, tem ainda assim uma deficiência visual.

«Incapacidade» refere-se às deficiências, limitações e restrições que uma pessoa com uma doença ocular enfrenta ao interagir com o seu ambiente físico, social ou funcional.

O acesso atempado a cuidados de qualidade tem uma grande influência no impacto das doenças oculares.

Visão

A visão desempenha um papel muito importante em todas as facetas e fases da vida.

Numa sociedade global assente na capacidade de ver, a visão desempenha um papel crítico em todas as facetas e fases da vida.

A visão é o mais dominante dos cinco sentidos e desempenha um papel crucial em todos os aspectos das nossas vidas. É essencial para as interações interpessoais e sociais na comunicação presencial, onde as informações são transmitidas através de sinais não verbais, como gestos e expressões faciais (1, 2).

Em todo o mundo, a construção das sociedades assenta na capacidade de ver. Cidades e vilas, economias, sistemas de educação, desportos, comunicação social e muitos outros aspectos da vida contemporânea são organizados em torno da visão. Assim, a visão contribui para as actividades quotidianas e permite que as pessoas prosperem em todas as fases da vida.

Desde o nascimento, a visão é fundamental para o desenvolvimento infantil. Para os bebés, o reconhecimento visual e a resposta aos estímulos dos pais, familiares e cuidadores facilita o desenvolvimento cognitivo e social e o desenvolvimento das habilidades motoras, a coordenação e o equilíbrio (3)

Desde a primeira infância até à adolescência, a visão possibilita o acesso imediato a materiais educacionais e é essencial para o sucesso escolar (4, 5). A visão sustenta o desenvolvimento das habilidades sociais que promovem as amizades, fortalecem a auto-estima e mantêm o bem-estar geral dos indivíduos(6). É também importante para a participação em actividades desportivas e sociais essenciais ao desenvolvimento físico, à saúde mental e física, à identidade pessoal e à socialização (7).

Na vida adulta, a visão facilita a participação na força de trabalho, contribuindo para benefícios económicos e para o sentido de identidade (8, 9). Também contribui para o usufruto de muitas outras áreas da vida, muitas vezes projetadas em torno da capacidade de ver, como as actividades desportivas ou culturais.

Mais tarde na vida, a visão ajuda a manter o contacto social e a independência (10-12) e facilita a gestão de outras condições de saúde (13-15). A visão ajuda também a manter a saúde mental e os níveis de bem-estar, mais altos entre os indivíduos com boa visão (16-18).

Doenças oculares

Embora algumas doenças oculares causem deficiência visual, muitas não levam a dificuldades pessoais e financeiras.

As doenças oculares abrangem uma ampla e diversificada gama de morbidades que afectam diferentes componentes do sistema visual e da função visual (Quadro 1.1). É um desafio classificar as doenças oculares devido à sua abrangência. Uma distinção inicial possível é identificar quais as que normalmente não causam deficiências visuais e as que causam (Tabelas 1.1 e 1.2).

Algumas doenças oculares causam deficiência visual, outras não.

A importância das doenças oculares que normalmente não causam deficiência visual não deve ser subestimada. Essas doenças podem ser problemáticas e dolorosas, e estão frequentemente entre as principais razões de recurso aos serviços de oftalmologia em todo o mundo. Por exemplo, dados publicados nos serviços de urgência das principais unidades de saúde dos países de elevado rendimento: da Austrália, Estados Unidos da América e Arábia Saudita revelam que a conjuntivite, uma condição geralmente benigna e autolimitada, é o motivo mais comum de recursos às consultas (19-22). Os dados recolhidos em unidades de saúde de países de rendimento médio ou baixo mostram tendências semelhantes, com doenças oculares que normalmente não apresentam risco para a visão, como a conjuntivite, anormalidades da pálpebra, pterígio e olho seco, consistentemente classificadas entre as principais razões de procura de atendimento clínico (23-27).

As doenças oculares que podem causar deficiência visual e cegueira são, e com razão, o foco principal das estratégias de prevenção e intervenção. É destacar, no entanto, que uma proporção considerável de pessoas com doenças oculares desta categoria que recebem diagnóstico e tratamento atempados não desenvolverá deficiência visual ou cegueira. Por exemplo, das 196 milhões de pessoas estimadas globalmente com degeneração macular relacionada com a idade (28), 10,4 milhões (5,3%) apresentam dificuldade moderada ou grave da visão ao longe ou cegueira devido às formas mais graves da doença (29). Da mesma forma, estima-se que 64 milhões de pessoas em todo o mundo tenham glaucoma (30), das quais 6,9 milhões (10,9%) são relatadas apenas como tendo dificuldade de visão ao longe moderada ou grave ou cegueira, resultantes de formas mais graves da doença (29).

Também digno de menção, é que certas doenças que normalmente não causam deficiência visual (conforme descrito na Tabela 1.1), podem causá-las, se não forem tratadas. Por exemplo, casos não tratados de uma forma de conjuntivite causada por infecção gonocócica podem resultar em deficiência visual quando as bactérias penetram na córnea,

causando ulceração e cicatrização da córnea (31). Isso enfatiza a importância da detecção precoce e do tratamento atempado para todas as doenças oculares (conforme discutido no Capítulo 3).

Quadro 1.1 O sistema visual e as funções visuais

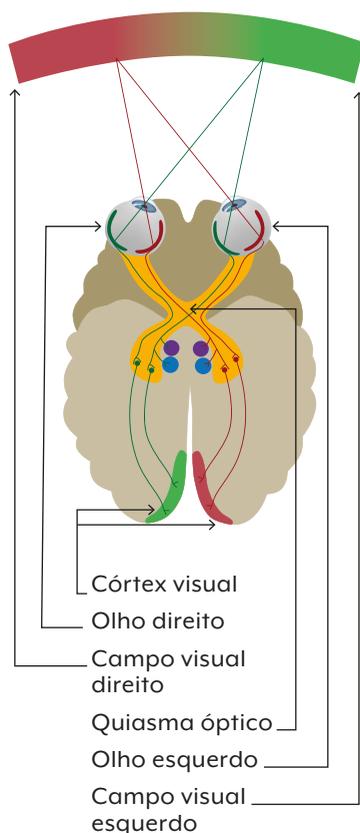
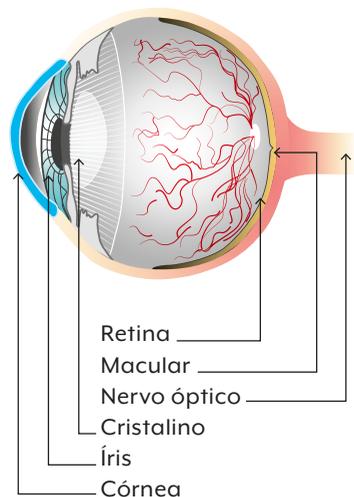
Sistema visual

O sistema visual abrange os olhos, nervos ópticos e as ligações para e entre diferentes estruturas no cérebro. As estruturas na parte frontal do olho (córnea e lente) focam a luz que entra no olho na retina. Na retina, a luz é convertida em impulsos nervosos que percorrem os nervos ópticos e os caminhos para uma parte específica do cérebro conhecida como córtex visual. Esses impulsos são então transmitidos para muitas outras partes do cérebro, onde se integram com outras informações recebidas (da audição ou da memória, por exemplo) para permitir que uma pessoa entenda o ambiente circundante e responda em conformidade.

Funções visuais

O sistema visual possibilita as funções visuais que suportam uma variedade de actividades e ocupações:

- A acuidade visual é a capacidade de ver detalhes claramente, independentemente da distância do objecto.
 - A acuidade visual à distância é usada em muitas situações quotidianas, como a leitura de um quadro em sala de aula, placas de sinalização, números dos autocarros ou para reconhecer uma pessoa numa sala. É importante para muitas ocupações e actividades recreativas, como praticar desportos.
 - A acuidade visual é importante para quase todas as tarefas de proximidade, como ler e escrever. Também é usada em muitas ocupações e actividades recreativas, como a apanha do chá, a classificação de grãos e o uso de telemóveis e computadores.
- A percepção das cores tem um papel muito prático, permitindo a diferenciação de objectos de tamanho e forma semelhantes, como, por exemplo, medicamentos. Também é importante para ocupações como trabalhos eléctricos, aviação e moda.
- A visão estereopsia/binocular (percepção de profundidade) permite avaliar as distâncias e a velocidade de aproximação dos objectos. É importante para muitas tarefas próximas, como verter líquidos num copo ou enfiar uma agulha.
- A sensibilidade ao contraste refere-se à capacidade de distinguir um objecto do seu plano de fundo, o que geralmente pode envolver a distinção de tons de cinza. É especialmente importante em situações de pouca luz, como conduzir à noite.
- A visão nos campos visuais periféricos, bem como na parte central do campo visual, ajuda o indivíduo a movimentar-se com segurança, detectando obstáculos e movimentos na visão lateral de uma pessoa. É importante para uma condução segura e para muitas ocupações e desportos.



Doenças oculares comuns que normalmente não causam deficiências visuais (Tabela 1.1)



Blefarite

Inflamação das pálpebras perto da base dos cílios caracterizada por vermelhidão e irritação nos olhos e pálpebras.



Calázio e Hordéolo (treçolho)

Problemas comuns das pálpebras resultantes de uma glândula bloqueada ou infecção localizada que pode causar dor.



Conjuntivite

Inflamação da conjuntiva (a membrana transparente que reveste o interior das pálpebras e cobre a parte branca do olho) mais comumente causada por alergias ou infecções.



Olho seco

Resulta de uma produção desadequada de lágrimas, que pode resultar em irritação e visão turva.



Pterígio e pingüecula

Crescimentos anormais na conjuntiva que podem causar dor. Em casos avançados, o pterígio pode invadir a córnea e causar perda de visão.



Hemorragia subconjuntival

Vasos sanguíneos danificados sob a conjuntiva.

Doenças oculares comuns que podem causar deficiências visuais, incluindo cegueira (Tabela 1.2)



Degeneração macular relacionada com a idade

Danos na parte central da retina responsável pela visão detalhada, que levam a manchas escuras, sombras ou distorção da visão central. O risco de desenvolver degeneração macular aumenta com a idade.



Catarata

Nebulosidade na lente do olho, levando a uma visão cada vez mais desfocada. O risco de desenvolver catarata aumenta com a idade.



Opacidade da córnea

Um conjunto de condições que causam cicatrizes ou turvamento na córnea. A opacidade é mais comumente causada por lesão, infecção ou deficiência de vitamina A em crianças.



Retinopatia diabética

Danos nos vasos sanguíneos da retina resultando em vazamento ou bloqueio. A perda da visão ocorre mais comumente devido ao inchaço na parte central da retina, que pode levar a problemas de visão. Vasos sanguíneos anormais também podem crescer a partir da retina, podendo sangrar ou causar cicatrizes na retina levando à cegueira.



Glaucoma

Dano progressivo do nervo óptico. Inicialmente, a perda da visão ocorre na periferia e pode progredir para grave deficiência visual (conhecida como glaucoma de ângulo aberto, o tipo mais comum e geralmente referido neste relatório).



Erros refractivos

Devido a uma forma ou comprimento anormal do globo ocular; a luz não foca na retina, resultando em visão desfocada. Existem vários tipos de erros refractivos; os mais comumente mencionados neste relatório são:

– *Miopia*- dificuldade em ver objectos ao longe (miopia).

– *Presbiopia* - dificuldade em ver objectos ao perto com o avançar da idade (ou seja, após os 40 anos).



Tracoma

Causado por uma infecção bacteriana. Após muitos anos de infecções repetidas, os cílios podem virar para dentro (conhecido como triquiase), o que pode levar a cicatrizes na córnea e, em alguns casos, cegueira.

Factores de risco e causas de doenças oculares

Os factores de risco e as causas das doenças oculares incluem envelhecimento, genética, exposição e comportamentos relacionados com o estilo de vida, infecções e várias condições de saúde. Muitas doenças oculares são de origem multifactorial.

Muitos factores de risco aumentam a probabilidade de desenvolver ou contribuir para a progressão de uma doença ocular. Isso inclui envelhecimento, exposição e comportamentos relacionados com o estilo de vida, infecções e diversas condições de saúde.

O envelhecimento é o principal factor de risco para muitas doenças oculares. A prevalência de presbiopia, catarata, glaucoma e degeneração macular relacionada com a idade aumenta acentuadamente com a idade (28, 30, 32, 33). A genética também desempenha um papel no desenvolvimento de algumas doenças oculares, incluindo o glaucoma, erros refractivos e degenerações da retina como a retinite pigmentosa (34-36). A etnia (30) é exemplo de outro factor de risco não modificável que está relacionado a um risco maior de desenvolver algumas doenças oculares.

As exposições ou comportamentos relacionados com o estilo de vida também estão ligados a muitas doenças oculares. O tabagismo é o principal factor de risco modificável para a degeneração macular relacionada com a idade (37) e contribui para o desenvolvimento da catarata (38). A nutrição também pode desempenhar um papel importante nas doenças oculares. Por exemplo, a deficiência da vitamina A, resultante da desnutrição crónica em crianças, pode causar opacidade da córnea (39). Além disso, ocupações como a agricultura ou mineração e actividades recreativas como, desportos de contacto, estão consistentemente relacionadas a um maior risco de lesão ocular (40).

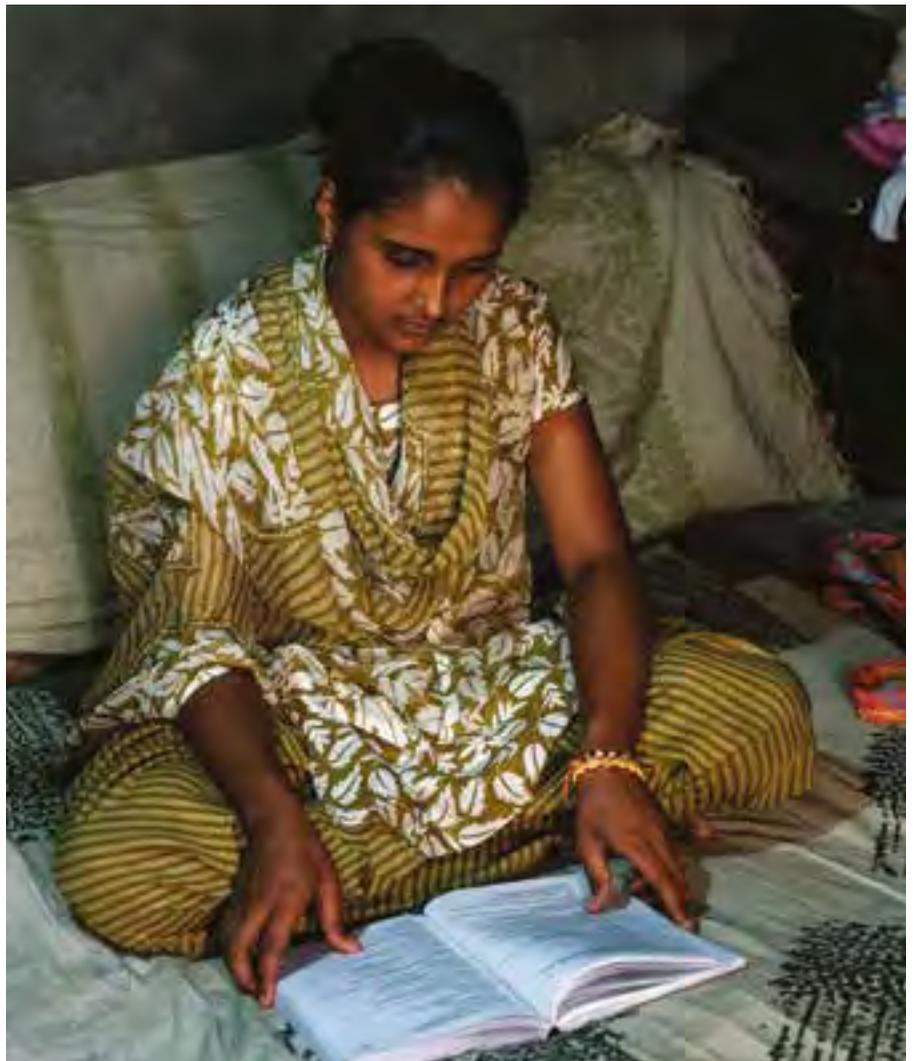
As infecções oculares por agentes bacterianos, virais ou outros agentes microbiológicos podem afectar a conjuntiva, a córnea, as pálpebras e, mais raramente, a retina e o nervo óptico. A conjuntivite é a mais comum destas infecções (41). O tracoma, a principal causa infecciosa de cegueira no mundo, é causada pela bactéria *chlamydia trachomatis* (42). Factores de risco ambiental, incluindo higiene, saneamento e acesso à água, também são importantes para influenciar a transmissão da bactéria tracoma (43). Outras infecções que podem causar deficiência visual e cegueira incluem o sarampo (44), *onchocera volvulus* (45) e parasitas do *toxoplasma gondii* (46), entre outros.

Certas condições de saúde, nomeadamente, diabetes (47), artrite reumatóide (48), esclerose múltipla (49) e parto prematuro (50) podem desencadear diversas perturbações oculares. Além disso, alguns medicamentos aumentam a susceptibilidade de desenvolver certas doenças oculares. O uso prolongado de esteróides, por exemplo, aumenta o risco de desenvolver catarata (51) e glaucoma (52).

O envelhecimento é o principal factor de risco para muitas doenças oculares.

As origens de muitas doenças oculares são multifactoriais, com uma variedade de factores de risco que interagem para aumentar tanto a susceptibilidade como a progressão de uma doença. A duração da diabetes, a hemoglobina A1c alta e a tensão alta, por exemplo, são factores de risco importantes para a retinopatia diabética (53). Outro exemplo é a miopia, onde uma interacção entre factores de risco genéticos e ambientais, incluindo muitas actividades de focagem de perto e factores de protecção como passar mais tempo ao ar livre, pode desempenhar um papel importante no início e na progressão da doença (36).

O acesso a um atendimento oftalmológico de qualidade é um factor significativo no risco de progressão das doenças oculares e nos resultados do tratamento (54-57). Existem intervenções eficazes para prevenir, tratar e gerir as principais doenças oculares (em maior detalhe no Capítulo 3). É importante notar que, embora algumas doenças como o tracoma, possam ser evitadas, outras, como o glaucoma ou a catarata, não podem ser evitadas, mas podem ser tratadas para reduzir o impacto na acuidade visual.



Deficiência visual

A deficiência visual ocorre quando uma doença ocular afecta o sistema visual e uma ou mais funções visuais.

De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), “Deficiência” é um termo geral usado para descrever um *problema* na função ou estrutura do corpo de um indivíduo devido a uma condição de saúde (58). Esta definição é compatível com a Classificação Internacional de Doenças 11ª Edição (CID 11) (59). Consequentemente, uma deficiência visual ocorre quando uma doença ocular afecta o sistema visual e uma ou mais das suas funções visuais.

A deficiência visual ocorre quando uma doença ocular afecta o sistema visual e uma ou mais funções visuais.

Normalmente, pesquisas de base populacional medem a deficiência visual usando exclusivamente a acuidade visual, com a gravidade categorizada como leve, moderada ou grave no que toca à dificuldade de visão ao *longe* e dificuldade de visão ao *perto* e à cegueira (Quadro 1.2). No entanto, no cenário clínico, outras funções visuais também são frequentemente avaliadas, como o campo de visão, a sensibilidade ao contraste e a visão de cores.

O Quadro 1.3 fornece detalhes sobre a evolução do conceito e definição de deficiência visual durante as últimas décadas.

É importante observar que, conforme descrito no Quadro 1.4, a maioria dos dados publicados sobre “deficiência visual” se baseia na medição da “acuidade visual apresentada” e não inclui indivíduos cuja deficiência visual é compensada com óculos ou lentes de contacto. Por esse motivo, não há estimativa global do número total de pessoas com deficiência visual (veja o Capítulo 2). Anteriormente, era apropriado que a oftalmologia confiasse na «acuidade visual apresentada» porque fornecia uma estimativa das necessidades oftalmológicas não atendidas. No entanto, para planear serviços e monitorizar o progresso de maneira eficaz, é importante ter informações sobre as necessidades atendidas e não atendidas do tratamento oftalmológico. Isto reveste-se de uma enorme importância, uma vez que indivíduos com erros refractivos têm uma necessidade contínua de serviços de oftalmologia.

Quadro 1.2 Medição da acuidade visual e tabela de classificação da gravidade da deficiência visual

Acuidade visual

A acuidade visual é uma medida simples e não invasiva da capacidade do sistema visual de discriminar dois pontos de alto contraste no espaço.

A *acuidade visual ao longe* é geralmente avaliada usando um gráfico de visão a uma distância fixa (geralmente 6 metros (ou 20 pés) (55)). A linha menor lida no gráfico é escrita como uma fracção, em que o numerador se refere à distância em que o gráfico é exibido e o denominador é a distância em que um olho "saudável" é capaz de ler essa linha do gráfico de visão. Por exemplo, uma acuidade visual de 6/18 significa que, a 6 metros do gráfico de visão, uma pessoa pode ler uma letra que alguém com visão normal seria capaz de ver a 18 metros. A visão "Normal" é referida como 6/6.

A *acuidade visual ao perto* é medida de acordo com o menor tamanho de impressão que uma pessoa pode discernir a uma determinada distância de teste (60). Em pesquisas populacionais, a deficiência visual ao perto é geralmente classificada como uma acuidade visual ao perto inferior a N6 ou m 0,8 a 40 centímetros (61), onde N se refere ao tamanho da impressão com base no sistema de pontos usado no ramo da impressão e 6 é uma fonte de tamanho equivalente à impressão de jornal.

Classificação da gravidade da deficiência visual com base na acuidade visual no olho melhor

Categoria		Acuidade visual no olho melhor	
		Pior que:	Igual ou melhor que:
Deficiência visual leve		6/12	6/18
Deficiência visual moderada		6/18	6/60
Deficiência visual grave		6/60	3/60
Cegueira		3/60	
Deficiência visual de perto		N6 ou M 0,8 a 40cm	

Normalmente, as pesquisas epidemiológicas medem o grau de deficiência visual e cegueira de acordo com a tabela de classificação acima, usando a acuidade visual (61). A deficiência visual grave e a cegueira também são categorizadas de acordo com o grau de constrição do campo visual central no olho melhor para menos de 20 ou 10 graus, respectivamente (62, 63).

Quadro 1.3. Evolução da classificação da deficiência visual

A classificação da deficiência visual usando a acuidade visual mudou com o tempo:

- Em 1972, um grupo de estudo da OMS estabeleceu categorias de deficiência visual e cegueira, a fim de facilitar a recolha de dados populacionais num formato uniforme. Naquele momento, a prevalência da deficiência visual foi calculada com base nas melhores correcções (isto é, testadas com óculos, se habitualmente usados ou com óculos reticulados) no olho melhor. O limite para categorizar a deficiência visual foi uma acuidade visual mais bem corrigida abaixo de 6/18, enquanto a cegueira foi categorizada como uma acuidade visual mais bem corrigida menor do que 3/60.
- Em 2010, a classificação da deficiência visual foi actualizada com base na premissa de que (i) o uso da acuidade visual “bem corrigida” não contabiliza uma grande proporção de pessoas com deficiência visual devido a erros refractivos não corrigidos; e (ii) não houve distinção entre aqueles que têm níveis variáveis de cegueira (por exemplo, nenhuma percepção da luz e aqueles que têm percepção da luz mas, ainda assim com medição inferior a 3/60 no olho melhor). Como resultado, a acuidade visual “mais bem corrigida” foi substituída pela acuidade visual “apresentada” (ou seja, a acuidade visual que uma pessoa apresenta no exame); a cegueira foi sub-categorizada em três níveis distintos de gravidade.
- Recentemente, alguns pesquisadores adoptaram um limite mais rigoroso para categorizar as deficiências visuais (ou seja, uma acuidade visual inferior a 6/12 no olho melhor) em reconhecimento de conjunto crescente de provas que demonstram que as reduções mais brandas na acuidade visual também afectam o funcionamento diário de indivíduos.

Quadro 1.4 Mudar a maneira como a deficiência visual é relatada

A medida da deficiência visual normalmente relatada em pesquisas populacionais baseia-se na acuidade visual no melhor olho de uma pessoa, conforme apresentado no exame. Se as pessoas usarem óculos ou lentes de contacto (por exemplo, para compensar a deficiência visual causada por um erro refractivo) a acuidade visual é medida com as lentes ou óculos colocados. Assim sendo, essas pessoas não serão categorizadas como tendo uma deficiência visual.

Medir a “acuidade visual apresentada” é útil para estimar o número de pessoas que precisam de cuidados oftalmológicos, incluindo correcção de erros refractivos, cirurgia ou reabilitação de catarata. No entanto, não é adequada para calcular o número total de pessoas com deficiência visual. Por esse motivo, é usada neste relatório a expressão “apresentam dificuldade de visão ao longe”, mas apenas para descrever a literatura publicada anteriormente que define a deficiência visual com base na medição da “acuidade visual apresentada”.

Para calcular o número total de pessoas com deficiência visual, a acuidade visual deve ser medida e relatada sem óculos ou sem lentes de contacto.

Grande parte da literatura publicada não relata comprometimento unilateral da visão, com a maioria optando por se concentrar apenas no comprometimento bilateral da visão. No entanto, um conjunto (menor) de literatura (64) mostra que o comprometimento unilateral da visão afecta as funções visuais, incluindo a estereopsia (percepção de profundidade) (64). Assim como as pessoas com comprometimento bilateral da visão, aquelas com comprometimento unilateral da visão são também mais propensas a problemas relacionados com a segurança (por exemplo, quedas) e à manutenção de uma vida independente (65). Estudos posteriores relatam que pacientes submetidos à cirurgia da catarata em ambos os olhos têm melhorias funcionais maiores do que pacientes submetidos à cirurgia apenas num olho (66).

A deficiência visual pode piorar à medida que uma doença ocular subjacente progride. No entanto, existem intervenções eficazes para a maioria das doenças oculares que levam à deficiência visual. São disso exemplo:

- a) Erros refractivos, a causa mais comum das deficiências visuais, podem ser totalmente compensados com o uso de óculos ou lentes de contacto ou corrigidos por cirurgia a laser.
- b) As deficiências visuais causadas por algumas doenças relacionadas com a idade, como glaucoma, não têm cura e não podem ser corrigidas. No entanto, estão disponíveis tratamentos e intervenções cirúrgicas eficazes capazes de atrasar ou impedir a progressão destes problemas.
- c) As deficiências visuais causadas por outras doenças relacionadas com a idade, como a catarata, podem ser corrigidas com intervenções cirúrgicas. Dado que a catarata piora com o tempo, as pessoas que não forem tratadas sofrerão uma deficiência visual cada vez mais grave, o que pode levar à cegueira e a limitações significativas no seu funcionamento geral.

Nos casos em que a deficiência visual ou a cegueira não possam ser evitadas, como a degeneração macular relacionada com a idade avançada (particularmente a forma "seca" da condição), são necessários serviços de reabilitação para manter o pleno o funcionamento na vida quotidiana.

Os exemplos descritos acima destacam duas questões importantes: primeiro, existem intervenções eficazes para a grande maioria das doenças oculares que podem causar deficiência visual; e segundo, o acesso a intervenções pode reduzir significativamente ou eliminar a deficiência visual ou as limitações associadas ao funcionamento. A gama de intervenções disponíveis é descrita em mais detalhe no Capítulo 3.

Incapacidade refere-se às deficiências, limitações e restrições que uma pessoa com uma doença ocular enfrenta no curso da interação com o seu ambiente – físico, social ou comportamental.

Deficiência visual e incapacidade

Incapacidade a refere-se às deficiências, limitações e restrições que uma pessoa com uma doença ocular enfrenta no curso da interação com o seu meio físico, social ou comportamental.

Na CIF, a incapacidade abrange deficiências, as dificuldades que uma pessoa pode ter na realização de actividades como cuidados pessoais e os problemas que no envolvimento em situações da vida quotidiana, como ir à escola ou trabalhar (67).¹ De acordo com a CIF, a deficiência vivenciada é determinada não apenas pela condição ocular, mas também pelo ambiente físico, social e comportamental em que a pessoa vive, e pela possibilidade de aceder um atendimento oftalmológico de qualidade, produtos de apoio (como óculos), e serviços de reabilitação.

Uma pessoa com uma doença ocular que apresente deficiência visual ou cegueira e enfrente barreiras contextuais, como não ter acesso a serviços de atendimento oftalmológico e ajudas técnicas, provavelmente terá limitações muito maiores ao seu funcionamento diário e, portanto, graus mais elevados de incapacidade.

Responder às necessidades de atendimento oftalmológico de pessoas com deficiência visual ou cegueira, incluindo reabilitação, é de extrema importância para garantir um funcionamento diário pleno. Além disso, é urgente uma ampla resposta da sociedade para que se cumpram os direitos das pessoas com deficiências de longo prazo (conforme exigido pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiências (CDPD)), para que as pessoas com deficiências visuais graves ou cegueira participem na sociedade em condições de igualdade com as outras pessoas.

Consequências para os indivíduos

A deficiência visual tem sérias consequências ao longo da vida, muitas das quais podem ser mitigadas pelo acesso atempado a cuidados e reabilitação oftalmológica de qualidade.

Não responder às necessidades, ou não cumprir os direitos das pessoas com deficiência visual, incluindo cegueira, tem consequências que abrangem mais do que a própria pessoa. A literatura existente mostra que o acesso insuficiente aos serviços oftalmológicos e de reabilitação e a outros serviços de apoio pode aumentar substancialmente o encargo da deficiência visual e do grau de deficiência visual em todas as fases da vida (68, 69).

Crianças pequenas com deficiência visual grave de início precoce podem apresentar atraso no desenvolvimento motor, emocional, social,

¹ Isso é consistente com o entendimento da deficiência na Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.

A deficiência visual tem sérias consequências ao longo da vida, muitas das quais podem ser mitigadas pelo acesso atempado a cuidados e reabilitação oftalmológica de qualidade.

cognitivo e de linguagem (70), com consequências ao longo da vida. Crianças em idade escolar com deficiência visual também podem ter níveis mais baixos de desempenho escolar (71, 72) e de auto-estima em relação aos seus pares com visão normal (73).

Os estudos têm demonstrado de forma consistente que a deficiência visual afecta com gravidade a qualidade de vida (QdV) dos pacientes em idade adulta. (10, 65, 74-76) Uma grande proporção da população classifica a cegueira entre as doenças mais temidas, geralmente mais do que doenças como o cancro (77, 78). Os adultos com deficiência visual geralmente apresentam taxas mais baixas de participação e produtividade na força de trabalho (79, 80), bem como maiores taxas de depressão e ansiedade (16-18) do que a população em geral. No caso de idosos, a deficiência visual pode contribuir para o isolamento social (81-83), dificuldade em caminhar (84), maior risco de quedas e fracturas, principalmente fracturas de quadril (85-91) e maior probabilidade de entrada precoce casas de repouso ou lares(92-94). Também pode compor outros desafios, como mobilidade limitada ou declínio cognitivo (95, 96).

Em termos gerais, as pessoas com deficiência visual grave apresentam taxas mais altas de violência e abuso, incluindo bullying e violência sexual (97-100); têm maior probabilidade de se envolver num acidente de automóvel (101, 102); e podem achar mais difícil gerir outras condições de saúde, por exemplo, não conseguir ler os rótulos dos medicamentos (13-15).

Embora o número de pessoas com deficiências visuais graves seja substancial, a esmagadora maioria apresenta deficiências visuais leves ou moderadas (61). No entanto, pouco se sabe sobre as consequências do comprometimento leve e moderado da visão, por exemplo, no desenvolvimento de bebés e crianças, no desempenho educacional, na participação da força de trabalho e na produtividade. É evidente que, sem acesso a atendimento oftalmológico de qualidade e sem disponibilidade de óculos ou lentes de contacto adequados, o comprometimento leve ou moderado da visão pode afectar significativamente o bem-estar cognitivo, social e económico de um indivíduo (103).

Impacto nos familiares e prestadores de cuidados

O apoio de familiares, amigos e outros prestadores de cuidados é muitas vezes crucial, mas pode ter um impacto adverso no prestador de cuidados.

Os familiares, amigos e outros prestadores de cuidados são muitas vezes responsáveis por fornecer apoio físico, emocional e social a pessoas com deficiência visual grave (104). Exemplos desse apoio incluem acompanhar as crianças à escola; assistência com actividades da vida

A deficiência visual representa um enorme encargo financeiro global devido à perda de produtividade.

diária (por exemplo, compras, culinária, limpeza); ajuda financeira para comprar ajudas técnicas para melhorar o seu funcionamento em casa, aumentar a sua participação em serviços médicos e/ou de reabilitação e pagar por prestadores de cuidados externos; e apoio emocional em tempos difíceis (104, 105).

Um conjunto crescente de observações sugere que o apoio dos membros da família influencia positivamente as pessoas com deficiência visual e pode levar a uma melhor adaptação à situação, maior satisfação com a vida (106, 107), menos sintomas depressivos (106) e melhor aceitação de serviços de reabilitação e produtos de assistência (108). No entanto, fornecer esse apoio pode ter consequências negativas para o cuidador e levar a um risco aumentado de condições de saúde física e mental (109), como ansiedade (110) e depressão (111). É mais provável que isso ocorra quando o cuidador tem dificuldade em equilibrar as suas próprias necessidades com as do membro da família ou quando o dinheiro é escasso (104).

Além do apoio da família, amigos e outros cuidadores, uma resposta da sociedade é essencial. Os Estados-Membros precisam reconhecer as suas obrigações para cumprir todos os requisitos contidos nos 31 artigos da CDPD.

Impacto na sociedade

O estudo Global Burden of Disease (GBD) de 2017 classificou a deficiência visual, incluindo a cegueira, (entre todos os comprometimentos à saúde) como sendo a terceira causa de anos vividos com incapacidade (112). Além disso, o encargo social da deficiência visual e da cegueira é substancial, dado o seu impacto no emprego, na QdV e nos requisitos de assistência relacionados.

A deficiência visual também apresenta um enorme encargo financeiro global, como demonstrado por pesquisas anteriores que estimaram os custos de perda de produtividade (79, 80, 113, 114). Por exemplo, um estudo recente em nove países estimou que o custo anual de deficiência visual moderada a grave variou entre 0,1 milhares de milhões de USD nas Honduras e 16,5 mil milhões de USD nos Estados Unidos da América. (113) Os custos globais anuais das perdas de produtividade associadas à deficiência da visão por miopia e presbiopia não corrigidas estão estimados em 244 mil milhões e 25,4 mil milhões de USD, respectivamente (79, 80). Note-se que o encargo económico da miopia não corrigida nas regiões do leste da Ásia, sul da Ásia e sudeste da Ásia foi relatado como sendo mais do que o dobro de outras regiões e equivalente a mais de 1% do produto interno bruto (80).

Referências

1. Desrosiers J, Wanet-Defalque MC, Temisjian K, Gresset J, Dubois MF, Renaud J, et al. Participation in daily activities and social roles of older adults with visual impairment. *Disability and Rehabilitation*. 2009;31(15):1227–34.
2. Heine C, Browning CJ. Communication and psychosocial consequences of sensory loss in older adults: overview and rehabilitation directions. *Disability and Rehabilitation*. 2002;24(15):763–73.
3. Warren D. *Blindness and children: an individual differences approach*. Cambridge University Press. 1994.
4. Ethan D, Basch CE. Promoting healthy vision in students: progress and challenges in policy, programs, and research. *The Journal of School Health*. 2008;78(8):411–6.
5. Toledo CC, Paiva AP, Camilo GB, Maior MR, Leite IC, Guerra MR. Early detection of visual impairment and its relation to academic performance. *Revista da Associação Médica Brasileira* (1992). 2010;56(4):415–9.
6. Rainey L, Elsmann EBM, van Nispen RMA, van Leeuwen LM, van Rens G. Comprehending the impact of low vision on the lives of children and adolescents: a qualitative approach. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2016;25(10):2633–43.
7. Oh H, Ozturk A, Kozub M. Physical activity and social engagement patterns during physical education of youth with visual impairments. *Review*. 2004;36(1):39.
8. Nyman SR, Gosney MA, Victor CR. Psychosocial impact of visual impairment in working-age adults. *The British Journal of Ophthalmology*. 2010;94(11):1427–31.
9. La Grow S, Daye P. Barriers to employment identified by blind and vision-impaired persons in New Zealand. *Social Policy Journal of New Zealand*. 2005(26).
10. Brown RL, Barrett AE. Visual impairment and quality of life among older adults: an examination of explanations for the relationship. *The Journals of Gerontology*. 2011;66(3):364–73.
11. Fitzgerald RG, Parkes CM. Blindness and loss of other sensory and cognitive functions. *BMJ*. 1998;316(7138):1160–3.
12. Wang JJ, Mitchell P, Smith W. Vision and low self-rated health: the Blue Mountains Eye Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2000;41(1):49–54.
13. Tribunal H, McLean G, Guthrie B, Mercer SW, Smith DJ. Visual impairment is associated with physical and mental comorbidities in older adults: a cross-sectional study. *BMC medicine*. 2014;12:181.
14. Crews J, Jones G, Kim J. Double jeopardy: the effects of comorbid conditions among older people with vision loss. *Journal of Vision Impairment and Blindness*. 2006;100.
15. McCann RM, Jackson AJ, Stevenson M, Dempster M, McElroy JC, Cupples ME. Help needed in medication self-management for people with visual impairment: case-control study. *The British Journal of General Practice*. 2012;62(601):e530–7.
16. Evans JR, Fletcher AE, Wormald RP. Depression and anxiety in visually impaired older people. *Ophthalmology*. 2007;114(2):283–8.
17. Heesterbeek TJ, van der Aa HPA, van Rens G, Twisk JWR, van Nispen RMA. The incidence and predictors of depressive and anxiety symptoms in older adults with vision impairment: a longitudinal prospective cohort study. *Ophthalmic & Physiological Optics*. 2017;37(4):385–98.
18. van der Aa HP, Comijs HC, Penninx BW, van Rens GH, van Nispen RM. Major depressive and anxiety disorders in visually impaired older adults. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2015;56(2):849–54.
19. Alabbasi OM, Al-Barry M, Albasri RF, Khashim HF, Aloufi MM, Abdulaal MF, et al. Patterns of ophthalmic emergencies presenting to a referral hospital in Medina City, Saudi Arabia. *Saudi Journal of Ophthalmology: official journal of the Saudi Ophthalmological Society*. 2017;31(4):243–6.
20. Channa R, Zafar SN, Canner JK, Haring RS, Schneider EB, Friedman DS. Epidemiology of eye-related emergency department visits. *JAMA Ophthalmology*. 2016;134(3):312–9.
21. Kumar NL, Black D, McClellan K. Daytime presentations to a metropolitan ophthalmic emergency department. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2005;33(6):586–92.
22. Vaziri K, Schwartz SG, Flynn HW, Jr., Kishor KS, Moshfeghi AA. Eye-related emergency department visits in the United States, 2010. *Ophthalmology*. 2016;123(4):917–9.
23. Adio AO, Alikor A, Awoyesuku E. Survey of pediatric ophthalmic diagnoses in a teaching hospital in Nigeria. *Nigerian Journal of Medicine*. 2011;20(1):105–8.

24. Biswas J, Saha I, Das D, Bandyopadhyay S, Ray B, Biswas G. Ocular morbidity among children at a tertiary eye care hospital in Kolkata, West Bengal. *Indian Journal of Public Health*. 2012;56(4):293–6.
25. Eballe AO, Bella LA, Owono D, Mbome S, Mvogo CE. Eye disease in children aged 6 to 15 years: a hospital-based study in Yaounde. *Sante (Montrouge, France)*. 2009;19(2):61–6.
26. Hassan MB, Olowookere SA, Adeleke NA, Akinleye CA, Adepoju EG. Patterns of presentations at a free eye clinic in an urban state hospital. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2013;16(2):145–8.
27. Mehari ZA. Pattern of childhood ocular morbidity in rural eye hospital, Central Ethiopia. *BMC Ophthalmology*. 2014;14:50.
28. Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2014;2(2):e106–16.
29. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990–2020: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(12):e1221–e34.
30. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2081–90.
31. McAnena L, Knowles SJ, Curry A, Cassidy L. Prevalence of gonococcal conjunctivitis in adults and neonates. *Eye (London, England)*. 2015;29(7):875–80.
32. Fricke TR, Tahhan N, Resnikoff S, Papas E, Burnett A, Ho SM, et al. Global prevalence of presbyopia and vision impairment from uncorrected presbyopia: systematic review, meta-analysis, and modelling. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1492–9.
33. Song P, Wang H, Theodoratou E, Chan KY, Rudan I. The national and subnational prevalence of cataract and cataract blindness in China: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*. 2018;8(1):010804.
34. Chen M, Yu X, Xu J, Ma J, Chen X, Chen B, et al. Association of gene polymorphisms with primary open angle glaucoma: a systematic review and meta-analysis. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019;60(4):1105–21.
35. Daiger SP, Bowne SJ, Sullivan LS. Perspective on genes and mutations causing retinitis pigmentosa. *Arch Ophthalmol*. 2007;125(2):151–8.
36. Morgan IG, Ohno-Matsui K, Saw SM. Myopia. *Lancet*. 2012;379(9827):1739–48.
37. Thornton J, Edwards R, Mitchell P, Harrison RA, Buchan I, Kelly SP. Smoking and age-related macular degeneration: a review of association. *Eye (London, England)*. 2005;19(9):935–44.
38. Ye J, He J, Wang C, Wu H, Shi X, Zhang H, et al. Smoking and risk of age-related cataract: a meta-analysis. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2012;53(7):3885–95.
39. Song P, Wang J, Wei W, Chang X, Wang M, An L. The prevalence of vitamin A deficiency in chinese children: a systematic review and bayesian meta-analysis. *Nutrients*. 2017;9(12).
40. McCarty CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of ocular trauma in Australia. *Ophthalmology*. 1999;106(9):1847–52.
41. Azari AA, Barney NP. Conjunctivitis: a systematic review of diagnosis and treatment. *JAMA*. 2013;310(16):1721–9.
42. WHO Report of the 2nd Global Scientific Meeting on Trachoma. Organização Mundial da Saúde, 2003 (disponível em <http://www.who.int/blindness/2nd%20GLOBAL%20SCIENTIFIC%20MEETING.pdf>, acedido a 6 Setembro 2019)
43. Stocks ME, Ogden S, Haddad D, Addiss DG, McGuire C, Freeman MC. Effect of water, sanitation, and hygiene on the prevention of trachoma: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*. 2014;11(2):e1001605.
44. Bello S, Meremikwu MM, Ejemot-Nwadiaro RI, Oduwole O. Routine vitamin A supplementation for the prevention of blindness due to measles infection in children. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016(8):Cd007719.
45. Burnham G. Onchocerciasis. *Lancet*. 1998;351(9112):1341–6.
46. Holland GN. Ocular toxoplasmosis: a global reassessment. Part I: epidemiology and course of disease. *Am J Ophthalmol*. 2003;136(6):973–88.
47. Li L, Wan XH, Zhao GH. Meta-analysis of the risk of cataract in type 2 diabetes. *BMC Ophthalmology*. 2014;14:94.
48. Zlatanovic G, Veselinovic D, Cekic S, Zivkovic M, Dordevic-Jocic J, Zlatanovic M. Ocular manifestation of rheumatoid arthritis-different forms and frequency. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*. 2010;10(4):323–7.
49. Green AJ, McQuaid S, Hauser SL, Allen IV, Lyness R. Ocular pathology in multiple sclerosis: retinal atrophy and inflammation irrespective of disease duration. *Brain*. 2010;133(Pt 6):1591–601.
50. Blencowe H, Lawn JE, Vazquez T, Fielder A, Gilbert C. Preterm-associated visual impairment and estimates of retinopathy of prematurity at regional and global levels for 2010. *Pediatr Research*. 2013;74 Suppl 1:35–49.

51. James ER. The etiology of steroid cataract. *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics*. 2007;23(5):403–20.
52. Renfro L, Snow JS. Ocular effects of topical and systemic steroids. *Dermatologic Clinics*. 1992;10(3):505–12.
53. Yau J, Rogers S, Kawasaki R, Lamoureux E, Kowalski J, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2012;35:556–64.
54. Arun CS, Al-Bermani A, Stannard K, Taylor R. Long-term impact of retinal screening on significant diabetes-related visual impairment in the working age population. *Diabet Med*. 2009;26(5):489–92.
55. Lindfield R. Improving the quality of cataract surgery. *Community Eye Health Journal*. 2014;27(85):9–11.
56. Ramke J, Gilbert CE, Lee AC, Ackland P, Limburg H, Foster A. Effective cataract surgical coverage: An indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PloS One*. 2017;12(3):e0172342.
57. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on diabetic eye care: the International Council of Ophthalmology recommendations for screening, follow-up, referral, and treatment based on resource settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608–22.
58. WHO. International classification of functioning, disability and health: ICF. Organização Mundial da Saúde, Genebra; 2001 (disponível em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9241545429.pdf>, acessado em Junho 2019)
59. WHO International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11) WHO; 2018 (disponível em <https://www.who.int/classifications/icd/en/>, acessado em Junho 2019)
60. ICO. Vision standards: aspects and ranges of vision loss. International College of Ophthalmology, 2002 (disponível em <http://www.icoph.org/downloads/visualstandardsreport.pdf>, acessado em Abril 2019)
61. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e888–e97.
62. Peters D, Bengtsson B, Heijl A. Lifetime risk of blindness in open-angle glaucoma. *Am J Ophthalmol*. 2013;156(4):724–30.
63. Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, Kocur I, Pararajasegaram R, Pokharel GP, et al. Global data on visual impairment in the year 2002. *Bull World Health Organ*. 2004;82(11):844–51.
64. Fielder AR, Moseley MJ. Does stereopsis matter in humans? *Eye (London, England)*. 1996;10 (Pt 2):233–8.
65. Vu HT, Keeffe JE, McCarty CA, Taylor HR. Impact of unilateral and bilateral vision loss on quality of life. *The British Journal of Ophthalmology*. 2005;89(3):360–3.
66. Lundstrom M, Stenevi U, Thorburn W. Quality of life after first- and second-eye cataract surgery: five-year data collected by the Swedish National Cataract Register. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. 2001;27(10):1553–9.
67. Gopinath B, Flood V, Wang J, Rochtchina E, Wong T, Mitchell J. Is quality of diet associated with the microvasculature? An analysis of diet quality and retinal vascular calibre in older adults. *British Journal of Nutrition*. 2013;110:739–46.
68. Chiang PP, O'Connor PM, Le Mesurier RT, Keeffe JE. A global survey of low vision service provision. *Ophthalmic Epidemiol*. 2011;18(3):109–21.
69. Cupples ME, Hart PM, Johnston A, Jackson AJ. Improving healthcare access for people with visual impairment and blindness. *BMJ*. 2012; 344: e542.
70. Warren DH. *Blindness and children: an individual differences approach*: Cambridge University Press; 1994.
71. Chanfreau J, Cebulla A. Educational attainment of blind and partially sighted pupils. National Centre for Social Research (NatCen) for RNIB. 2009.
72. Toledo CC, Paiva APG, Camilo GB, Maior MRS, Leite ICG, Guerra MR. Early detection of visual impairment and its relation with school effectiveness. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2010;56(4):415–9.
73. Augestad LB. Self-concept and self-esteem among children and young adults with visual impairment: A systematic review. *Cogent Psychology*. 2017;4(1):1319652.
74. Cahill MT, Banks AD, Stinnett SS, Toth CA. Vision-related quality of life in patients with bilateral severe age-related macular degeneration. *Ophthalmology*. 2005;112(1):152–8.
75. Pokharel GP, Selvaraj S, Ellwein LB. Visual functioning and quality of life outcomes among cataract operated and unoperated blind populations in Nepal. *The British Journal of Ophthalmology*. 1998;82(6):606–10.
76. Zhao J, Sui R, Jia L, Fletcher AE, Ellwein LB. Visual acuity and quality of life outcomes in patients with cataract in Shunyi County, China. *Am J Ophthalmol*. 1998;126(4):515–23.
77. NEI. National Eye Institute 2005 survey of public knowledge, attitudes, and practices related to eye health and disease (disponível em <https://nei.nih.gov/sites/default/files/nei-pdfs/2005KAPFinalRpt.pdf>, acessado em Agosto 2019).
78. Scott AW, Bressler NM, Ffolkes S, Wittenborn JS, Jorkasky J. Public attitudes about eye and vision health. *JAMA Ophthalmology*. 2016;134(10):1111–8.

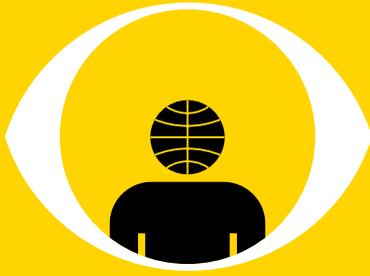
79. Frick KD, Joy SM, Wilson DA, Naidoo KS, Holden BA. The global burden of potential productivity loss from uncorrected presbyopia. *Ophthalmology*. 2015;122(8):1706–10.
80. Naidoo KS, Fricke TR, Frick KD, Jong M, Naduvilath TJ, Resnikoff S, et al. Potential lost productivity resulting from the global burden of myopia: systematic review, meta-analysis, and modeling. *Ophthalmology*. 2019;126(3):338–46.
81. Evans RL. Loneliness, depression, and social activity after determination of legal blindness. *Psychological Reports*. 1983;52(2):603–8.
82. Hodge S, Eccles F. Loneliness, social isolation and sight loss. 2013 (disponível em: https://eprints.lancs.ac.uk/id/eprint/68597/1/loneliness_social_isolation_and_sight_loss_final_report_dec_13.pdf, acessado em Setembro de 2019).
83. Verstraten P, Brinkmann W, Stevens N, Schouten J. Loneliness, adaptation to vision impairment, social support and depression among visually impaired elderly. *International Congress Series*. 2005;1282.
84. Swenor BK, Muñoz B, West SK. A longitudinal study of the association between visual impairment and mobility performance in older adults: the salisbury eye evaluation study. *American Journal of Epidemiology*. 2014;179(3):313–22.
85. Lord SR, Dayhew J. Visual risk factors for falls in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2001;49(5):508–15.
86. Chew FL, Yong C-K, Ayu SM, Tajunisah I. The association between various visual function tests and low fragility hip fractures among the elderly: a Malaysian experience. *Age and Ageing*. 2010;39(2):239–45.
87. Menezes C, Vilaça KHC, Menezes RLd. Falls and quality of life of people with cataracts. *Revista Brasileira de Oftalmologia*. 2016;75(1):40–4.
88. Loriaut P, Loriaut P, Boyer P, Massin P, Cochereau I. Visual impairment and hip fractures: a case-control study in elderly patients. *Ophthalmic Research*. 2014;52(4):212–6.
89. Ivers RQ, Norton R, Cumming RG, Butler M, Campbell AJ. Visual impairment and hip fracture. *American Journal of Epidemiology*. 2000;152(7):633–9.
90. Hong T, Mitchell P, Burlutsky G, Samarawickrama C, Wang JJ. Visual Impairment and the incidence of falls and fractures among older people: longitudinal findings from the Blue Mountains Eye Study. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2014;55(11):7589–93.
91. Crews JE. Falls among persons aged ≥65 years with and without severe vision impairment—United States, 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2016;65.
92. Friedman DS, West SK, Munoz B, Park W, Deremeik J, Massof R, et al. Racial variations in causes of vision loss in nursing homes: The Salisbury Eye Evaluation in Nursing Home Groups (SEEING) Study. *Arch Ophthalmol*. 2004;122(7):1019–24.
93. Mitchell P, Hayes P, Wang JJ. Visual impairment in nursing home residents: the Blue Mountains Eye Study. *Med J Aust*. 1997;166(2):73–6.
94. Owsley C, McGwin G, Scilley K, Meek GC, Dyer A, Seker D. The visual status of older persons residing in nursing homes. *Arch Ophthalmol*. 2007;125(7):925–30.
95. Bowen M, Edgar DF, Hancock B, Haque S, Shah R, Buchanan S, et al. Health Services and Delivery Research. The prevalence of visual impairment in people with dementia (the PrOVIDe study): a cross-sectional study of people aged 60–89 years with dementia and qualitative exploration of individual, carer and professional perspectives. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2016 July.
96. Guthrie DM, Davidson JGS, Williams N, Campos J, Hunter K, Mick P, et al. Combined impairments in vision, hearing and cognition are associated with greater levels of functional and communication difficulties than cognitive impairment alone: Analysis of interRAI data for home care and long-term care recipients in Ontario. *PLoS One*. 2018;13(2):e0192971.
97. Banks LM, Kelly SA, Kyegombe N, Kuper H, Devries K. “If he could speak, he would be able to point out who does those things to him”: experiences of violence and access to child protection among children with disabilities in Uganda and Malawi. *PLoS One*. 2017;12(9):e0183736.
98. Brunet A, Heir T. Sexual assaults in individuals with visual impairment: a cross-sectional study of a Norwegian sample. *BMJ Open*. 2018;8(6):e021602.
99. Brunet A, Nielsen MB, Heir T. Bullying among people with visual impairment: Prevalence, associated factors and relationship to self-efficacy and life satisfaction. *World Journal of Psychiatry*. 2018;8(1):43–50.
100. Kvam M. Experiences of childhood sexual abuse among visually impaired adults in Norway: Prevalence and characteristics. *Journal of Vision Impairment and Blindness*. 2005;99(1).
101. Tanabe S, Yuki K, Ozeki N, Shiba D, Abe T, Kouyama K, et al. The association between primary open-angle glaucoma and motor vehicle collisions. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2011;52(7):4177–81.
102. Rubin GS, Ng ES, Bandeen-Roche K, Keyl PM, Freeman EE, West SK. A prospective, population-based study of the role of visual impairment in motor vehicle crashes among older drivers: the SEE study. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2007;48(4):1483–91.
103. Cumberland PM, Rahi JS. Visual Function, Social Position, and Health and Life Chances: The UK Biobank Study. *JAMA Ophthalmology*. 2016;134(9):959–66.

104. Bambara JK, Wadley V, Owsley C, Martin RC, Porter C, Dreer LE. Family Functioning and Low Vision: A Systematic Review. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2009;103(3):137–49.
105. Reinhardt JP, Boerner K, Horowitz A. Personal and social resources and adaptation to chronic vision impairment over time. *Aging & Mental Health*. 2009;13(3):367–75.
106. Cimarolli V, K B. Social support and well-being in adults who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2005;99:521–34.
107. Reinhardt J. Effects of positive and negative support received and provided on adaptation to chronic visual impairment. *Applied Developmental Science*. 2001;5.
108. Watson GR, De l'Aune W, Stelmack J, Maino J, Long S. National survey of the impact of low vision device use among veterans. *Optometry and Vision Science*. 1997;74(5):249–59.
109. Strawbridge WJ, Wallhagen MI, Shema SJ. Impact of spouse vision impairment on partner health and well-being: a longitudinal analysis of couples. *The Journals of Gerontology Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. 2007;62(5):S315–22.
110. Kulkarni S, Gilbert C, Zuurmond M, Agashe S, Deshpande M. Blinding retinopathy of prematurity in western India: characteristics of children, reasons for late presentation and impact on families. *Indian Pediatrics*. 2018;55(8):665–70.
111. Dada T, Aggarwal A, Bali SJ, Wadhwani M, Tinwala S, Sagar R. Caregiver burden assessment in primary congenital glaucoma. *Eur J Ophthalmol*. 2013;23(3):324–8.
112. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1789–858.
113. Eckert KA, Carter MJ, Lansingh VC, Wilson DA, Furtado JM, Frick KD, et al. A simple method for estimating the economic cost of productivity loss due to blindness and moderate to severe visual impairment. *Ophthalmic Epidemiol*. 2015;22(5):349–55.
114. Smith TS, Frick KD, Holden BA, Fricke TR, Naidoo KS. Potential lost productivity resulting from the global burden of uncorrected refractive error. *Bull World Health Organ*. 2009;87(6):431–7.

Capítulo 2

Magnitude global:
doenças oculares
e deficiência visual





Globalmente, pelo menos 2,2 mil milhões de pessoas têm uma deficiência visual, das quais pelo menos 1 milhar de milhões tem numa deficiência visual que poderia ter sido evitada ou ainda não foi tratada.

As doenças oculares são muitíssimo comuns. Ainda faltam estimativas precisas da magnitude global das doenças oculares.

O encargo da maioria das doenças oculares e da deficiência visual não é suportado da mesma forma. A falta de acesso ao tratamento oftalmológico é uma das principais causas da distribuição desigual.

Para um planeamento eficaz, é fundamental entender melhor as necessidades de atendimento oftalmológico que actualmente estão a ser respondidas pelo sistema de saúde.

O cuidado dos olhos é bom investimento. Prevenir as doenças oculares e as deficiências de visão levará a uma maior produtividade e reduzirá os custos informais e intangíveis.

Nas próximas décadas, se ao aumento projetado de idosos não corresponder um maior acesso aos serviços de oftalmologia, haverá um aumento substancial no número de pessoas com deficiência visual e cegueira.

Magnitude global: doenças oculares

As doenças oculares são muitíssimo comuns.

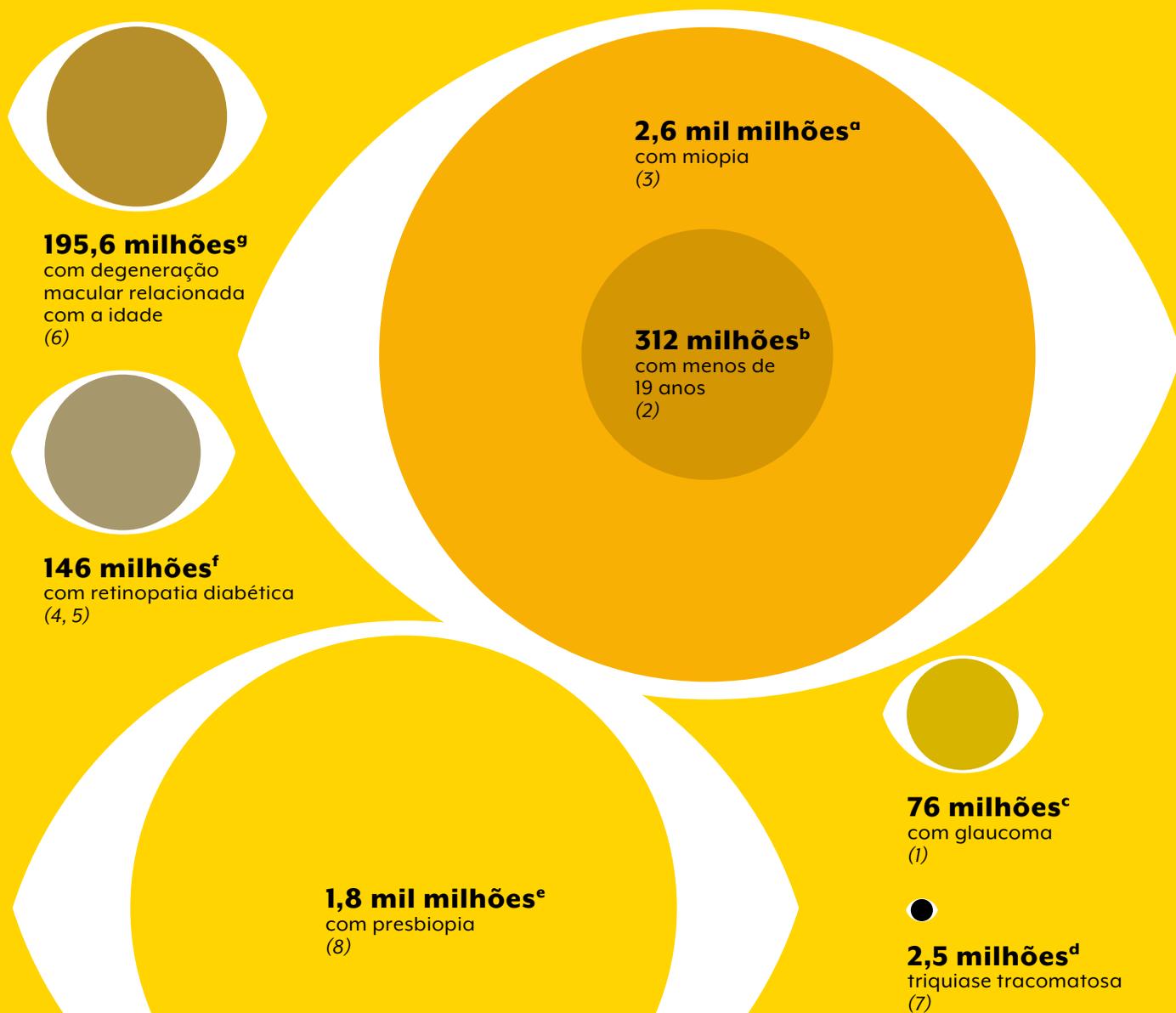
As doenças oculares são muitíssimo comuns. No entanto, faltam estimativas da magnitude global de algumas doenças oculares.

Todos, se viverem o suficiente, sofrerão pelo menos uma doença ocular durante a vida. Por exemplo, muitas pessoas que tiveram conjuntivite em criança, precisarão de óculos para corrigir presbiopia em algum momento depois dos 40 anos ou precisarão de cirurgia da catarata mais tarde na vida.

As estimativas globais do número de pessoas com doenças oculares que podem causar deficiências de visão demonstram o quanto comuns são essas doenças (Fig. 2.1) (1–7). No entanto, como uma pessoa pode ter mais do que uma doença ocular, esses números não podem ser simplesmente somados para derivar uma estimativa global do número total de pessoas afectadas por doenças oculares que podem causar deficiências de visão. Não estão disponíveis estimativas globais do número de pessoas com prevalência de pelo menos uma doença ocular.

Embora não existam estimativas globais confiáveis para a prevalência de doenças oculares que normalmente não causam deficiência visual, existem alguns dados disponíveis por serem as razões mais comuns para a procura de cuidados. Uma análise de 20 estudos populacionais de todo o mundo estimou a prevalência global de pterígio em 10,2% (9), com taxas que variam de 2,8% numa área urbana da Austrália a 33% na China rural (10, 11). Dados epidemiológicos sub-nacionais sobre a prevalência da síndrome do olho seco entre adultos com 40 anos ou mais também foram documentados em muitos países, com taxas mínimas de 8% relatadas nos Estados Unidos da América (12) a máximas de 30% em algumas regiões de Taiwan e da China (13, 14).

Figura 2.1 Estimativas globais do número de pessoas afectadas por doenças oculares seleccionadas que podem causar deficiência visual



a 2,6 mil milhões (intervalo de incerteza, 1,97–3,43) de pessoas de todas as idades com miopia em 2020

b 312 milhões (IC 95%, 265 a 369 milhões) de pessoas com menos de 19 anos com miopia em 2015

c 76 milhões (intervalos de credibilidade de 95% (IC), 51,9–111,7) de pessoas dos 40 aos 80 anos com glaucoma em 2020

d 2,5 milhões de pessoas de todas as idades com triquiase tracomatosa em 2019

e 1,8 mil milhões (intervalo de confiança [IC], 1,7–2,0) de pessoas de todas as idades com presbiopia em 2015

f 146 milhões de adultos com retinopatia diabética: número estimado aplicando a prevalência global de qualquer retinopatia diabética (34,6%) relatada por Yau et al. [2012] para o número global estimado de adultos com mais de 18 anos com diabetes em 2014 (422 milhões) relatado no Relatório Global da OMS sobre Diabetes, 2016.

g 195,6 milhões (IC 95% 140–261) de pessoas dos 30 aos 97 anos com degeneração macular relacionada com a idade em 2020

Magnitude global: deficiência visual

Globalmente, pelo menos 2,2 mil milhões de pessoas têm deficiência visual.

Globalmente, pelo menos 2,2 mil milhões de pessoas têm deficiência visual. Em pelo menos 1 milhar de milhões (quase metade desses casos), a deficiência visual poderia ter sido evitada ou ainda não foi tratada.

As estimativas precisas do número total de pessoas em todo o mundo com deficiência visual não podem ser calculadas com base nos dados atuais disponíveis. Isso ocorre porque as pesquisas de base populacional geralmente não relatam deficiência visual naqueles que usam óculos ou lentes de contacto para compensar essa deficiência visual devido a um erro refractivo. No entanto, pode-se supor com confiança que pelo menos 2,2 mil milhões de pessoas em todo o mundo tenham uma deficiência visual ou sofram de cegueira (Quadro 2.1). Esse número leva em consideração pessoas com dificuldade de visão ao perto devido à presbiopia (1,8 mil milhões, incluindo presbiopia corrigida e não corrigida) e dificuldade de visão ao longe moderada a grave ou cegueira devido a erros refractivos não corrigidos (123,7 milhões, por exemplo, miopia ou hipermetropia)¹, catarata (65,2 milhões), degeneração macular relacionada com a idade (10,4 milhões), glaucoma (6,9 milhões), opacidades da córnea (4,2 milhões), retinopatia diabética (3 milhões), tracoma (2 milhões) e outras causas (37,1 milhões), incluindo as causas que não foram classificadas em pesquisas ou não se enquadram em nenhuma das categorias acima mencionadas. Além disso, esse número também leva em consideração 188,5 milhões de pessoas com comprometimento leve da visão, cujas causas são desconhecidas.

Quadro 2.1. Fontes de dados usadas para calcular o número global de pessoas com deficiência visual

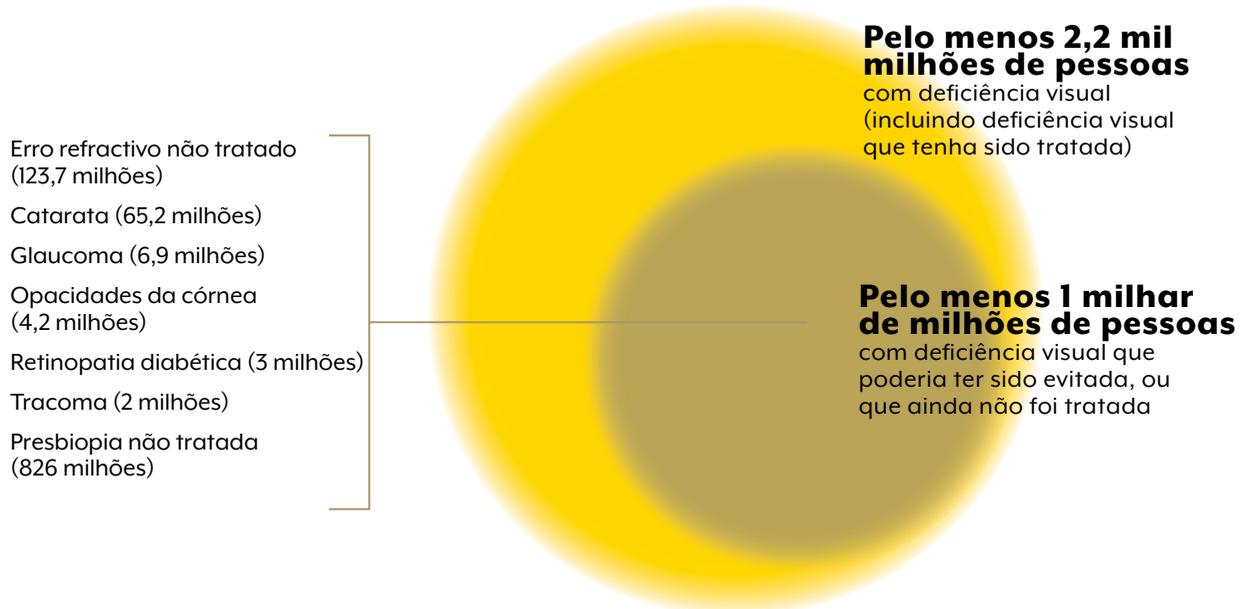
A estimativa de pelo menos 2,2 mil milhões de pessoas com deficiência visual no mundo é baseada em dados epidemiológicos recentemente publicados sobre i) a magnitude global da dificuldade de visão de perto (Fricke et al. [2018] (8)) e; ii) a magnitude global e as causas do comprometimento bilateral da visão à distância e cegueira (Grupo de Peritos em Perda de Visão; * Bourne et al. [2017]) (15, 16)).

* O Vision Loss Expert Group é um grupo de especialistas em epidemiologia oftalmológica, principalmente de oftalmologistas e optometristas.

1 Dado que os indivíduos podem ter tanto presbiopia como dificuldade de visão ao longe devido a erro refractivo não corrigido, é possível que exista alguma sobreposição entre as 123,7 milhões de pessoas com deficiência visual ou cegueira devido a erro refractivo não corrigido e as 1,8 pessoas com dificuldades de visão ao perto causadas pela presbiopia.

Os dados disponíveis sugerem, numa estimativa conservadora, que dos 2,2 mil milhões de pessoas com deficiência visual em todo o mundo, haja pelo menos 1 milhão de milhões de pessoas com deficiência visual ao longe moderada ou grave ou cegueira que poderiam ter sido evitadas ou ainda não foram tratadas² (Fig. 2.2). Esse número inclui os pacientes com dificuldade da visão ao longe moderada ou grave ou cegueira devido a erro refractivo não corrigido (123,7 milhões), catarata (65,2 milhões), glaucoma (6,9 milhões), opacidades da córnea (4,2 milhões), retinopatia diabética (3 milhões) e tracoma (2 milhões) (16), bem como dificuldade na visão ao perto causada por presbiopia não corrigida (826 milhões) (8).

Figura 2.2 Número global estimado de pessoas com deficiência visual e com deficiência visual que poderia ter sido evitada ou ainda não foi tratada.



A estimativa de 1 milhar de milhões representa certamente uma subestimação, uma vez que os dados sobre a prevalência e as causas da deficiência visual são limitados e provavelmente reflectem uma subestimação do número real de crianças com deficiência visual. Além disso, é desconhecida a proporção de casos de deficiência visual e cegueira devido à degeneração macular relacionada com a idade (estimada em 10,4 milhões) que poderia ter sido evitada (16). Por fim, não existem dados sobre as causas da dificuldade de visão ao longe leve que afecta 188,5 milhões de pessoas em todo o mundo (15), e da dificuldade de visão ao longe moderada a grave ou da cegueira que atinge milhões de outras pessoas (16). Ao não estarem disponíveis estes números, não é possível determinar se estas deficiências visuais poderiam ter sido evitadas ou ainda não foram tratadas.

2 Definido como deficiência visual ou cegueira que poderia ter sido evitada ou ainda não tratada por meios conhecidos e económicos.

Os custos de abordar a lacuna de cobertura³

A diferença de custo para a deficiência visual ou cegueira que poderia ter sido evitada ou ainda não foi tratada é de 14,3 mil milhões de USD adicionais.

Os custos da lacuna na cobertura dos erros refractivos não corrigidos⁴ e da catarata⁵, estão estimados globalmente em 14,3 mil milhões de USD. Esses são os custos adicionais que seriam necessários para o sistema de saúde actual usando um horizonte de tempo imediato.

Este investimento financeiro é necessário imediatamente; requer planeamento adequado e depende de investimentos adicionais para fortalecer os sistemas de saúde existentes. Por exemplo, a OMS estimou que, para atingir as metas globais de saúde estabelecidas para 2030, os países de rendimento médio ou baixo precisarão investir em mais 23 milhões de profissionais de saúde e construir mais de 415 000 novas instalações de saúde⁶. Os 14,3 mil milhões de USD estimados representam um investimento adicional para essas necessidades de força de trabalho e infraestrutura de saúde.

Hoje, milhões de pessoas vivem com deficiência visual ou cegueira que poderiam ter sido evitadas, mas, infelizmente, não foram. Embora o número exacto seja desconhecido, estima-se que 11,9 milhões de pessoas em todo o mundo tenham deficiência visual moderada ou grave ou cegueira devido a glaucoma, retinopatia diabética e tracoma que poderiam ter sido evitadas. Os custos estimados para prevenir a deficiência visual nesses 11,9 milhões seriam de 5,8 mil milhões de USD.⁷ Isso representa uma importante oportunidade perdida na prevenção do encargo pessoal e social associado a deficiências visuais e à cegueira.

3 Poderá encontrar informações básicas sobre os custos estimados em: <https://www.who.int/publications-detail/world-report-on-vision>

4 Aqui se incluem 123,7 milhões de pessoas com dificuldade de visão moderada ou grave ao longe ou cegueira e 826 milhões de pessoas com deficiência visual ao perto

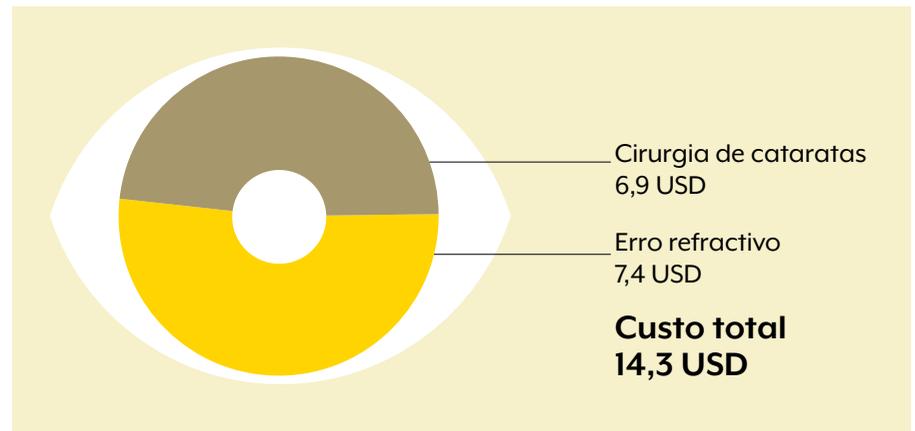
5 Incluem 65,2 milhões de pessoas com dificuldade visual ou moderada ao longe ou cegueira devido à catarata.

6 Stenberg K, Hanssen O, Edejer TT, Bertram M, Brindley C, Meshreky A, et al. Financing transformative health systems towards achievement of the health Sustainable Development Goals: a model for projected resource needs in 67 low-income and middle-income countries. *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e875–e87.

7 Os custos que seriam necessários para evitar a deficiência visual devido às opacidades da córnea não estão incluídos nessas estimativas. Embora se reconheça a disponibilidade de intervenções a custos económicos para evitar a maioria dos casos de deficiência visual e cegueira devido a opacidades da córnea (por exemplo, causadas por lesão, deficiência de vitamina A, infecção por sarampo), os dados disponíveis não fornecem uma análise precisa das causas.

É importante observar que as estimativas de custo apresentadas nesta secção não fornecem a base para o planeamento do país, representam antes estimativas globais para abordar a actual lista de deficiência visual moderada ou grave ou cegueira devido apenas a causas evitáveis ou tratáveis. Não estão incluídos os custos dos cuidados necessários para aqueles que sofrerão doenças oculares e deficiência visual no futuro. Além disso, não estão ali contabilizados os cuidados contínuos necessários para aqueles cujas necessidades de cuidados oftalmológicos já estão a ser atendidos.

Repartição dos custos (em mil milhões de USD)



Distribuição⁸

A distribuição do encargo da maioria das doenças oculares e das deficiências visuais não é equitativa. As principais dimensões de variação da distribuição são a região e o nível de rendimento, a idade e gênero e a área de residência.

Doenças oculares

Por região e nível de rendimento

Muitas doenças oculares são desigualmente distribuídas globalmente. As crianças na África e na Ásia correm maior risco de contrair sarampo, rubéola e distúrbio de deficiência de vitamina A e as suas complicações relacionadas com os olhos (17-19). O tracoma, a principal causa de deficiência visual infecciosa, ainda não foi eliminado em algumas partes de 44 países da África, América Central e do Sul, Ásia, Austrália e Oriente Médio (7).

A prevalência geral de miopia é mais alta nos países de elevado rendimento da região Ásia-Pacífico (53,4%), seguida de perto pela Ásia Oriental (51,6%) (3), enquanto nas estimativas nacionais da China e da Coreia do Sul estes países relataram, respectivamente, taxas de 67% e 97% entre adolescentes nas áreas urbanas (20).

Em relação às doenças oculares comuns relacionadas com a idade, o glaucoma é mais prevalente em África (4,8%), na América Latina e no Caribe (4,5%) (1). É importante notar que pessoas de ascendência africana e de origem latino-americana que residem em países de elevado rendimento, como os Estados Unidos da América, também apresentam altas taxas de glaucoma (21, 22). Também existe heterogeneidade regional para a degeneração macular relacionada com a idade, com a maior prevalência relatada em populações caucasianas na Europa (57,4% das pessoas entre os 45 a os 85 anos para qualquer degeneração macular relacionada com a idade) (6).

A prevalência geral de miopia é mais alta nos países de rendimento alto da região Ásia-Pacífico (53,4%), seguida de perto pela Ásia Oriental (51,6%).

8 As regiões da OMS não podem ser usadas em todos os casos, uma vez que as informações que serviram de base à secção do relatório que se debruça sobre a distribuição das doenças oculares e deficiências visuais, decorrem de publicações que adoptaram diferentes classificações regionais. Assim, os dados relacionados com o glaucoma e a degeneração macular relacionados com a idade, usaram as classificações regionais da Europa, Ásia, África, América do Norte, América Latina e Caribe e Oceania, enquanto os dados sobre miopia e dificuldade da visão ao perto e ao longe foram categorizados de acordo com a distribuição do encargo Global da Doença por regiões: i) Europa Central, Europa Oriental e Ásia Central; ii) Rendimento Elevado; iii) América Latina e Caribe; iv) Norte da África e Oriente Médio; v) África subsaariana; vi). Sudeste Asiático, Extremo Oriente e Oceania. O Anexo 2 contém uma lista dos países que correspondem a cada uma destas regiões.

Encontrará dados das comparações regionais do número total de pessoas com doenças oculares seleccionadas no Anexo I.

Por idade e sexo

A distribuição das doenças oculares varia entre as idades devido à idade típica de início. Enquanto algumas doenças oculares, como a miopia (20), retinopatia da prematuridade (23) e ambliopia (24) ocorrem na infância, o risco de outras doenças, incluindo a catarata, presbiopia, glaucoma e degeneração macular relacionada com a idade, aumenta com a idade. A presbiopia raramente se desenvolve antes dos 40 anos de idade (8). Estima-se que a prevalência geral de degeneração macular relacionada com a idade aumente de 4,2% nas pessoas de 45 a 49 anos para 27,2% nas pessoas de 80 a 85 anos (um aumento de 7 vezes). (Fig. 2.3) (6) Foram observadas tendências semelhantes relacionadas com idade para o glaucoma (1). A prevalência de catarata também aumenta acentuadamente com a idade. Uma revisão recente de pesquisas populacionais na China estimou a prevalência nacional de catarata relacionada com a idade em 73% nas pessoas de 85 a 89 anos, aproximadamente 11 vezes maior do que nas pessoas de 45 a 49 anos (25).

Figura 2.3 Estimativas de prevalência específicas por faixa etária para (qualquer) degeneração macular relacionada com a idade



Adaptado de: Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Global Health. 2014;2(2):e106-16.

A nível global, não existe forte associação entre o género e muitas das doenças oculares, incluindo glaucoma, degeneração macular relacionada com a idade e retinopatia diabética (1, 5, 6). No entanto, as taxas de catarata e triquíase tracomatosa são mais altas entre as

Estima-se que a prevalência de deficiência visual nas regiões de rendimento médio ou baixo seja quatro vezes superior à das regiões de elevado rendimento.

mulheres, principalmente nos países de rendimento médio ou baixo (26-28). As mulheres podem ser mais suscetíveis ao tracoma do que os homens devido ao maior contacto com as crianças no seu papel de cuidadora primária da família (26). Embora uma maior esperança de vida possa contribuir para a maior prevalência de catarata entre as mulheres nesses locais, outros factores foram também considerados (informação detalhada abaixo).

Por área de residência

A área de residência é um determinante importante de muitas doenças oculares. Por exemplo, o tracoma é amplamente encontrado em comunidades rurais pobres que têm acesso desadequado à água, saneamento e cuidados de saúde (29). As populações rurais também enfrentam maiores barreiras ao acesso aos cuidados oftalmológicos devido às distâncias das viagens e à má qualidade das estradas, entre outros factores (30, 31). Portanto, não surpreende que tenha sido relatada uma menor cobertura cirúrgica de catarata e maior prevalência associada à catarata em áreas rurais de muitos países (27, 28, 32, 33). A área de residência também pode ser um determinante importante da miopia infantil. Ao contrário da catarata, taxas mais altas de miopia infantil foram encontradas em populações urbanas da China e da Austrália (34-38). Isso pode ser devido ao impacto de diferenças no estilo de vida (por exemplo, crianças que vivem em áreas rurais passam mais tempo ao ar livre), urbanização e/ou diferenças nos sistemas escolares e características demográficas, como estatuto socio-económico e etnia (36).

Deficiência visual

Todas as estimativas de dificuldade de visão ao longe e cegueira discutidas nesta secção usam a definição de “acuidade visual apresentada” e, portanto, não incluem aqueles que usam óculos ou lentes de contacto que compensam a sua deficiência visual. Este grupo, portanto, não reflecte a distribuição do número total de pessoas com dificuldade de visão ao longe. Conforme descrito no Capítulo 1, o termo “apresentam dificuldade de visão ao longe” é usado neste relatório ao descrever esses casos.

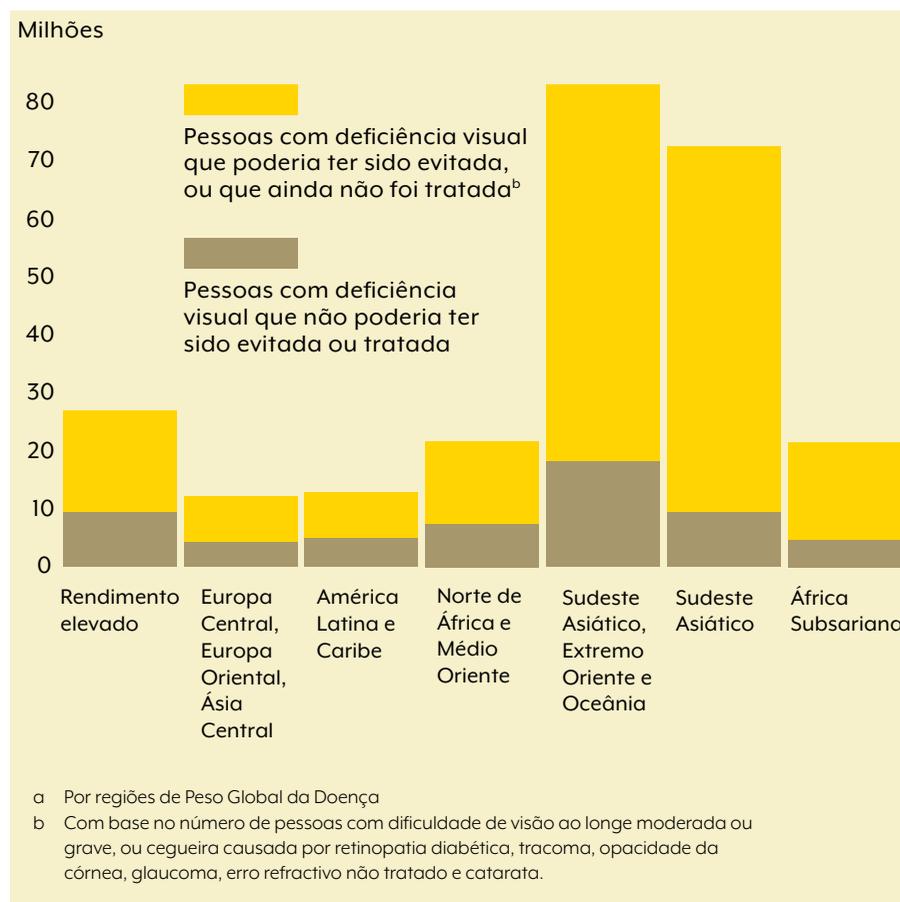
Por região e nível de rendimento

Observa-se uma variação considerável na distribuição de indivíduos que *apresentam dificuldade de visão ao longe* entre as regiões (Fig. 2.4) e o nível de rendimento do país. Estima-se que a prevalência em muitas regiões de rendimento médio ou baixo seja quatro vezes maior do que nas regiões de rendimento alto (15). Está estimado em 216,6 milhões o número global de pessoas com comprometimento bilateral moderado e grave que *apresentam dificuldade de visão ao longe*. Dessas, 62% vivem em três regiões asiáticas que concentram 51% da população mundial: Sul da Ásia (61,2 milhões); Leste Asiático (52,9 milhões); e Sudeste Asiático

(20,8 milhões) (15). De acordo com essas estimativas, a prevalência de cegueira bilateral em regiões de rendimento médio ou baixo da África Subsaariana Ocidental e Oriental (5,1%) e Sul da Ásia (4,0%) é relatada como sendo oito vezes superior à de todos os países de rendimento elevado (<0,5%) (15, 39).

Figura 2.4 Comparação regional^a do número total de pessoas com dificuldade visual ao longe moderada a grave bilateral ou cegueira e proporção estimada com deficiência visual que poderia ter sido evitada ou ainda não foi tratada

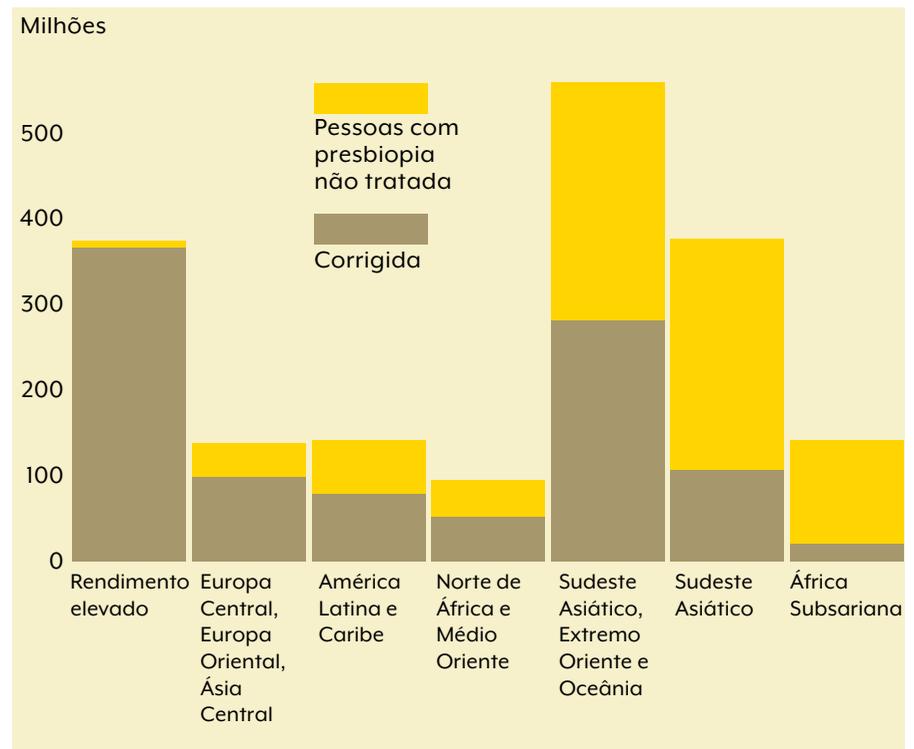
A prevalência de qualquer dificuldade de visão ao perto é mais alta em regiões com maior esperança de vida.



Adaptado de: Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Global Health. 2017;5(12):e1221-e34

A prevalência de qualquer dificuldade de visão ao perto é mais alta em regiões com maior esperança de vida (Fig. 2.5). No entanto o maior encargo das dificuldades de visão ao perto ainda não tratadas ocorre em países de rendimento médio ou baixo (8). Por exemplo, estima-se que as taxas de dificuldade de visão ao perto não tratadas sejam superiores a 80% na África Subsaariana ocidental, oriental e central, enquanto as taxas comparativas nas regiões de alto rendimento alto América do Norte, Australásia, Europa Ocidental e Ásia-Pacífico são relatados como inferiores a 10% (8).

Figura 2.5 Comparação regional da presbiopia mostrando o número total de pessoas com presbiopia e a proporção de casos com dificuldade de visão ao perto resultante de presbiopia não corrigida.



Adaptado de: Fricke T TN, Resnikoff S, Papas E, Burnett A, Ho S, Naduvilath T, Naidoo K. Prevalência global de presbiopia e deficiência visual de presbiopia não corrigida: revisão sistemática, meta-análise e modelagem. *Ophthalmology*. 2018.

Populações indígenas e minorias étnicas

A maioria dos países com povos indígenas e minorias étnicas não possui dados sobre o encargo da deficiência visual para esses grupos. No entanto, são esses subgrupos populacionais que relatam consistentemente maiores taxas de indivíduos que *apresentam dificuldade de visão ao longe* (40-43). Por exemplo, pesquisas epidemiológicas recentes realizadas na Austrália (2015) e no estado de Chiapas, no México (2015) (44, 45), relataram taxas de indivíduos que *apresentam dificuldade de visão ao longe* em populações adultas indígenas aproximadamente duas vezes superior à da população em geral. De acordo com essas descobertas, uma pesquisa realizada em Nakuru, no Quênia, relatou que a probabilidade de ser cego era 2,5 vezes superior entre a população indígena de Kalenjin do que na população não-indígena (46).

Dados recolhidos em países de alto rendimento demonstram que as minorias étnicas são mais comumente afectadas por deficiências visuais. Por exemplo, indivíduos afro-americanos e hispânicos residentes nos Estados Unidos da América têm uma maior prevalência de *dificuldade de visão ao longe* e cegueira quando comparados com indivíduos caucasianos não hispânicos (47). No Reino Unido, os

indivíduos com diabetes de ascendência africana e do sul da Ásia têm maior prevalência de deficiência visual (42).

Por idade e sexo

Dado que a idade é o principal factor de risco para muitas doenças oculares, a prevalência de indivíduos que *apresentam dificuldade de visão ao longe* é muito maior nas faixas etárias mais avançadas. Estima-se que 80% dos pacientes que *apresentam dificuldade de visão ao longe* bilateral e cegueira e dois terços dos que apresentam dificuldade de visão ao perto tenham 50 anos de idade ou mais (47, 48). Embora a prevalência dos que *apresentam dificuldade de visão ao longe* nesse grupo etário tenha sido extensamente estudada, comparativamente, há poucos dados populacionais disponíveis sobre a deficiência visual em todas as idades.

As mulheres, em média, vivem mais do que os homens e, portanto, correm maior risco de desenvolver doenças oculares associadas ao envelhecimento. Por exemplo, numa pesquisa nacional na Nigéria, a prevalência de mulheres que *apresentam dificuldade de visão ao longe* leve a moderada foi aproximadamente 30% superior à dos homens (49). No entanto, mesmo após o controlo relacionado com a idade, as estimativas globais sugerem que a percentagem de mulheres que *apresentam dificuldade de visão ao longe* moderada e grave supera os homens em aproximadamente 7% (15).

Por área de residência

Há poucos dados recentes de pesquisas de países que façam comparações directas (ou seja, dentro da pesquisa) da prevalência de deficiência visual e da cegueira entre populações urbanas e rurais. No entanto, estudos anteriores, incluindo os realizados na China (50) e no Gana (51), indicam que as pessoas nas áreas rurais correm maior risco de dificuldade de visão ao longe e cegueira do que os seus pares urbanos. Além disso, comparações indirectas (isto é, entre pesquisas) entre populações urbanas e rurais no mesmo país apoiam a conclusão de que a deficiência visual tende a ser mais prevalente entre as populações rurais. Por exemplo, na Índia, a prevalência específica relacionada com a idade de pacientes que *apresentam dificuldade de visão ao longe* numa população urbana de Deli (19,7% entre 60 e 69 anos) foi aproximadamente um terço inferior à de uma população rural no norte da Índia (28% entre 60 e 69 anos) (52, 53).

Acesso e barreiras aos serviços de oftalmologia

O recurso aos serviços de atendimento oftalmológico é desigual e é determinado pela disponibilidade, acessibilidade, capacidade financeira e aceitabilidade desses serviços.

A prevalência de doenças oculares e de deficiência visual é influenciada pelo recurso a serviços de atendimento oftalmológico que previnem a deficiência visual ou mantêm ou restauram a visão. As variações significativas existentes no recurso ao atendimento oftalmológico entre as populações contribuem para as variações na distribuição das doenças oculares e da deficiência visual.

As doenças oculares e a deficiência visual são influenciadas pelo recurso aos serviços oftalmológicos.

Várias pesquisas nacionais e regionais relataram que o recurso aos serviços de oftalmologia é geralmente mais comum em países de rendimento alto do que em países de rendimento médio ou baixo (54-60). As taxas de cobertura da cirurgia da catarata (um indicador da prestação de serviços de atendimento oftalmológico nas populações) também mostram variações acentuadas por nível de rendimento. Pesquisas regionais realizadas no Vietname, Iémen e Malauí relataram taxas inferiores a 40%, enquanto países como Uruguai, Argentina e Austrália relataram taxas superiores a 80% (61, 62). É importante enfatizar que existem algumas excepções: uma pesquisa regional no Irão, por exemplo, relatou taxas de cobertura de cirurgia da catarata acima de 90% (62).

O recurso aos serviços de oftalmologia é influenciado por vários factores interdependentes, incluindo disponibilidade, acessibilidade, capacidade financeira e aceitabilidade dos serviços. O impacto desses factores na distribuição das doenças oculares e na deficiência visual é abordado nesta secção.

Disponibilidade

A escassez de recursos humanos com formação é um dos maiores desafios à disponibilização de serviços de oftalmologia e à redução da prevalência da deficiência visual e cegueira que poderiam ter sido evitadas ou ainda não foram tratadas. A distribuição dos técnicos de oftalmologia deve ser baseada nas necessidades da população. Infelizmente, esse não é o caso actualmente (63-65). Por exemplo, em muitos países, as necessidades de atendimento oftalmológico são maiores nos meios rurais, onde há muito poucos profissionais de saúde envolvidos no atendimento desta especialidade (63, 65, 66).

Globalmente, os oftalmologistas são responsáveis principalmente por realizar cirurgias oculares e tratar todas as doenças oculares comuns,

É fundamental a integração dos serviços de atendimento oftalmológico nos cuidados de saúde primários.

como glaucoma, retinopatia diabética e degeneração macular relacionada com a idade. Um estudo recente (2019) sobre os técnicos da oftalmologia, que abrangeu 198 países (94% da população global), relatou que, embora o número de oftalmologistas esteja a aumentar na maioria dos países, há uma distribuição desigual e um déficit significativo entre o número actual e o número projetado de oftalmologistas (67). Isso é particularmente importante em muitos países de rendimento médio ou baixo. A enorme escassez de recursos humanos também foi identificada entre os optometristas e outros profissionais de apoio oftalmológico, como ópticos, refraccionistas, ortoptistas, assistentes de oftalmologia, enfermeiros oftalmológicos, etc. (68, 69). Vários destes são os principais grupos profissionais envolvidos na gestão do erro refractivo em todo o mundo. Devido a essa grave escassez de oftalmologistas e optometristas, outro pessoal auxiliar desempenha um papel importante na prestação de uma vasta gama de serviços de oftalmologia, particularmente em países de rendimento médio ou baixo e ao nível dos Cuidados de Saúde Primários (CSP)

Mesmo onde há profissionais de saúde disponíveis, por vezes não há equipamento oftalmológico essencial para gerir as doenças oculares, particularmente no sector público de alguns meios de rendimento médio ou baixo (70). Por exemplo, os resultados de uma pesquisa de equipamentos oftalmológicos de 173 estabelecimentos de saúde (56% hospitais de cuidados continuados) localizados predominantemente em regiões da África (70,5%) e Sudeste Asiático (13,3%) revelaram que mais de 60% dos serviços não tinham um laser de fotocoagulação, uma intervenção básica para retinopatia diabética com risco de cegueira (70, 71). Uma pesquisa nacional recente sobre padrões de prática e gestão do glaucoma na Nigéria relatou que apenas cerca de 30% dos oftalmologistas tinham acesso a equipamento laser, e que o equipamento básico de diagnóstico não estava disponível em 15 a 20% das clínicas (72).

Em muitos países existe uma escassez considerável de tecido de enxerto de córnea e acesso limitado a programas de transplante de córnea⁹. São necessários dados mais rigorosos sobre taxas de doações e as necessidades da população. É ainda necessária a redação de políticas e legislação clara e supervisão de governança das doações e transplantes, para que os Estados-Membros possam criar programas sustentáveis de bancos de córneas.

A grande maioria dos serviços de oftalmologia em países de rendimento médio ou baixo é prestada em hospitais secundários ou terciários, localizados principalmente em áreas urbanas, o que aumenta a desigualdade de acesso. Isso destaca a importância de fortalecer a integração dos serviços de atendimento oftalmológico nos cuidados de

9 Gain P, Jullienne R, He Z, Aldossary M, Acquart S, Cognasse F, et al. Global survey of corneal transplantation and eye banking. *JAMA Ophthalmol.* 2016;134(2):167–73.

saúde primários e garantir um encaminhamento eficaz para os serviços de cuidados secundários e terciários para o tratamento atempado das doenças oculares.

Acessibilidade

Muitas barreiras relacionadas, por exemplo, com o género, o estatuto socio-económico e a avaliação do custo do tratamento oftalmológico, podem impedir que os pacientes acedam aos serviços. Em alguns contextos, as mulheres não têm o mesmo acesso aos serviços oftalmológicos que os homens. Análises de pesquisas de base populacional realizadas em países de rendimento médio ou baixo relataram consistentemente que as mulheres são muito menos propensas a serem submetidas a cirurgia de catarata do que os homens (28, 62). Esta desigualdade de género no recurso aos serviços de oftalmologia poderia ser explicada por uma série de factores socio-económicos e culturais, incluindo maiores desafios para as mulheres que têm de se deslocar aos serviços de saúde devido a limitações na tomada de decisões financeiras e à experiência mínima de viajar para fora da comunidade (73, 74). Contudo, essa disparidade de género não está presente em todos os países. Relatórios recentes de meios de rendimento alto na Austrália e no Canadá descobriram que os homens usavam os serviços de oftalmologia com menos frequência do que as mulheres (54, 75). Um conjunto crescente de dados comprovados sugere também que pessoas com deficiência, como deficiência auditiva, física ou intelectual, enfrentam maiores desafios no acesso aos serviços de oftalmologia do que as pessoas sem deficiência (76-79).

O estatuto socio-económico também tem sido consistentemente relatado como um determinante chave do recurso aos serviços de oftalmologia (56, 80, 81). A tendência para o recurso a esta especialidade diminui quanto mais pesada for a desvantagem socio-económica.

A baixa alfabetização em saúde ocular está associada à fraca adesão às directrizes para o exame oftalmológico e a piores resultados para a saúde ocular (82-84). Além disso, o desconhecimento da disponibilidade de serviços foi identificado como uma barreira ao uso de cuidados oftalmológicos entre populações de alto risco, incluindo populações sem abrigo (85, 86) e refugiados (87) em países de elevado rendimento. As pessoas idosas tendem a usar os serviços de oftalmologia com menos frequência. Geralmente consideram uma redução da visão como parte do processo normal de envelhecimento e desconhecem que muitas doenças oculares podem ser tratadas ou que a reabilitação pode melhorar o seu funcionamento (88).

Na ausência de serviços oftalmológicos acessíveis, pessoas com doenças oculares ou visuais, principalmente em locais de baixo rendimento, recorrem à automedicação usando remédios locais ou recorrem a prestadores informais locais, como vendedores de drogas ou

As pessoas com deficiência enfrentam maiores desafios no acesso aos serviços de oftalmologia do que as pessoas sem deficiência.

curandeiros tradicionais ou espirituais. Essas intervenções podem ser prejudiciais e também podem atrasar o acesso a cuidados mais adequados. Por exemplo, numa pesquisa nacional da Nigéria, quase metade dos participantes que se tinham submetido a um tratamento à catarata, recorreram a um procedimento tradicional com perfuração (*couched*) e quase três quartos dos olhos intervencionados estavam cegos (89).

Os custos considerados elevados foram referidos como uma barreira para aceder ao tratamento oftalmológico em várias situações (90-92). Em alguns casos, como acontece no tratamento da catarata ou da retinopatia diabética, a falta de informações sobre os benefícios dos tratamentos pode resultar numa baixa disposição para pagar os custos inerentes (33, 93, 94).

Os custos directos, incluindo transporte para consultas e intervenções farmacêuticas associadas, são barreiras ao acesso aos cuidados.

Capacidade financeira

A capacidade de pagar pelos serviços de atendimento oftalmológico é influenciada pelo nível de rendimentos, custos directos (por exemplo, custos de tratamento ou compra de óculos, lentes de contacto ou dispositivos de baixa visão), custos indirectos e condições do seguro de saúde. Muitas doenças oculares, como o erro refractivo e a retinopatia diabética, afectam adultos em idade activa. Portanto, não é de surpreender que os custos indirectos do atendimento, incluindo a perda de produtividade e ganhos perdidos para o paciente e cuidador, sejam motivos comuns para não comparecer às consultas oftalmológicas (94, 95). Noutras circunstâncias, a não comparência aos cuidados pode ser mais uma questão de custos de oportunidade, em casos em que as necessidades básicas, como a produção de alimentos para a família, superam as preocupações relacionadas com a saúde ocular (96).

Os custos directos, incluindo os custos envolvidos no acesso à assistência oftalmológica, transporte para consultas e intervenções farmacêuticas relacionadas, também foram citados reiteradamente como as principais barreiras no acesso à assistência, particularmente em países de rendimento médio ou baixo (33, 94). Isto pode ser parcialmente explicado pelo facto de que aproximadamente 50% das pessoas nos países de rendimento médio ou baixo vivem a mais de uma hora de uma cidade (em comparação com os 10% dos países de elevado rendimento) (97), o que dificulta o transporte para a assistência oftalmológica. No entanto, os custos directos também foram citados como uma barreira fundamental no acesso à assistência oftalmológica em países de elevado rendimento, principalmente para pessoas que vivem em áreas rurais ou com baixo estatuto socio-económico (98).

Podemos encontrar mais evidências do impacto dos custos directos do tratamento oftalmológico em estudos que relataram consistentemente que pacientes sem seguro de saúde apresentam taxas de uso de serviços oftalmológicas notavelmente mais baixas do que aqueles com

A aceitação do uso de óculos é frequentemente influenciada por factores como a cosmese, a crença de que os óculos identificam o utilizador como portador de uma deficiência ou que a visão piora com o uso contínuo de óculos.

seguro (58, 99, 100). Isto torna-se um problema maior quando os serviços no sector público são limitados devido à escassez de recursos humanos e quando a maioria das pessoas não tem a cobertura de seguro de saúde necessária, ou não pode pagar os tratamentos no sector privado. Uma revisão recente da dinâmica do sistema de saúde em Trinidad e Tobago revelou que os optometristas e oftalmologistas do sector privado prestam 80% de todos os cuidados oftalmológicos, no entanto menos de 20% da população adulta relatou ter seguro de saúde que cobre os cuidados prestados pelo sector privado (101). Portanto, não surpreende que uma pesquisa populacional recente em Trindade e Tobago tenha relatado que a falta de seguro de saúde era um factor de risco essencial para a deficiência visual entre adultos (102).

Aceitabilidade

A aceitabilidade do tratamento oftalmológico é raramente considerada mas tem consequências substanciais no recurso aos serviços e nos resultados subsequentes para a saúde ocular. É um conceito multifacetado relacionado com as características do pessoal de saúde (género, língua, cultura, idade); o entendimento que a pessoa tem de uma intervenção; e se a pessoa considera que a intervenção vai atingir o resultado esperado (103).

literatura anterior relatou que a aceitação do uso de óculos é frequentemente influenciada por factores como a cosmese, a crença de que os óculos identificam o utilizador como portador de uma deficiência ou que a visão piora com o uso contínuo de óculos (104, 105). A falta de confiança na qualidade do serviço tem sido citada como uma barreira à adopção dos serviços de oftalmologia. Por exemplo, um estudo entre crianças na China relatou que uma baixa aceitação de óculos grátis ou de baixo custo estava relacionada com a percepção dos pais de que os óculos eram de baixa qualidade (106). A falta de confiança na qualidade do serviço, juntamente com o medo do procedimento, também foram citados consistentemente como barreiras à adopção de cirurgias de catarata e outros serviços em muitos países (106-108).

O papel dos factores culturais na aceitabilidade dos serviços de saúde também foi explorado. Por exemplo, é mais provável que os povos indígenas acedam ao atendimento oftalmológico se for culturalmente apropriado e bem integrado no serviço de saúde comunitário (109). Da mesma forma, níveis mais altos de envolvimento e satisfação do paciente foram relatados quando os pacientes e os profissionais de saúde partilham a mesma língua e/ou etnia (110). Em algumas culturas, podem também surgir sensibilidades de género quando os cuidados são prestados por um profissional de saúde do sexo oposto.

O envelhecimento da população, juntamente com as mudanças ambientais e de estilo de vida, levará a um aumento dramático no número de pessoas com deficiência visual e cegueira.



Projeções das doenças oculares

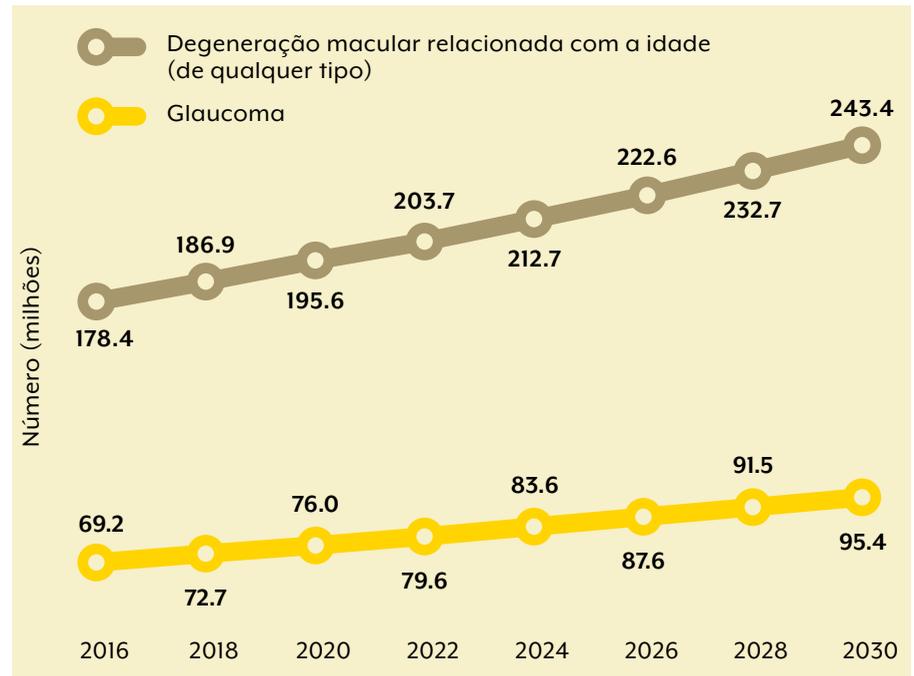
Os sistemas de saúde enfrentam desafios sem precedentes para responder às necessidades atuais e projetadas de atendimento oftalmológico da população mundial.

Envelhecimento da população

O envelhecimento da população afectará significativamente o número de pessoas com doenças oculares. Até 2030, o número de pessoas em todo o mundo com 60 anos ou mais deve aumentar de 962 milhões (2017) para 1,4 mil milhões, enquanto o número de pessoas com mais de 80 anos aumentará de 137 milhões (2017) para 202 milhões (111). Essas mudanças populacionais levarão a um aumento considerável no número de pessoas com deficiência visual decorrente de doenças oculares graves.

O número de pessoas com glaucoma ocular relacionado com a idade, por exemplo, foi projectado para aumentar 1,3 vezes entre 2020 (76 milhões) e 2030 (95,4 milhões); e aquelas com degeneração macular relacionada com a idade, 1,2 vezes entre 2020 (195,6 milhões) e 2030 (243,3 milhões) (Fig. 2.6) (1, 6). Da mesma forma, o número de pessoas com presbiopia deve aumentar de 1,8 mil milhões em 2015 para 2,1 mil milhões em 2030 (8). Uma vez que a maioria das pessoas com mais de 70 anos irá desenvolver cataratas, o número de pessoas com essa condição também aumentará substancialmente. O envelhecimento da população também levará a um aumento no número de pessoas com outras doenças oculares, incluindo aquelas que geralmente não causam deficiência visual, como olhos secos.

Figura 2.6 Número projectado de pessoas em todo o mundo com glaucoma e degeneração macular relacionada com a idade (até o ano 2030)



Adaptado de: Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2081-90; and Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2014;2(2):e106-16.

Estilo de vida

Mudanças no estilo de vida também podem resultar num número maior de pessoas com doenças oculares. Por exemplo, menos tempo ao ar livre, aumento das tarefas de focagem de perto e o aumento das taxas de urbanização, entre outros factores, podem contribuir para um aumento substancial no número de pessoas com miopia à escala global. De acordo com estimativas que levam em conta o crescimento da urbanização e o índice de desenvolvimento humano, o número de pessoas com miopia aumentará de 1,95 mil milhões em 2010 (intervalo de incerteza (II) 1422 milhões a 2543 milhões) para 3,36 mil milhões em 2030 (II) 153 a 589 milhões) (3). Durante o mesmo período, projecta-se que o número de pessoas com alta miopia, frequentemente associada a complicações graves, passe de 277,2 milhões em 2010 (II 153 a 589 milhões) para 516,7 milhões em 2030 (II 298 a 1082 milhões) (Fig. 2,7) (3).

As mudanças no estilo de vida também levaram a um aumento no número de pessoas com diabetes em todos os países nos últimos trinta anos (112). Se as tendências continuarem, estima-se que o número de pessoas com retinopatia diabética passe de 146 milhões em 2014 para 180,6 milhões em 2030 (1,2 vezes) (113).

Figura 2.7 Número estimado de pessoas com miopia e alta miopia estimadas por década, 2000–2030



Adaptado de: Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036–42

Extensão dos desafios futuros para os sistemas de saúde

Com base nos dados atuais (conforme apresentado neste capítulo), é evidente que os sistemas de saúde enfrentam desafios sem precedentes para atender à procura actual e projectada de atendimento oftalmológico. Além de abordar as falhas na cobertura das necessidades globais conhecidas de cuidados oftalmológicos (ou seja, de pelo menos 1 milhar de milhões de pessoas com deficiência visual que poderia ter sido evitada ou ainda não foi tratada, e dezenas de milhões de outras pessoas com deficiência visual ou cegueira que poderiam beneficiar de reabilitação), os sistemas de saúde são também necessários para assegurar os cuidados àqueles cujas necessidades estão actualmente a ser atendidas e que estão a receber os cuidados adequados. Actualmente, desconhecemos a magnitude das necessidades atendidas e, conforme discutido no Capítulo 6, os sistemas de saúde serão solicitados a recolher dados de forma sistemática sobre as necessidades já atendidas, para poder realizar um planeamento eficaz.

O envelhecimento, o crescimento populacional e o facto de a prevalência de deficiência visual e muitas doenças oculares aumentarem com a idade também levarão a um aumento substancial no número de pessoas que precisam de cuidados oftalmológicos em todo o mundo. Aumentos previstos no encargo da miopia e diabetes devido a mudanças no estilo de vida confundirão ainda mais esse problema. Essas mudanças demográficas terão um impacto profundo nos sistemas de saúde e nos profissionais de saúde ocular, já sobrecarregados.

Referências

1. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014;121(11):2081-90.
2. Rudnicka AR, Kapetanakis VV, Wathern AK, Logan NS, Gilmartin B, Whincup PH, et al. Global variations and time trends in the prevalence of childhood myopia, a systematic review and quantitative meta-analysis: implications for aetiology and early prevention. *The British Journal of Ophthalmology*. 2016;100(7):882-90.
3. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036-42.
4. OMS Global report on diabetes: Organização Mundial da Saúde 2016.
5. Yau J, Rogers S, Kawasaki R, Lamoureux E, Kowalski J, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2012;35:556-64.
6. Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2014;2(2):e106-16.
7. WHO WHO Weekly epidemiological record. 2019;19 Julho 2019, No 29(94):317-28
8. Fricke TR, Tahhan N, Resnikoff S, Papas E, Burnett A, Ho SM, et al. Global prevalence of presbyopia and vision impairment from uncorrected presbyopia: systematic review, meta-analysis, and modelling. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1492-9.
9. Liu L, Wu J, Geng J, Yuan Z, Huang D. Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2013;3(11):e003787.
10. McCarty CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of pterygium in Victoria, Australia. *The British Journal of Ophthalmology*. 2000;84(3):289-92.
11. Wu K, He M, Xu J, Li S. Pterygium in aged population in Doumen County, China. *Yan Ke Xue Bao*. 2002;18(3):181-4.
12. Schaumberg DA, Sullivan DA, Buring JE, Dana MR. Prevalence of dry eye syndrome among US women. *Am J Ophthalmol*. 2003;136(2):318-26.
13. Lin PY, Tsai SY, Cheng CY, Liu JH, Chou P, Hsu WM. Prevalence of dry eye among an elderly Chinese population in Taiwan: the Shihpai Eye Study. *Ophthalmology*. 2003;110(6):1096-101.
14. Liu NN, Liu L, Li J, Sun YZ. Prevalence of and risk factors for dry eye symptom in mainland china: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Ophthalmology*. 2014;2014:748654.
15. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e888-e97.
16. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(12):e1221-e34.
17. Sherwin JC, Reacher MH, Dean WH, Ngondi J. Epidemiology of vitamin A deficiency and xerophthalmia in at-risk populations. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2012;106(4):205-14.
18. UNICEF. Vitamin A supplementation: a decade of progress. UNICEF: New York, NY, USA, 2007.
19. WHO Global measles and rubella strategic plan: 2012-2020. 2012.
20. Pan CW, Dirani M, Cheng CY, Wong TY, Saw SM. The age-specific prevalence of myopia in Asia: a meta-analysis. *Optometry and Vision Science*. 2015;92(3):258-66.
21. Quigley HA, West SK, Rodriguez J, Munoz B, Klein R, Snyder R. The prevalence of glaucoma in a population-based study of Hispanic subjects: Proyecto VER. *Arch Ophthalmol*. 2001;119(12):1819-26.
22. Racette L, Wilson MR, Zangwill LM, Weinreb RN, Sample PA. Primary open-angle glaucoma in blacks: a review. *Surv Ophthalmol*. 2003;48(3):295-313.
23. Blencowe H, Lawn JE, Vazquez T, Fielder A, Gilbert C. Preterm-associated visual impairment and estimates of retinopathy of prematurity at regional and global levels for 2010. *Pediatr Res*. 2013;74 Suppl 1:35-49.
24. Rajavi Z, Sabbaghi H, Baghini AS, Yaseri M, Moein H, Akbarian S, et al. Prevalence of amblyopia and refractive errors among primary school children. *J Ophthalmic Vis Res*. 2015;10(4):408-16.
25. Song P, Wang H, Theodoratou E, Chan KY, Rudan I. The national and subnational prevalence of cataract and cataract blindness in China: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*. 2018;8(1):010804.

26. Cromwell EA, Courtright P, King JD, Rotondo LA, Ngondi J, Emerson PM. The excess burden of trachomatous trichiasis in women: a systematic review and meta-analysis. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2009;103(10):985-92.
27. Lewallen S, Courtright P. Gender and use of cataract surgical services in developing countries. *Bull World Health Organ.* 2002;80(4):300-3.
28. Lewallen S, Mousa A, Bassett K, Courtright P. Cataract surgical coverage remains lower in women. *The British Journal of Ophthalmology.* 2009;93(3):295-8.
29. Smith JL, Haddad D, Polack S, Harding-Esch EM, Hooper PJ, Mabey DC, et al. Mapping the global distribution of trachoma: why an updated atlas is needed. *PLoS Neglected Tropical Diseases.* 2011;5(6):e973.
30. Fletcher AE, Donoghue M, Devavaram J, Thulasiraj RD, Scott S, Abdalla M, et al. Low uptake of eye services in rural India: a challenge for programs of blindness prevention. *Arch Ophthalmol.* 1999;117(10):1393-9.
31. Liu Y, Zupan NJ, Shiyabola OO, Swearingen R, Carlson JN, Jacobson NA, et al. Factors influencing patient adherence with diabetic eye screening in rural communities: A qualitative study. *PLoS One.* 2018;13(11):e0206742.
32. La Grow S, Daye P. Barriers to employment identified by blind and vision-impaired persons in New Zealand. *Social Policy Journal of New Zealand.* 2005(26).
33. Ramke J, Petkovic J, Welch V, Blignault I, Gilbert C, Blanchet K, et al. Interventions to improve access to cataract surgical services and their impact on equity in low- and middle-income countries. *The Cochrane database of systematic reviews.* 2017;11:Cd011307.
34. He M, Huang W, Zheng Y, Huang L, Ellwein LB. Refractive error and visual impairment in school children in rural southern China. *Ophthalmology.* 2007;114(2):374-82.
35. He M, Zeng J, Liu Y, Xu J, Pokharel GP, Ellwein LB. Refractive error and visual impairment in urban children in southern china. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2004;45(3):793-9.
36. Ip JM, Rose KA, Morgan IG, Burlutsky G, Mitchell P. Myopia and the urban environment: findings in a sample of 12-year-old Australian school children. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2008;49(9):3858-63.
37. Saw SM, Hong RZ, Zhang MZ, Fu ZF, Ye M, Tan D, et al. Near-work activity and myopia in rural and urban schoolchildren in China. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus.* 2001;38(3):149-55.
38. Zhao J, Pan X, Sui R, Munoz SR, Sperduto RD, Ellwein LB. Refractive error study in children: results from Shunyi District, China. *Am J Ophthalmol.* 2000;129(4):427-35.
39. Ackland P, Resnikoff S, Bourne R. World blindness and visual impairment: despite many successes, the problem is growing. *Community Eye Health.* 2017;30(100):71-3.
40. Congdon N, O'Colmain B, Klaver CC, Klein R, Munoz B, Friedman DS, et al. Causes and prevalence of visual impairment among adults in the United States. *Arch Ophthalmol.* 2004;122(4):477-85.
41. Foreman J, Keel S, van Wijngaarden P, Bourne RA, Wormald R, Crowston J, et al. Prevalence and causes of visual loss among the Indigenous peoples of the world: a systematic review. *JAMA Ophthalmology.* 2018.
42. Sivaprasad S, Gupta B, Gulliford MC, Doodhia H, Mann S, Nagi D, et al. Ethnic variation in the prevalence of visual impairment in people attending diabetic retinopathy screening in the United Kingdom (DRIVE UK). *PLoS One.* 2012;7(6):e39608.
43. Varma R, Ying-Lai M, Klein R, Azen SP. Prevalence and risk indicators of visual impairment and blindness in Latinos: the Los Angeles Latino Eye Study. *Ophthalmology.* 2004;111(6):1132-40.
44. Foreman J, Xie J, Keel S, van Wijngaarden P, Sandhu SS, Ang GS, et al. The prevalence and causes of vision loss in indigenous and non-indigenous Australians: the National Eye Health Survey. *Ophthalmology.* 2017.
45. Jimenez-Corona A, Jimenez-Corona ME, Ponce-de-Leon S, Chavez-Rodriguez M, Graue-Hernandez EO. Social determinants and their impact on visual impairment in Southern Mexico. *Ophthalmic Epidemiol.* 2015;22(5):342-8.
46. Mathenge W, Bastawrous A, Foster A, Kuper H. The Nakuru posterior segment eye disease study: methods and prevalence of blindness and visual impairment in Nakuru, Kenya. *Ophthalmology.* 2012;119(10):2033-9.
47. Frick KD, Joy SM, Wilson DA, Naidoo KS, Holden BA. The global burden of potential productivity loss from uncorrected presbyopia. *Ophthalmology.* 2015;122(8):1706-10.
48. OMS Universal Eye Health: A Global Action Plan 2014-2019. 2013.
49. Kyari F, Gudlavalleti MV, Sivsubramaniam S, Gilbert CE, Abdull MM, Entekume G, et al. Prevalence of blindness and visual impairment in Nigeria: the National Blindness and Visual Impairment Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2009;50(5):2033-9.
50. Xu L, Wang Y, Li Y, Wang Y, Cui T, Li J, et al. Causes of blindness and visual impairment in urban and rural areas in Beijing: the Beijing Eye Study. *Ophthalmology.* 2006;113(7):1134.e1-11.
51. Wiafe B. Ghana blindness and vision impairment study. <https://www.iapb.org/vision-2020/ghana-national-blindness-and-visual-impairment-study/>: International Agency for the Prevention of Blindness, 2015.
52. Gupta N, Vashist P, Malhotra S, Senjam SS, Misra V, Bhardwaj A. Rapid assessment of visual impairment in urban population of Delhi, India. *PLoS One.* 2015;10(4):e0124206.

53. Malhotra S, Vashist P, Kalaivani M, Gupta N, Senjam SS, Rath R, et al. Prevalence and causes of visual impairment amongst older adults in a rural area of North India: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(3):e018894.
54. Aljied R, Aubin MJ, Buhmann R, Sabeti S, Freeman EE. Eye care utilization and its determinants in Canada. *Can J Ophthalmol*. 2018;53(3):298-304.
55. Foreman J, Xie J, Keel S, Taylor HR, Dirani M. Utilization of eye health-care services in Australia: the National Eye Health Survey. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2017.
56. Fotouhi A, Hashemi H, Mohammad K. Eye care utilization patterns in Tehran population: a population based cross-sectional study. *BMC Ophthalmology*. 2006;6:4.
57. Masige K, Martin C, Cassim B, Ramklass S, Esterhuizen T. Utilization of eye care services by elderly persons in the northern Ethekewini district of KwaZulu-Natal province, South Africa. *S Afr Optom*. 2011;70(4):175-81.
58. Morales LS, Varma R, Paz SH, Lai MY, Mazhar K, Andersen RM, et al. Self-reported use of eye care among Latinos: the Los Angeles Latino Eye Study. *Ophthalmology*. 2010;117(2):207-15.e1.
59. Park YS, Heo H, Ye BJ, Suh YW, Kim SH, Park SH, et al. Prevalence and factors associated with the use of eye care services in South Korea: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2012. *Korean Journal of Ophthalmology : KJO*. 2017;31(1):58-70.
60. Vela C, Samson E, Zunzunegui MV, Haddad S, Aubin MJ, Freeman EE. Eye care utilization by older adults in low, middle, and high income countries. *BMC Ophthalmology*. 2012;12:5.
61. Foreman J, Xie J, Keel S, van Wijngaarden P, Crowston J, Taylor HR, et al. Cataract surgery coverage rates for Indigenous and non-Indigenous Australians: the National Eye Health Survey. *Med J Aust*. 2017;207(6):256-61.
62. Ramke J, Gilbert CE, Lee AC, Ackland P, Limburg H, Foster A. Effective cataract surgical coverage: An indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PLoS One*. 2017;12(3):e0172342.
63. Gilbert S, Patel D. Recruiting and distributing eye health workers. *Community Eye Health*. 2018;31(102):45-7.
64. Husainzada R. Situation analysis of human resources in eye care in Afghanistan. *Community Eye Health*. 2007;20(61):12.
65. Kiely PM, Chakman J. Optometric practice in Australian Standard Geographical Classification--Remoteness Areas in Australia, 2010. *Clinical & Experimental Optometry*. 2011;94(5):468-77.
66. Palmer JJ, Chinanayi F, Gilbert A, Pillay D, Fox S, Jaggernath J, et al. Mapping human resources for eye health in 21 countries of sub-Saharan Africa: current progress towards VISION 2020. *Human Resources for Health*. 2014;12:44.
67. Resnikoff S, Lansingh VC, Washburn L, Felch W, Gauthier TM, Taylor HR, et al. Estimated number of ophthalmologists worldwide (International Council of Ophthalmology update): will we meet the needs? *The British Journal of Ophthalmology*. 2019.
68. Fricke TR, Holden BA, Wilson DA, Schlenker G, Naidoo KS, Resnikoff S, et al. Global cost of correcting vision impairment from uncorrected refractive error. *Bull World Health Organ*. 2012;90(10):728-38.
69. Graham R. Facing the crisis in human resources for eye health in sub-Saharan Africa. *Community Eye Health*. 2017;30(100):85-7.
70. Patel D, Mercer E, Mason I. Ophthalmic equipment survey 2010: preliminary results. *Community Eye Health*. 2010;23(73):22-5.
71. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on diabetic eye care: The International Council of Ophthalmology recommendations for screening, follow-up, referral, and treatment based on resource settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608-22.
72. Kyari F, Nolan W, Gilbert C. Ophthalmologists' practice patterns and challenges in achieving optimal management for glaucoma in Nigeria: results from a nationwide survey. *BMJ Open*. 2016;6(10):e012230.
73. Ibrahim N, Pozo-Martin F, Gilbert C. Direct non-medical costs double the total direct costs to patients undergoing cataract surgery in Zamfara state, Northern Nigeria: a case series. *BMC Health Services Research*. 2015;15:163.
74. Mganga H, Lewallen S, Courtright P. Overcoming gender inequity in prevention of blindness and visual impairment in Africa. *Middle East African Journal of Ophthalmology*. 2011;18(2):98-101.
75. Foreman J, Xie J, Keel S, Taylor HR, Dirani M. Utilization of eye health-care services in Australia: the National Eye Health Survey. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2017.
76. Chan R, M Y. Access to eye care utilisation among people with physical disability in Hong Kong. *Procedia Environmental Sciences*. 2016;36:46-9.
77. Marella M, Smith F, Hilfi L, Sunjaya DK. Factors influencing disability inclusion in general eye health services in Bandung, Indonesia: a qualitative study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;16(1).
78. CBM. Inclusion made easy in eye health programs: Disability inclusive practices for strengthening comprehensive eye care <https://www.sightsavers.org/reports/2017/09/inclusion-eye-health-programs/>: CBM; 2017 [cited 2019 June].
79. van Splunder J, Stilma JS, Bernsen RM, Evenhuis HM. Prevalence of visual impairment in adults with intellectual disabilities in the Netherlands: cross-sectional study. *Eye (London, England)*. 2006;20(9):1004-10.

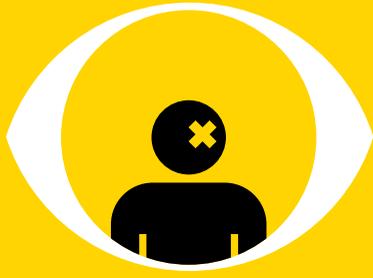
80. Palagyi A, Ramke J, du Toit R, Brian G. Eye care in Timor-Leste: a population-based study of utilization and barriers. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2008;36(1):47-53.
81. Tafida A, Kyari F, Abdull MM, Sivasubramaniam S, Murthy GV, Kana I, et al. Poverty and blindness in Nigeria: results from the National Survey of Blindness and Visual Impairment. *Ophthalmic Epidemiol*. 2015;22(5):333-41.
82. Muir KW, Santiago-Turla C, Stinnett SS, Herndon LW, Allingham RR, Challa P, et al. Health literacy and adherence to glaucoma therapy. *Am J Ophthalmol*. 2006;142(2):223-6.
83. Muir KW, Santiago-Turla C, Stinnett SS, Herndon LW, Allingham RR, Challa P, et al. Health literacy and vision-related quality of life. *The British Journal of Ophthalmology*. 2008;92(6):779-82.
84. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA*. 2002;288(4):475-82.
85. Balarabe AH, Mahmoud AO, Ayanniyi AA. The Sokoto blind beggars: causes of blindness and barriers to rehabilitation services. *Middle East African Journal of Ophthalmology*. 2014;21(2):147-52.
86. Barnes J, Barnes S, Small C, Otto C, Bennett M. Mobile eye screenings for hawaii's homeless: results and applications. *Clinical Optometry*. 2010;August:73-7.
87. Bal S. Vision-related quality of life and access to eye care among recently resettled Syrian refugees in Philadelphia. *Glob Health Rep*. 2018;2.
88. O'Connor R, Smith SG, Curtis LM, Benavente JY, Vicencio DP, Wolf MS. Mild visual impairment and its impact on self-care among older adults. *Journal of Aging and Health*. 2018;30(3):327-41.
89. Gilbert CE, Murthy GV, Sivasubramaniam S, Kyari F, Imam A, Rabi MM, et al. Couching in Nigeria: prevalence, risk factors and visual acuity outcomes. *Ophthalmic Epidemiol*. 2010;17(5):269-75.
90. Ashaye A, Ajuwon AJ, Adeoti C. Perception of blindness and blinding eye conditions in rural communities. *Journal of the National Medical Association*. 2006;98(6):887-93.
91. Khanna RC, Kim S, Giridhar P, Mettla AL, Marmamula S, Rao GN. Barriers to uptake of referral services from secondary care to tertiary care and its associated factors in L V Prasad Eye Institute network in Southern India: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(7):e020687.
92. Neyhouser C, Quinn I, Hillgrove T, Chan R, Chhea C, Peou S, et al. A qualitative study on gender barriers to eye care access in Cambodia. *BMC Ophthalmology*. 2018;18(1):217.
93. Aboobaker S, Courtright P. Barriers to cataract surgery in Africa: a systematic review. *Middle East African Journal of Ophthalmology*. 2016;23(1):145-9.
94. Mtuya C, Cleland CR, Philippin H, Paulo K, Njau B, Makupa WU, et al. Reasons for poor follow-up of diabetic retinopathy patients after screening in Tanzania: a cross-sectional study. *BMC Ophthalmology*. 2016;16:115.
95. Melese M, Alemayehu W, Friedlander E, Courtright P. Indirect costs associated with accessing eye care services as a barrier to service use in Ethiopia. *Tropical Medicine & International Health: TM&IH*. 2004;9(3):426-31.
96. Cannon W, Orenstein J, Levine R. A study of the availability, accessibility and affordability of refractive error correction in Jamaica. 1997.
97. Weiss D, Nelson A, Gibson H, Temperley W, Peedell S, Lieber A, et al. A global map of travel time to cities to assess inequalities in accessibility in 2015. *Nature*. 2018.
98. Taylor H, Keeffe J, Arnold AL, Dunn R, Fox S, Goujon N, et al. National Indigenous Eye Health Survey. The University of Melbourne: 2009.
99. CDC. Eye-care utilization among women aged > or =40 years with eye diseases--19 states, 2006-2008. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2010;59(19):588-91.
100. Zhang X, Lee PP, Thompson TJ, Sharma S, Barker L, Geiss LS, et al. Health insurance coverage and use of eye care services. *Arch Ophthalmol*. 2008;126(8):1121-6.
101. Braithwaite T, Winford B, Bailey H, Bridgemohan P, Bartholomew D, Singh D, et al. Health system dynamics analysis of eyecare services in Trinidad and Tobago and progress towards Vision 2020 Goals. *Health Policy and Planning*. 2018;33(1):70-84.
102. Braithwaite T, Verlander NQ, Peto T, Bartholomew D, Deomansingh F, Bridgemohan P, et al. National Eye Survey of Trinidad and Tobago (NESTT): prevalence, causes and risk factors for presenting vision impairment in adults over 40 years. *The British Journal of Ophthalmology*. 2019.
103. Sekhon M, Cartwright M, Francis JJ. Acceptability of healthcare interventions: an overview of reviews and development of a theoretical framework. *BMC Health Services Research*. 2017;17(1):88.
104. Adeoti CO. Beliefs and attitude towards oculos. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2009;12(4):359-61.
105. Castanon Holguin AM, Congdon N, Patel N, Ratcliffe A, Esteso P, Toledo Flores S, et al. Factors associated with spectacle-wear compliance in school-aged Mexican children. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2006;47(3):925-8.
106. Congdon N, Li L, Zhang M, Yang A, Gao Y, Griffiths S, et al. Randomized, controlled trial of an educational intervention to promote spectacle use in rural China: the see well to learn well study. *Ophthalmology*. 2011;118(12):2343-50.
107. Abdull MM, Gilbert CC, Evans J. Primary open angle glaucoma in northern Nigeria: stage at presentation and acceptance of treatment. *BMC Ophthalmology*. 2015;15:111.

108. Gyasi M, Amoaku W, Asamany D. Barriers to cataract surgical uptake in the upper East region of Ghana. *Ghana Med J.* 2007;41(4):167-70.
109. Turner AW, Xie J, Arnold AL, Dunn RA, Taylor HR. Eye health service access and utilization in the National Indigenous Eye Health Survey. *Clinical & Experimental Ophthalmology.* 2011;39(7):598-603.
110. Cooper-Patrick L, Gallo JJ, Gonzales JJ, Vu HT, Powe NR, Nelson C, et al. Race, gender, and partnership in the patient-physician relationship. *JAMA.* 1999;282(6):583-9.
111. UN. *World Population Prospects: The 2017 Revision.* 2017.
112. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, et al. IDF diabetes atlas: global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2018;138:271-81.
113. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011;94(3):311-21.

Capítulo 3

Abordar as
doenças oculares
e a deficiência
visual





Estão disponíveis intervenções para a promoção, prevenção, tratamento e reabilitação da saúde, para atender a toda a gama de necessidades associadas às doenças oculares e à deficiência visual no decorrer da vida. Algumas estão entre as mais viáveis e económicas de todas as intervenções de saúde a serem implementadas.

Quando a deficiência visual e a cegueira não podem ser tratadas, o funcionamento diário pode ser otimizado através de intervenções de reabilitação.

Estratégias para responder às necessidades de cuidados oftalmológicos

Existem intervenções eficazes para atender as necessidades associadas às doenças oculares e à deficiência visual.

Estão disponíveis intervenções eficazes para reduzir o risco de desenvolver uma doença ocular ou deficiência visual e mitigar o impacto.

Conforme apresentado no Capítulo 1, o leque de doenças oculares é diverso e, enquanto algumas doenças podem causar deficiência visual ou cegueira, outras normalmente não. Embora algumas doenças oculares possam ser evitadas (por exemplo, tracoma e a maioria das causas de opacidade da córnea em crianças), isso não é possível para a maioria delas. Cada doença ocular requer uma resposta diferente.

Felizmente, existem intervenções eficazes que abrangem a promoção, prevenção, tratamento e reabilitação, que atendem às necessidades associadas às doenças oculares e à deficiência visual. Algumas destas intervenções de saúde estão entre as mais económicas e mais fáceis de implementar. Esta secção fornece uma visão geral das principais intervenções. As mais relevantes para adultos e crianças são ilustradas na Tabela 3.1.

Promoção da saúde

As intervenções para a promoção da saúde têm o potencial de aumentar a adopção de comportamentos saudáveis que afectam positivamente as doenças oculares e a deficiência visual, e o potencial de aumentar o recurso a serviços de oftalmologia.

As intervenções para promoção da saúde visam capacitar as pessoas a aumentar o controlo sobre a sua saúde e os seus factores de promoção através de esforços de literacia em saúde, em vez de abordar factores de risco ou condições de saúde específicas. Até ao momento, as intervenções para a promoção da saúde no campo da oftalmologia receberam menos atenção e investimento do que as intervenções de prevenção e tratamento (1, 2). Assim, não é de surpreender que os resultados relacionados com os olhos e a visão não sejam incluídos na avaliação dos programas de promoção da saúde. Embora as campanhas de educação em saúde pública que associam o tabagismo à cegueira se tenham mostrado eficazes para aumentar a consciência e incentivar os fumadores a procurar apoio para deixar de fumar (3-5), não há evidências que sugiram que tais intervenções afectem a prevalência das deficiências visuais.

Apenas algumas intervenções essenciais para a promoção da saúde foram bem-sucedidas no aumento de comportamentos de promoção de saúde e na adopção de serviços de oftalmologia (6). As campanhas de promoção da saúde visando maior consciencialização sobre a

importância de exames oftalmológicos regulares e o recurso aos serviços de oftalmologia demonstraram ser eficazes junto das pessoas com mais idade e junto dos diabéticos (7, 8). Também surtiram bons resultados as actividades de promoção da saúde (por exemplo, cartazes, folhetos e palestras sobre saúde) antes da implementação de serviços de rastreio oftalmológico, transmitindo mensagens como “venha examinar os seus olhos”, ao nível da afluência aos cuidados (1).

A promoção de comportamentos de protecção ocular também pode ser considerada uma intervenção para a promoção da saúde e pode incluir a adesão ao uso de óculos, promoção do tempo passado ao ar livre e uso de óculos de sol entre estudantes em idade escolar (9-11). Embora essas intervenções demonstrem ser eficazes em alguns contextos, uma recente revisão da Cochrane sugere que são necessárias mais pesquisas (12).

Prevenção

Entre as doenças oculares que podem ser tratadas com eficácia com intervenções preventivas estão o tracoma, a oncocercose e a miopia. Além disso, a prevenção ou tratamento de outras condições de saúde pode ser eficaz na redução da incidência de doenças oculares secundárias.

As intervenções preventivas no campo da oftalmologista geralmente enquadram-se em duas categorias: (i) intervenções que visam prevenir a incidência de doenças oculares antes que elas ocorram, visando as causas e factores de risco; e (ii) medidas tomadas para evitar doenças oculares secundárias a outras condições de saúde. As intervenções sobre o tracoma, oncocercose e miopia, por exemplo, enquadram-se na primeira categoria. Uma vez que a oncocercose é transmitida por moscas-pretas, os programas de controlo iniciais consistiam no controlo de vectores dentro das comunidades em regiões endémicas, seguidos pela administração em massa de ivermectina a toda a comunidade (13). No caso do tracoma, está disponível um pacote eficaz de intervenções (a estratégia "SAFE"), que impede a transmissão da infecção (através da administração em massa de medicamentos e intervenções de saneamento ambiental, como latrinas, água corrente segura e limpeza de rosto) e a deficiência visual (por cirurgia da pálpebra) (Quadro 3.1) (14). Alterações preventivas no estilo de vida das crianças, incluindo uma combinação de aumento do tempo passado ao ar livre e redução das actividades de focagem de perto, pode retardar a progressão da miopia, reduzindo o risco de alta miopia e as suas complicações (9, 15).

A suplementação de vitamina A e a vacinação para prevenir problemas de saúde como deficiência de vitamina A, sarampo e rubéola, são intervenções altamente eficazes na redução do risco de opacidade da córnea que pode decorrer dessas condições (16, 17). Com as diabetes, a gestão ideal dos principais factores de risco, como hiperglicemia e

hipertensão, também pode prevenir ou retardar o início e retardar a progressão da retinopatia diabética (18, 19).

Mudanças na legislação, como o uso obrigatório de cinto de segurança e restrições ao uso de fogos de artifício, resultaram numa redução de lesões oculares, as quais estão bem documentadas (20, 21). Campanhas de sensibilização sobre estratégias de prevenção de trauma, incluindo o uso de óculos de protecção em actividades e indústrias de alto risco (por exemplo, certos desportos e actividades agrícolas), também podem ser eficazes na redução de lesões oculares. Apesar disso, uma revisão recente da Cochrane sugere que o impacto global das intervenções educativas preventivas sobre o risco de lesões oculares é de curta duração e que são necessários mais estudos nessa área (22).

Há duas categorias de intervenção preventiva no campo da oftalmologia.

Quadro 3.1 A eliminação do tracoma em países previamente endémicos através da implementação de intervenções preventivas

Breve história

Ensaio históricos nos anos 90 demonstraram a eficácia do antibiótico azitromicina (23, 24) na redução da prevalência de tracoma activo e implementaram campanhas de limpeza facial para controlo do tracoma (25). Em 1993, a OMS apoiou a “estratégia SAFE” para a eliminação do tracoma (26). O SAFE incorpora várias estratégias para abordar fases específicas da progressão para a cegueira causada por tracoma, incluindo: Cirurgia para triquíase para minimizar a deficiência visual; antibióticos para limpar a infecção ocular por *Chlamydia trachomatis*, e limpeza facial e melhoria ambiental (particularmente o acesso melhorado à água e saneamento) para reduzir a transmissão de *Chlamydia trachomatis* (26).

A Aliança da OMS para a Eliminação Global do Tracoma até 2020 (GET2020) foi criada em 1996, logo seguida pela resolução WHA51.11 da AMS de 1998, que instou os países endémicos a tomar todas as acções necessárias para alcançar a meta da GET2020 (27). Em resultado, foram disponibilizados antibióticos, limpeza facial e melhorias ambientais a distritos inteiros em que a prevalência do sinal do tracoma activo “inflamação tracomatosa - folicular” fosse igual ou superior a 5%.

Progresso

Estão já disponíveis provas do progresso substancial contra o tracoma. A estratégia SAFE está a ser implementada, parcialmente ou em escala, em pelo menos 32 países (28). O número estimado de pessoas em todo o mundo que vive em distritos onde os componentes A, F e E do SAFE têm de ser implementados para eliminar o tracoma, diminuiu de 1517 milhões em 2002 para 142 milhões em 2019, enquanto o número de pessoas com triquíase caiu de 7,6 para 2,5 milhões no mesmo período (14). A OMS declarou como eliminado o tracoma enquanto problema de saúde pública em oito países (Camboja, Gana, República Islâmica do Irão, República Democrática Popular do Laos, México, Marrocos, Nepal e Omã); e outros cinco (China, Gâmbia, Iraque, Mianmar e Togo) relataram estar a alcançar os objectivos de prevalência da eliminação (14).

O tratamento das doenças oculares visa curar, bem como abordar os sintomas e a progressão.

Tratamento

O tratamento das doenças oculares visa curar, bem como abordar os sintomas e a progressão. O tratamento também visa prevenir ou abrandar a progressão em direcção à deficiência visual.

A catarata e o erro refractivo são as duas principais causas de deficiência visual. O tratamento pode corrigir a deficiência visual e restaurá-la. O tratamento da catarata é uma intervenção cirúrgica que envolve a remoção da lente opaca no olho e a implantação de uma lente intra-ocular artificial. A cirurgia de catarata é altamente económica (29) e resulta em melhorias significativas na QdV (30). Embora os óculos sejam, sem dúvida, a intervenção mais comum usada em todo o mundo para compensar um erro refractivo (Quadro 3.3), as lentes de contacto e a cirurgia refractiva a laser são alternativas eficazes e cada vez mais populares, principalmente em meios de altos rendimentos (31).

O tratamento para outras doenças oculares não transmissíveis costuma ser mais desafiador, com o acompanhamento a longo prazo a mostrar-se essencial para retardar a progressão da doença. Por exemplo, a prevenção de deficiência visual por retinopatia diabética, glaucoma e retinopatia da prematuridade, requer detecção precoce, geralmente antes do paciente apresentar sintomas. Para a retinopatia diabética e a retinopatia da prematuridade, isso envolve rastreio de rotina para detectar as fases “com risco de visão” da doença, seguido de terapia a laser ou outros tratamentos para reduzir o risco de perturbação da visão ou cegueira (32, 33) (Quadro 3.2). No caso do glaucoma, é necessária uma gestão contínua para reduzir o risco de progressão adicional através de várias intervenções possíveis, incluindo um regime terapêutico de colírio, terapia a laser, cirurgia ou uma combinação de todas estas (34). Estão actualmente disponíveis, intervenções terapêuticas eficazes, disponíveis apenas para a DMRI neovascular, na forma de injeções intra-oculares de inibidores do factor de crescimento do endotélio vascular (anti-VEGF) administradas de forma contínua ou intermitente (35, 36).

Está disponível tratamento para muitas doenças oculares que normalmente não causam deficiência visual, como olho seco, conjuntivite e blefarite. O tratamento dessas doenças é geralmente direccionado ao alívio dos sintomas. Nos casos avançados de pterígio, quando a visão é afectada, é frequentemente necessária intervenção cirúrgica (37). As pesquisas demonstraram que o tratamento de doenças oculares que normalmente não causam deficiências visuais pode representar um alívio substancial do fardo económico para o paciente e para a sociedade (38).

Quadro 3.2 Impacto a longo prazo do rastreio da retina na deficiência visual relacionada com a diabetes na população em idade activa: Programa Nacional de Rastreio em Inglaterra (39)

Foi criado em Inglaterra em 2003 um programa nacional de rastreio sistemático de retinopatia diabética, onde todos os indivíduos com diabetes com idade igual ou superior a 12 anos são convidados para uma consulta anual de rastreio ocular. De acordo com as recomendações atuais para cenários de recursos elevados, os pacientes recebem lembretes para participar do rastreio. Desde 2008, o programa alcançou uma cobertura populacional quase abrangente (ou seja, >80% de cobertura anual).

No programa, o rastreio é realizado por avaliadores bem treinados, que medem a acuidade visual, colocam gotas para dilatação da pupila e realizam fotografias retinianas em dois campos. As imagens são transferidas digitalmente para um local centralizado (por exemplo, um centro de classificação) para classificação da retina por técnicos não médicos especialmente treinados para a tarefa. Antes do envolvimento no programa, é necessária uma qualificação mínima para os examinadores e avaliadores (40). Além disso, todos os alunos realizam testes mensais de imagens e os resultados obtidos são comparados a uma nota-guia. O serviço também incorpora esquemas de auditoria e garantia de qualidade internos e externos.

Foram relatadas neste programa grande sensibilidade e especificidades para a detecção de retinopatia diabética e retinopatia diabética com risco de visão (doença moderada ou mais grave) (41). Indivíduos com retinopatia diabética com risco de visão são encaminhados atempadamente para avaliação e tratamento de oftalmologia. Além disso, todos os que relataram problemas de nitidez das imagens são encaminhados para avaliação do estado da retina por exame com lâmpada de fenda.

Em 2015-16, o programa de rastreio de retinopatia diabética na Inglaterra examinou 2 144 007 pessoas com diabetes (cobertura de 83%) (39). Após 7 anos de rastreio para retinopatia diabética tratável, uma revisão do registo da cegueira na Inglaterra revelou que aquela doença já não era a causa mais comum de cegueira na população em idade activa (42). Isto dá-nos provas convincentes de que o rastreio sistemático da retinopatia diabética, juntamente com o tratamento atempado de doenças que ameaçam a visão, podem reduzir as deficiências visuais e a cegueira.

Quadro 3.3 Óculos

A OMS considera os óculos ou as lentes de contacto *intervenções funcionais* porque não tratam as causas, não eliminam nem curam erros refractivos. (43) São usados sim para compensar erros refractivos comuns como a miopia, a hipermetropia e a presbiopia. Da mesma forma, a incorporação de prismas nos óculos pode compensar a visão dupla que ocorre devido a uma variedade de causas.

Os óculos também são usados no contexto da reabilitação da visão. Isso ocorre, por exemplo, na forma de lentes convexas que são incorporadas nos óculos para ampliar a imagem e ajudar indivíduos com baixa visão a realizar confortavelmente as suas tarefas ao perto.

Os óculos também são um dispositivo auxiliar e fazem parte da Lista de ajudas técnicas Prioritárias da OMS.¹ A OMS define como dispositivos e tecnologias auxiliares aqueles cujo principal objectivo é manter ou melhorar o funcionamento e a independência de um indivíduo para facilitar a sua participação e melhorar o bem-estar geral (44).



¹ Consulte: https://www.who.int/phi/implementation/assistive_technology/global_survey-apl/en/.

As deficiências visuais e a cegueira causadas por muitas das principais doenças oculares não podem ser tratadas e é necessária reabilitação.

Reabilitação

As deficiências visuais e a cegueira causadas por muitas das principais doenças oculares (por exemplo, glaucoma e degeneração macular relacionada com a idade) não podem ser tratadas e é necessária reabilitação.

A reabilitação visa o pleno funcionamento das pessoas com deficiência visual ou cegueira que não podem ser tratadas no seu ambiente, maximizando o uso da visão residual e fornecendo adaptações práticas para lidar com as consequências sociais, psicológicas, emocionais e económicas da deficiência visual (45).

As principais doenças oculares causadoras de deficiência visual em adultos tratados pela reabilitação da visão são o glaucoma, a DMRI, as opacidades da córnea e a retinopatia diabética. As principais doenças nas crianças e jovens adultos incluem doenças oculares congénitas, genéticas e adquiridas.

Está disponível uma vasta gama de intervenções de reabilitação da visão, incluindo ampliadores ópticos, modificação ambiental (por exemplo, iluminação melhorada), leitura por Braille, leitores de ecrã, wayfinders para telemóveis, aconselhamento e formação em tarefas quotidianas, tais como a formação em orientação e mobilidade com bengalas brancas para garantir segurança na deambulação (46, 47). Muitas doenças oculares podem afectar diferentes componentes da função da visão (por exemplo, acuidade visual, contraste, visão periférica). Assim sendo, as intervenções de reabilitação da visão têm de ser adaptadas às necessidades e prioridades individuais.

As intervenções de reabilitação visual ajudam muito as pessoas com deficiência visual e cegueira (48, 49). No entanto, são necessárias pesquisas adicionais para determinar não apenas as intervenções mais eficientes e económicas, mas também medidas para resultados de reabilitação óptimos (50, 51). Actualmente, a OMS está a desenvolver um pacote de intervenções de reabilitação baseado em dados científicos que inclui a reabilitação da visão (52). Encontrará um exemplo de um serviço integrado de reabilitação de baixa visão no Quadro 3.4.

Quadro 3.4 Um serviço integrado de reabilitação de baixa visão: um exemplo no Sri Lanka (53)

Antes de 2008, os serviços de reabilitação da visão para todo o Sri Lanka eram fornecidos apenas por três clínicas de baixa visão, localizadas em hospitais terciários. No entanto, quando o primeiro plano nacional de tratamento oftalmológico do Sri Lanka foi desenvolvido em 2007, a baixa visão foi incluída nesse plano e foram criados os vínculos necessários com os serviços sociais, de educação e de reabilitação.

Com o apoio de ONGs internacionais e do Ministério da Saúde, começou em 2008 o fortalecimento dos serviços de reabilitação visual do Sri Lanka. Inicialmente, isso envolvia a solidificação dos serviços existentes de nível superior, para poderem fornecer formação competente em habilidades visuais, formação em orientação e mobilidade e serviços de aconselhamento para pessoas com baixa visão. Depois disso, foram criadas nos hospitais distritais existentes, dez clínicas de nível secundário, com fortes ligações de encaminhamento para as três clínicas terciárias. Os oftalmologistas das unidades de oftalmologia desses hospitais receberam formação para prestar os serviços, incluindo avaliação detalhada da baixa visão, prescrição e dispensação de dispositivos para baixa visão, e formação sobre o uso desses dispositivos. As pessoas com necessidades complexas foram encaminhadas para a clínica terciária de baixa visão mais próxima para posterior tratamento.

A criação dessas clínicas melhorou a acessibilidade dos serviços de reabilitação visual em todo o país e, dentro de apenas dois anos após a implementação, quase 8000 pessoas (das quais 10% eram crianças) com deficiência visual receberam serviços de reabilitação para a baixa visão. Embora se reconheça que é uma pequena proporção do número total de pessoas com deficiência visual no Sri Lanka, representa um aumento de cinco vezes no número de pessoas que acedem a serviços de reabilitação com baixa visão quando comparado com os três anos anteriores.

Adaptado de: Yasmin S. An integrated low vision service: Sri Lanka. *Community eye health*. 2012;25(77):16.

Tabela 3.1 Doenças oculares comuns ao longo da vida e as estratégias de resposta utilizadas

- a estratégia é muito relevante para a doença ocular
- a estratégia é um tanto relevante.

Nota: a reabilitação é um tipo de estratégia muito relevante para todas as doenças que causam deficiência visual que não podem ser tratadas.

Doenças oculares comuns em crianças

Cicatrizes na córnea devido a infecção por sarampo e deficiência de vitamina A



Tipo de Estratégia

Promoção	●
Prevenção	●●
Tratamento	●

Causas comuns: Deficiência de vitamina A e infecção por sarampo

Pode causar deficiência visual: Sim

Promoção: Educação nutricional defendendo uma dieta saudável e rica em vitamina A e a importância da vacinação contra o sarampo e da suplementação de vitamina A

Prevenção: O sarampo pode ser prevenido através da vacinação. Recomenda-se que crianças com infecção pelo sarampo sejam tratadas com doses elevadas de vitamina A para reduzir o risco de ulceração da córnea (54). A suplementação rotineira de vitamina A em crianças em idade pré-escolar está associada a uma redução clinicamente significativa da cegueira em crianças (16, 17). As diretrizes para a prevenção da deficiência de vitamina A recomendam suplementação em altas doses para crianças de 6 a 59 meses em meios onde a deficiência de vitamina A seja um problema de saúde pública. A implementação em larga escala dentro dessas configurações mostrou-se econômica (17). As diretrizes da OMS de 2011 sobre suplementação de vitamina A concentram-se na suplementação e incluem intervenções baseadas na alimentação, como o enriquecimento de alimentos, para garantir a sustentabilidade a longo prazo.

Tratamento: Em alguns casos, a deficiência visual ou cegueira causada pela opacidade da córnea pode ser tratada com uma iridectomia óptica.

Cicatriz da córnea por conjuntivite do recém-nascido (“oftalmia neonatal”)



Tipo de Estratégia

Promoção	n/d
Prevenção	●●
Tratamento	●●

Causas: Infecção por *Chlamydia trachomatis* ou *Neisseria gonorrhoeae* adquirida durante o parto.

Pode causar deficiência visual: Sim

Prevenção: A oftalmia neonatal pode ser prevenida antes do nascimento, tratando a infecção da mãe. Após o nascimento, a infecção pode ser evitada por profilaxia ocular (ou seja, limpando as pálpebras e instilando um anti-séptico ou antibiótico logo após o nascimento).

Tratamento: Antibióticos tópicos e sistêmicos intensivos

Retinopatia da prematuridade



Tipo de Estratégia

Promoção	●
Prevenção	●●
Tratamento	●●●

Causa: Desenvolvimento anormal dos vasos sanguíneos da retina em prematuros.

Pode causar deficiência visual: Sim

Promoção: Promoção dos benefícios de um ciclo de esteróides pré-natais para mulheres com risco de parto prematuro (55).

Prevenção: i) Intervenções para reduzir o parto prematuro (56); ii) Um ciclo de esteróides pré-natais para mães com risco de parto prematuro; iii) Cuidados neonatais de alta qualidade imediatamente após o nascimento para tratar dos factores de risco (por exemplo, septicemia, falta de controlo do oxigénio, falha no ganho de peso, menos transfusões de sangue).

Tratamento: Rastreio sistemático da retina dos bebés prematuros, iniciado algumas semanas após o nascimento, usando critérios de rastreio locais baseados em evidências, seguido de tratamento urgente de bebés que desenvolvem sinais de retinopatia de prematuridade com risco de cegueira. O tratamento a laser reduz significativamente o risco de deficiência visual ou cegueira (32). É necessário acompanhamento durante toda a infância e adolescência para detectar e gerir complicações, como a alta miopia.

Catarata congénita e de desenvolvimento



Tipo de Estratégia

Promoção	●
Prevenção	●
Tratamento	●●●

Causas: A maioria dos casos bilaterais é de causa desconhecida. As causas conhecidas incluem infecção intra-uterina e distúrbios metabólicos ou factores hereditários. O trauma é a causa mais comum de catarata unilateral.

Pode causar deficiência visual: Sim

Promoção: Uma vez que a cirurgia precoce oferece melhores resultados, é necessária a sensibilização de pais e profissionais de saúde para que as crianças com sinais de catarata (pupilas brancas) sejam encaminhadas para cirurgia com urgência.

Prevenção: Vacinação contra a rubéola, se incluída nas políticas nacionais de vacinação.

Tratamento: É recomendado o rastreio a recém-nascidos para garantir o diagnóstico precoce e o encaminhamento atempado para a cirurgia. A cirurgia de catarata requer uma equipa cirúrgica bem equipada e competente (57-59). Após a cirurgia de catarata, é necessário acompanhamento a longo prazo com correcção óptica e terapia para a ambliopia (57). Pode ser necessária reabilitação visual em crianças com maus resultados visuais.

Doenças comuns nos adultos

Catarata



Tipo de Estratégia

Promoção	●
Prevenção	n/d
Tratamento	●●

Pode causar deficiência visual: Sim

Promoção: Dados os poucos factores de risco modificáveis bem estabelecidos para a catarata, incluindo exposição a UV-B, tabagismo, uso de corticóides e diabetes, (também associados a outros resultados adversos à saúde), devem ser promovidas intervenções que visem melhorar o seu controlo.

Tratamento: O tratamento envolve uma única cirurgia com anestesia local, que pode ser realizada em ambulatório. A cirurgia de catarata envolve a remoção da lente opaca e a implantação de uma lente intra-ocular (60). A cirurgia num estágio inicial pode impedir a deterioração da visão ou restaurá-la, se realizada posteriormente.

Degeneração macular relacionada com a idade



Tipo de Estratégia

Promoção	n/d
Prevenção	●
Tratamento	●●

Pode causar deficiência visual: Sim

Prevenção: O tabagismo é o principal factor de risco modificável. Assim, a cessação do tabagismo tem sido recomendada em algumas directrizes da prática clínica para pacientes que apresentam ou estão em risco de degeneração macular relacionada com a idade (61).

Tratamento: Existem dois tipos de degeneração macular relacionada com a idade (DMRI) avançada que podem levar à deficiência visual e à cegueira atrófica ("seca") e à cegueira neovascular ("húmida"). As opções terapêuticas eficazes, actualmente disponíveis apenas para a DMRI neovascular, consistem em injeções repetidas de inibidores do factor de crescimento do endotélio vascular (VEGF). O tratamento e a monitorização anti-VEGF requerem imagens por tomografia de coerência óptica (OCT), que geralmente não estão disponíveis em muitos países de rendimento médio ou baixo, havendo uma escassez de dados sobre o uso e a eficácia do anti-VEGF nessas configurações (62). Actualmente, não existem tratamentos baseados em provas para a degeneração macular seca relacionada com a idade. É necessária monitorização ao longo da vida.

Glaucoma



Tipo de Estratégia

Promoção	●
Prevenção	n/d
Tratamento	●

Pode causar deficiência visual: Sim

Promoção: Dado que o glaucoma é assintomático nas fases iniciais, iniciativas bem elaboradas de promoção da saúde e sensibilização para a importância de exames oftalmológicos regulares para a detecção precoce da doença, podem ser eficazes para aumentar o recurso aos serviços de atendimento oftalmológico entre as pessoas mais idosas (8).

Tratamento: Actualmente, o rastreio do glaucoma na população em geral não é considerado economicamente viável na maioria dos locais (63). Portanto, recomenda-se o exame oftalmológico de rotina para indivíduos de alto risco, uma vez que a detecção precoce é essencial para a protecção da função visual. O único tratamento comprovado e geralmente aceite para reduzir o risco de progressão adicional do glaucoma é reduzir a pressão intra-ocular (34). A redução da pressão intra-ocular pode ser alcançada por várias intervenções, incluindo um regime terapêutico de colírio, terapia com laser, cirurgia ou uma combinação de todos (34).

Retinopatia diabética



Tipo de Estratégia

Promoção	●
Prevenção	●
Tratamento	●

Causa: Diabetes

Pode causar deficiência visual: Sim

Promoção: As iniciativas de promoção da saúde podem ser importantes para aumentar a consciencialização sobre a importância de exames oftalmológicos regulares entre as pessoas com diabetes (7).

Prevenção: Após o início da diabetes, uma correcta gestão dos principais factores de risco para retinopatia diabética (por exemplo, hiperglicemia e hipertensão) pode impedir ou retardar o início ou a progressão da retinopatia diabética (18, 19).

Tratamento: Dado que a maioria dos casos de retinopatia diabética são evitáveis através da detecção precoce e tratamento atempado, o rastreio periódico entre indivíduos com diabetes é há muito recomendado. O rastreio pode ser realizado usando oftalmoscopia por pessoal oftalmológico treinado (por exemplo, oftalmologistas ou optometristas) ou por imagiologia da retina com interpretação. O encaminhamento adequado e o tratamento atempado da retinopatia diabética com cirurgia a laser ou outras intervenções são altamente eficazes na prevenção da deficiência visual e do risco de cegueira(64). É necessária monitorização ao longo da vida.

Pterígio



Tipo de Estratégia

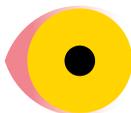
Promoção	n/d
Prevenção	●
Tratamento	●

Pode causar deficiência visual: Em casos avançados

Prevenção: Evitar os factores de risco ambientais propostos pode impedir o desenvolvimento do pterígio. O uso de óculos de sol pode proteger contra a radiação UV, vento e poeira.

Tratamento: São normalmente usadas gotas lubrificantes para aliviar sintomas como irritação e vermelhidão. A remoção cirúrgica é essencial se o pterígio invadir o eixo visual (parte central da córnea) (65)

Olhos secos



Tipo de Estratégia

Promoção	n/d
Prevenção	n/d
Tratamento	●

Causas: As numerosas causas do olho seco incluem, entre outras, desgaste das lentes de contacto, certas doenças auto-imunes (por exemplo, Sjögren, artrite reumatóide), blefarite, distúrbios da pálpebra, alguns medicamentos e o envelhecimento.

Pode causar deficiência visual: Normalmente não

Tratamento: O colírio lubrificante fornece os meios mais prontamente disponíveis para aliviar os sintomas do olho seco, aumentando o volume de lágrimas. Em casos mais graves, a oclusão pontual pode ser eficaz para melhorar a retenção de lágrimas, porém as evidências são inconclusivas (66). Quando indicado, o tratamento adequado das doenças da pálpebra, como blefarite (ver abaixo), pode ser eficaz na redução dos sintomas do olho seco.

Blefarite

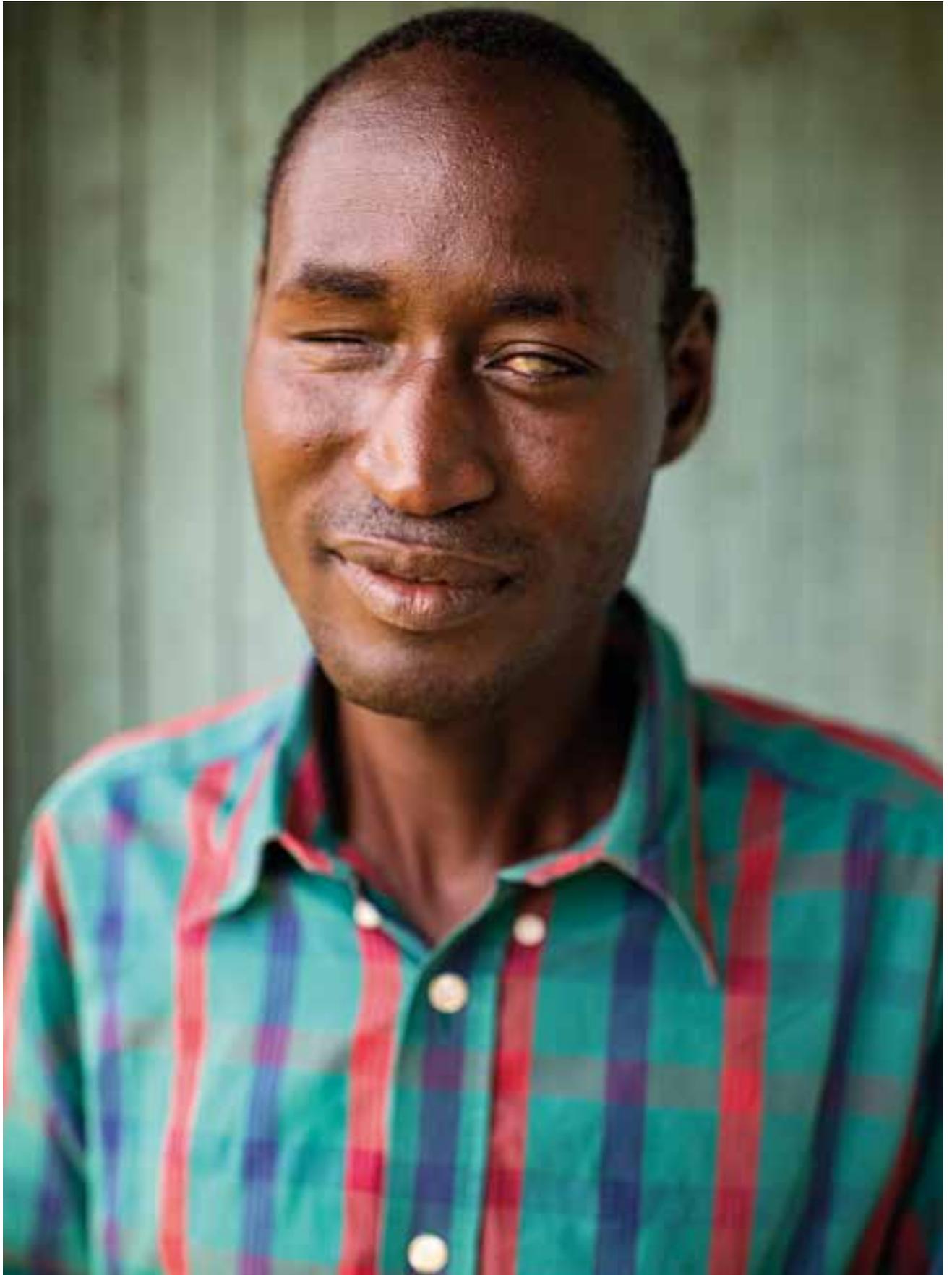


Tipo de Estratégia

Promoção	n/d
Prevenção	n/d
Tratamento	●

Pode causar deficiência visual: Não

Tratamento: A blefarite é geralmente uma condição crónica que não pode ser permanentemente curada. Regimes de tratamento eficazes incluem compressas quentes, limpeza e massagem das pálpebras, antibióticos, agentes anti-inflamatórios ou uma combinação de todos (67).



Doenças comuns em crianças e adultos

Erros refractivos



Tipo de Estratégia

Promoção	n/d
Prevenção	●
Tratamento	●●

Pode causar deficiência visual: Sim

Prevenção: A Presbiopia, a hipermetropia e o astigmatismo não podem ser evitados. Por outro lado, no caso da miopia, aumentar o tempo que a criança passa ao ar livre e reduzir as actividades de focagem de perto, pode atrasar o início e a progressão da miopia, reduzindo o risco de alta miopia e as suas complicações (9, 15). Há também uma série de intervenções ópticas, farmacológicas, comportamentais e cirúrgicas para retardar o início ou a progressão da miopia para formas mais avançadas e complicações graves. São necessários estudos adicionais. (68).

Tratamento: É recomendado o rastreio de erros refractivos entre as crianças (apenas), a fim de evitar o impacto negativo do erro refractivo não corrigido no desempenho escolar. (12).

A acuidade visual reduzida do erro refractivo pode ser compensada com eficácia com óculos ou lentes de contacto. A cirurgia refractiva a laser e, em menor número, as lentes intra-oculares são usadas para corrigir o erro refractivo.

Opacidade da córnea devido a lesão



Tipo de Estratégia

Promoção	●
Prevenção	●
Tratamento	●●

Causas: Lesão ocular

Pode causar deficiência visual: Sim

Promoção/Prevenção: Intervenções focadas na segurança pública e ocupacional através de medidas regulatórias e políticas, como usar cinto de segurança e restringir o uso de fogos de artifício, podem reduzir o risco de lesões oculares (20, 21). Campanhas de sensibilização sobre estratégias de prevenção de trauma, incluindo o uso de óculos de protecção em actividades e indústrias de alto risco (por exemplo, certos desportos e actividades agrícolas), também pode ser eficaz na redução das lesões oculares. No entanto, são necessárias mais pesquisas para investigar a eficácia das intervenções educacionais na prevenção de lesões oculares (22).

Tratamento: Em alguns casos, a deficiência visual ou cegueira causada pela opacidade da córnea pode ser tratada com um transplante de córnea para restaurar a visão. A falta de tecido da córnea é um desafio actual.

Tracoma



Tipo de Estratégia

Promoção	●
Prevenção	●
Tratamento	●

Oncocercose



Tipo de Estratégia

Promoção	n/d
Prevenção	●
Tratamento	●

Conjuntivite



Tipo de Estratégia

Promoção	●
Prevenção	●
Tratamento	●

Causa: Infecção com a bactéria *Chlamydia trachomatis*

Pode causar deficiência visual: Sim

Promoção/Prevenção: Tratamento antibiótico para reduzir o risco ou neutralizar a infecção ocular por *Chlamydia trachomatis* (69), limpeza facial e melhorias ambientais, em particular o acesso melhorado à água e saneamento, para impedir a transmissão de *C. trachomatis* (26). São disponibilizados antibióticos, limpeza facial e melhorias ambientais a distritos inteiros em que a prevalência do sinal do tracoma activo "inflamação tracomatosa - folicular" seja superior a 5%.

Tratamento: Cirurgia para triquiase para evitar deficiência visual ou cegueira devido à opacidade da córnea.

Causa: Infecção por *Onchocerca volvulus*

Pode causar deficiência visual: Sim

Prevenção: A oncocercose é transmitida por moscas-pretas e pode levar a problemas de visão e cegueira. Não há vacina ou medicamento para prevenir a infecção. Estão implementados programas contínuos de controlo da oncocercose em regiões endémicas, consistindo na administração em massa de ivermectina num tratamento dirigido a toda a comunidade. O controlo vectorial tem sido uma estratégia adicional (13).

Tratamento: A OMS recomenda o tratamento da oncocercose com ivermectina pelo menos uma vez por ano, durante 10 a 15 anos (13).

Causas comuns: Alergia ou infecção bacteriana ou viral

Pode causar deficiência visual: Normalmente não

Promoção/Prevenção: A transmissão de conjuntivite viral e bacteriana pode ser evitada através de medidas de higiene (por exemplo, lavagem das mãos), enquanto a prevenção de alérgenos pode ser eficaz na prevenção da conjuntivite alérgica.

Tratamento: A conjuntivite bacteriana pode ser tratada com gotas de antibiótico e a conjuntivite alérgica pode ser tratada com agentes anti-inflamatórios.

Referências

1. Hobday K, Ramke J, du Toit R. Eye health promotion in Western Pacific island countries. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2011;39(6):584–5.
2. Martin-Maria N. Do health promotion strategies targeting physical activity and diet have take into account eye health? A Scoping Review. 2018.
3. DOH. Tobacco-control campaigns in Australia: experience. Australian Government Department of Health and Ageing; 2004 (disponível em: <https://www.tobaccoinaustralia.org.au/chapter-14-social-marketing/14-3-tobacco-control-campaigns-in-australia-experi>, acessado a 16 de Setembro 2019).
4. Kennedy RD, Spafford MM, Parkinson CM, Fong GT. Knowledge about the relationship between smoking and blindness in Canada, the United States, the United Kingdom, and Australia: results from the International Tobacco Control Four-Country Project. *Optometry (St Louis, Mo)*. 2011;82(5):310–7.
5. Wilson N, Grigg M, Cameron G, Afzal R, Glasgow H. Smoking and blindness advertisements are effective in stimulating calls to a national quitline. *BMJ*. 2003.
6. Hubley J, Gilbert C. Eye health promotion and the prevention of blindness in developing countries: critical issues. *The British Journal of Ophthalmology*. 2006;90(3):279–84.
7. Lawrenson JG, Graham-Rowe E, Lorencatto F, Burr J, Bunce C, Francis JJ, et al. Interventions to increase attendance for diabetic retinopathy screening. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;1:CD012054.
8. Müller A, Keeffe JE, Taylor HR. Changes in eye care utilization following an eye health promotion campaign. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2007;35(4):305–9.
9. He M, Xiang F, Zeng Y, Mai J, Chen Q, Zhang J, et al. Effect of time spent outdoors at school on the development of myopia among children in China: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2015;314(11):1142–8.
10. Kirag N, Temel AB. The effect of an eye health promotion program on the health protective behaviors of primary school students. *Journal of Education and Health Promotion*. 2018;07:37.
11. Paudel P, Yen PT, Kovai V, Naduvilath T, Ho SM, Giap NV, et al. Effect of school eye health promotion on children's eye health literacy in Vietnam. *Health Promotion International*. 2019;34(1):113–22.
12. Evans JR, Morjaria P, Powell C. Vision screening for correctable visual acuity deficits in school-age children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2:CD005023.
13. OMS The WHO African programme for onchocerciasis control: final evaluation report. WHO; 2015 (disponível em: <https://www.who.int/about/evaluation/jaf21-apoc-final-report15-v5.pdf>), acessado a 16 Setembro 2019.
14. OMS WHO Weekly epidemiological record. 2019;19 Julho 2019, No 29(94):317–28
15. Gifford KL, Richdale K, Kang P, Aller TA, Lam CS, Liu YM, et al. IMI - Clinical Management Guidelines Report. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019;60(3):M184–m203.
16. Imdad A, Mayo-Wilson E, Herzer K, Bhutta ZA. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;3:CD008524.
17. Mayo-Wilson E, Imdad A, Herzer K, Yakoob MY, Bhutta ZA. Vitamin A supplements for preventing mortality, illness, and blindness in children aged under 5: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2011;343:d5094.
18. Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O, Davis M, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1993;329(14):977–86.
19. Yau J, Rogers S, Kawasaki R, Lamoureux E, Kowalski J, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2012;35:556–64.
20. Wisse RP, Bijlsma WR, Stijlma JS. Ocular firework trauma: a systematic review on incidence, severity, outcome and prevention. *Br J Ophthalmol*. 2010;94(12):1586–91.
21. Rutherford WH. The medical effects of seat-belt legislation in the United Kingdom: a critical review of the findings. *Arch Emerg Med*. 1985;2(4):221–3.
22. Shah A, Blackhall K, Ker K, Patel D. Educational interventions for the prevention of eye injuries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(4):CD006527.
23. Bailey RL, Arullendran P, Whittle HC, Mabey DC. Randomised controlled trial of single-dose azithromycin in treatment of trachoma. *Lancet*. 1993;342(8869):453–6.
24. Schachter J, West SK, Mabey D, Dawson CR, Bobo L, Bailey R, et al. Azithromycin in control of trachoma. *Lancet*. 1999;354(9179):630–5.
25. West S, Munoz B, Lynch M, Kayongoya A, Chilangwa Z, Mmbaga BB, et al. Impact of face-washing on trachoma in Kongwa, Tanzania. *Lancet*. 1995;345(8943):155–8.

26. Taylor HR, Burton MJ, Haddad D, West S, Wright H. Trachoma. *Lancet*. 2014;384(9960):2142-52.
27. WHA. Global elimination of blinding trachoma. Fifty-first World Health Assembly, Geneva, 16 May 1998, Resolution WHA51.11. World Health Organization, Geneva: 1998.
28. Solomon AW, Emerson PM, Resnikoff S. Trachoma then and now: update on mapping and control. *Community Eye Health*. 2017;30(100):90-1.
29. Baltussen R, Sylla M, Mariotti SP. Cost-effectiveness analysis of cataract surgery: a global and regional analysis. *Bull World Health Organ*. 2004;82(5):338-45.
30. Finger RP, Kupitz DG, Fenwick E, Balasubramaniam B, Ramani RV, Holz FG, et al. The impact of successful cataract surgery on quality of life, household income and social status in South India. *PLoS One*. 2012;7(8):e44268.
31. Wen D, McAlinden C, Flitcroft I, Tu R, Wang Q, Alio J, et al. Postoperative Efficacy, Predictability, Safety, and Visual Quality of Laser Corneal Refractive Surgery: A Network Meta-analysis. *Am J Ophthalmol*. 2017;178:65-78.
32. Revised indications for the treatment of retinopathy of prematurity: results of the early treatment for retinopathy of prematurity randomized trial. *Arch Ophthalmol*. 2003;121(12):1684-94.
33. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on diabetic eye care: the International Council of Ophthalmology recommendations for screening, follow-up, referral, and treatment based on resource settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608-22.
34. Jonas JB, Aung T, Bourne RR, Bron AM, Ritch R, Panda-Jonas S. Glaucoma. *Lancet*. 2017;390(10108):2183-93.
35. Bloch SB, Larsen M, Munch IC. Incidence of legal blindness from age-related macular degeneration in Denmark: year 2000 to 2010. *Am J Ophthalmol*. 2012;153(2):209-13.e2.
36. Borooah S, Jeganathan VS, Ambrecht AM, Oladiwura D, Gavin M, Dhillon B, et al. Long-term visual outcomes of intravitreal ranibizumab treatment for wet age-related macular degeneration and effect on blindness rates in south-east Scotland. *Eye (London, England)*. 2015;29(9):1156-61.
37. Aminlari A, Singh R, Liang D. Management of pterygium. *American Academy of Ophthalmology*; 2019 (disponível em: <https://www.aaof.org/eyenet/article/management-of-terygium-2>, acessado a 16 de Setembro de 2019).
38. Yu J, Asche CV, Fairchild CJ. The economic burden of dry eye disease in the United States: a decision tree analysis. *Cornea*. 2011;30(4):379-87.
39. Scanlon PH. The English National Screening Programme for diabetic retinopathy 2003-2016. *Acta diabetologica*. 2017;54(6):515-25.
40. GREG. Certificate of higher education in diabetic retinopathy screening <https://drscreening.org/certificate-of-higher-education-in-diabetic-retinopathy-screening>; Gloucestershire Retinal Education Group; [cited 2019 June].
41. Oke JL, Stratton IM, Aldington SJ, Stevens RJ, Scanlon PH. The use of statistical methodology to determine the accuracy of grading within a diabetic retinopathy screening programme. *Diabet Med*. 2016;33(7):896-903.
42. Liew G, Michaelides M, Bunce C. A comparison of the causes of blindness certifications in England and Wales in working age adults (16-64 years), 1999-2000 with 2009-2010. *BMJ open*. 2014;4(2):e004015.
43. Fortune N, Madden R, Almborg AH. Use of a new international classification of health interventions for capturing information on health interventions relevant to people with disabilities. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(1)
44. Tebbutt E, Brodmann R, Borg J, MacLachlan M, Khasnabis C, Horvath R. Assistive products and the Sustainable Development Goals (SDGs). *Globalization and Health*. 2016;12(1):79.
45. AHRQ. Vision rehabilitation for elderly individuals with low vision or blindness. Agency for Healthcare Research and Quality; 2004 (disponível em: <https://www.cms.gov/Medicare/Coverage/InfoExchange/downloads/rtcvisionrehab.pdf>, acessado a 16 Setembro 2019).
46. Binns AM, Bunce C, Dickinson C, Harper R, Tudor-Edwards R, Woodhouse M, et al. How effective is low vision service provision? A systematic review. *Surv Ophthalmol*. 2012;57(1):34-65.
47. Ryan B. Models of low vision care: past, present and future. *Clinical & Experimental Optometry*. 2014;97(3):209-13.
48. Lamoureux EL, Pallant JF, Pesudovs K, Rees G, Hassell JB, Keeffe JE. The effectiveness of low-vision rehabilitation on participation in daily living and quality of life. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007;48(4):1476-82.
49. Chiang PP, O'Connor PM, Le Mesurier RT, Keeffe JE. A global survey of low vision service provision. *Ophthalmic Epidemiol*. 2011;18(3):109-21.
50. Elsmann EBM, Al Baq M, van Rens G, Sijbrandi W, van den Broek EGC, van der Aa HPA, et al. Interventions to improve functioning, participation, and quality of life in children with visual impairment: a systematic review. *Surv Ophthalmol*. 2019;64(4):512-57.
51. Virgili G, Acosta R, Bentley SA, Giacomelli G, Allcock C, Evans JR. Reading aids for adults with low vision. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;4:Cd003303.
52. Rauch A, Negrini S, Cieza A. Toward strengthening rehabilitation in health systems: methods used to develop a WHO package of rehabilitation interventions. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2019.

53. Yasmin S. An integrated low vision service: Sri Lanka. *Community Eye Health*. 2012;25(77):16.
54. Huiming Y, Chaomin W, Meng M. Vitamin A for treating measles in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005(4):CD001479.
55. OMS WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK321160/>: World Health Organization, 2015.
56. Medley N, Vogel JP, Care A, Alfirevic Z. Interventions during pregnancy to prevent preterm birth: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;11:CD012505.
57. Lenhart PD, Courtright P, Wilson ME, Lewallen S, Taylor DS, Ventura MC, et al. Global challenges in the management of congenital cataract: proceedings of the 4th International Congenital Cataract Symposium held on March 7, 2014, New York, New York. *Journal of AAPOS: the official publication of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2015;19(2):e1-8.
58. Long V, Chen S. Surgical interventions for bilateral congenital cataract. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2001(3):Cd003171.
59. RCO. Cataract Surgery Guidelines. Royal College of Ophthalmologists; 2010 (disponível em: <https://www.rcophth.ac.uk/wp-content/uploads/2014/12/2010-SCI-069-Cataract-Surgery-Guidelines-2010-SEPTEMBER-2010-1.pdf>, acessado a 16 Setembro 2019).
60. Riaz Y, Mehta JS, Wormald R, Evans JR, Foster A, Ravilla T, et al. Surgical interventions for age-related cataract. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006(4):Cd001323.
61. AAO. Age-related macular degeneration: preferred practice pattern. *American Academy of Ophthalmology*, 2015 (disponível em: <https://www.aaopt.org/preferred-practice-pattern/age-related-macular-degeneration-ppp-2015>, acessado a 16 Setembro 2019).
62. Yorston D. Anti-VEGF drugs in the prevention of blindness. *Community Eye Health Journal*. 2014;27(87):44-6.
63. Fleming C, Whitlock EP, Beil T, Smit B, Harris RP. Screening for primary open-angle glaucoma in the primary care setting: an update for the US preventive services task force. *Annals of Family Medicine*. 2005;3(2):167-70.
64. Arun CS, Al-Bermani A, Stannard K, Taylor R. Long-term impact of retinal screening on significant diabetes-related visual impairment in the working age population. *Diabet Med*. 2009;26(5):489-92.
65. Krachmer J, Mannis M, Holland E. *Cornea*: 2nd ed. Mosby E, editor: Elsevier Mosby; 2005.
66. Ervin AM, Law A, Pucker AD. Punctal occlusion for dry eye syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6:Cd006775.
67. Amescua G, Akpek E, Farid M, Garcia-Ferrer F, Lin A, Rhee K, et al. Blepharitis PPP-2018. *American Academy of Ophthalmology*, 2018 (disponível em: <https://www.aaopt.org/preferred-practice-pattern/blepharitis-ppp-2018>, acessado a 16 Setembro 2019).
68. Wildsoet CF. Interventions for myopia onset and progression report. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*; 2018.
69. Evans JR, Solomon AW. Antibiotics for trachoma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011(3):Cd001860.

Capítulo 4

Sucessos e
desafios
existentes no
tratamento
oftalmológico





A acção global concertada nos últimos 30 anos para tratar as doenças oculares e as deficiências visuais resultou em progressos em diversas áreas.

Os avanços científicos e tecnológicos abriram uma vasta gama de oportunidades clínicas e de pesquisa com potencial para acelerar acções futuras.

O futuro reserva desafios, em particular os relacionados com a alteração demográfica da população, a recolha de dados e a sua integração em sistemas de informação de saúde, a integração da saúde ocular nos planos estratégicos de saúde, a disponibilidade de profissionais de saúde, e a coordenação com o sector privado.

Acção global concertada

A acção global concertada nos últimos 30 anos resultou em progressos em diversas áreas.

Graças aos esforços feitos nos últimos 30 anos no tratamento das doenças oculares e das deficiências visuais, e graças aos avanços científicos e tecnológicos realizados no campo da oftalmologia, o sector tem uma forte plataforma de sucesso para construir acções futuras.

Advocacia

Foram feitos esforços consideráveis nos últimos 30 anos no tratamento das doenças oculares e da visão, o que resultou em progresso em muitas áreas. A iniciativa global para a eliminação da cegueira evitável, «Visão 2020: O Direito à Visão» (1) foi lançado em 1999 pela OMS para intensificar e acelerar as actividades de prevenção da cegueira, com o objectivo de eliminar a cegueira evitável até 2020. A iniciativa tem sido fundamental para alcançar a defesa unificada e coordenada das principais prioridades de acção no campo dos cuidados oftalmológicos aos níveis global, regional e nacional. Também tem sido fundamental para fortalecer os programas nacionais de prevenção da cegueira, comités e pontos focais, além de apoiar o desenvolvimento de planos nacionais de oftalmologia e preconizar a recolha de evidências mais fortes neste domínio. Quatro resoluções da AMS adoptadas em 2003 (WHA56.26), 2006 (WHA59.25), 2009 (WHA62.1) e 2013 (WHA66.11) sustentaram esse ímpeto (2, 3).

Embora os objectivos e princípios da iniciativa original tenham permanecido os mesmos, foram desenvolvidos com planos adicionais ao longo dos anos. A iniciativa inicial Visão 2020 concentrou-se nas principais causas de cegueira para as quais existiam intervenções económicas, como catarata, tracoma, oncocercose e cegueira infantil. Posteriormente, em reconhecimento da importância das doenças não transmissíveis e do impacto das formas mais leves de perda de visão na QdV, os planos de 2006 incidiram não só na eliminação da cegueira evitável, mas incluíram ainda as deficiências visuais, particularmente a correcção do erro refractivo.

As resoluções da AMS de 2009 e 2013 foram acompanhadas por planos de acção da OMS que identificaram objectivos e actividades claros para os Estados-Membros, para o Secretariado da OMS e para os Parceiros Internacionais. O plano de acção mais recente, o *Universal Eye Health:: Um plano de acção global 2014–2019* (3), incluiu uma nova dimensão em torno do acesso universal a serviços oftalmológicos abrangentes e estabeleceu uma meta global ambiciosa para reduzir a “prevalência de deficiência visual evitável em 25% até 2019”.

As evidências do impacto desses esforços combinados foram apresentadas aos Estados-Membros na Décima Sétima AMS em Maio de 2017, num relatório que destaca os progressos alcançados no sentido de alcançar os indicadores incluídos no plano de acção global de 2014–2019 (resolução WHA66.4). Na Assembleia, 56 Estados-Membros relataram ter desenvolvido um plano nacional de saúde ocular, ou estratégias apoiadas pelo plano de acção, enquanto muitos outros reflectiram o plano de acção nos seus planos nacionais de saúde mais amplos. Mais de 50 Estados-Membros reportaram também que a criação de um comité nacional de saúde ocular ou um mecanismo de coordenação semelhante, tinha sido fundamental para a implementação do plano de acção (4).

O apelo consistente por mais dados comprovados sobre a deficiência visual e serviços de oftalmologia levou a um aumento significativo do número de pesquisas populacionais realizadas para medir a cegueira e a deficiência visual, com mais de 60 pesquisas populacionais de 35 países a serem realizadas desde 2010, e aproximadamente 300 pesquisas em 98 países desde 1980. (5). O conhecimento gerado por essas pesquisas tem sido essencial para aumentar a divulgação e informar estratégias de saúde pública adequadas.

Doenças oculares e deficiência visual

Foi feito um enorme progresso no tratamento de doenças oculares específicas e da deficiência visual. O número de crianças e adultos com infecções oculares e cegueira devido à deficiência de vitamina A (6), oncocercose (7) e tracoma (8, 9) diminuiu em todas as regiões nos últimos 30 anos (10). Isso deve-se à implementação de iniciativas de saúde pública em larga escala que levaram a melhorias nas medidas de higiene, nutrição e cobertura de vacinação, bem como na distribuição de antibióticos, ivermectina e vitamina A. Além do sucesso das intervenções preventivas para o tracoma activo, o número de pessoas em todo o mundo que precisam de operações para triquíase tracomatosa diminuiu substancialmente na última década, de 8,2 milhões em 2007 (8) para 2,5 milhões em 2019 (11).

A catarata é a principal causa de cegueira em todo o mundo e tem sido o foco principal de muitos programas destinados a alcançar os objectivos da Visão 2020. Em resultado, muitos países de rendimento médio ou baixo obtiveram aumentos substanciais nas taxas de cirurgia de catarata (12, 13). A Índia, por exemplo, conseguiu aumentar a sua taxa de cirurgia de catarata quase nove vezes entre 1981 e 2012 (14). Esses esforços resultaram em reduções modestas na proporção global de casos de deficiência visual e cegueira atribuíveis à catarata entre 1990 e 2015 (15).

É claro que os investimentos nos últimos 30 anos produziram dividendos consideráveis, com uma recente metanálise de estudos populacionais

para o FGD a reportar uma redução contínua na prevalência padronizada por idade da dificuldade de visão ao longe e cegueira na população adulta desde 1990 (3,83% em 1990 em comparação com 2,90% em 2015) (5). Além disso, foram alcançadas reduções modestas na proporção de adultos com deficiência visual ou cegueira, especificamente devido a causas evitáveis ou tratáveis (5). É importante observar, no entanto, que as reduções na prevalência não estão a acompanhar o envelhecimento e o crescimento da população, pelo que o número de adultos afectados por deficiência visual está a aumentar.

Avanços científicos e tecnológicos

Os avanços científicos e tecnológicos também abriram uma vasta gama de oportunidades clínicas e de pesquisa no campo dos cuidados oftalmológicos. A tomografia de coerência óptica, por exemplo, moldou significativamente a prática clínica do tratamento oftalmológico nos últimos 15 anos (16), auxiliando no diagnóstico de uma variedade de doenças oculares e guiando regimes de tratamento para glaucoma, retinopatia diabética e degeneração macular relacionada com a idade. A adopção de soluções de tele-saúde tem sido eficaz para melhorar o acesso a diversos serviços de oftalmologia, principalmente para as pessoas que vivem em áreas rurais e remotas de muitos países (17-19). Várias tecnologias emergentes na área da oftalmologia, incluindo o uso de aplicativos móveis de software para avaliação da visão (20, 21), benchmarking de cirurgia de catarata (22), e tecnologias de inteligência artificial para a detecção de uma variedade de doenças oculares, incluindo retinopatia diabética (23-26), oferecem hoje mais esperança de um melhor acesso e qualidade nos cuidados de saúde às comunidades mais negligenciadas. No entanto, são necessárias mais pesquisas em contextos do mundo real antes da ampla adopção dessas tecnologias. O uso de *big data analytics* também permite melhorar o conhecimento sobre o recurso aos serviços, a vigilância e a etiologia das doenças oculares (27), permitindo ainda monitorizar os resultados da cirurgia (28).

No contexto do tratamento, os avanços nas técnicas cirúrgicas da catarata, juntamente com as melhorias no design das lentes intra-oculares e o aumento da disponibilidade de lentes intra-oculares de baixo custo e alta qualidade (29), levaram a melhorias significativas (em termos de qualidade do resultado visual dos pacientes, segurança e volume cirúrgico) na prestação de serviços cirúrgicos de catarata (30, 31). A introdução de injecções de anti-VEGF revolucionou o tratamento da degeneração macular relacionada com a idade e resultou numa redução na incidência de cegueira por degeneração macular relacionada com a idade neovascular em países de alto rendimento (32, 33). No entanto, embora esteja claro que a terapia anti-VEGF e a tomografia de coerência óptica desempenham um papel importante na prevenção da cegueira, actualmente a sua acessibilidade é escassa em muitos países de rendimento médio ou baixo devido a implicações de

custos (34, 35). Os avanços científicos no tratamento de pessoas com vírus da imunodeficiência humana (HIV) tornaram as infecções oculares relacionadas com o HIV amplamente preveníveis, embora a uveíte de recuperação imune tenha surgido como uma complicação (36). Avanços científicos adicionais nos campos da nanomedicina e da engenharia de tecidos oferecem esperança de melhorias no tratamento do glaucoma e da degeneração macular relacionada com a idade e na cirurgia das opacidades da córnea (37-39).

Os avanços tecnológicos mudaram a reabilitação da visão. O desenvolvimento de telefones inteligentes, reconhecimento de voz e recursos de acessibilidade nos sistemas operacionais dos computadores, veio melhorar drasticamente o acesso à informação e à comunicação aos indivíduos com deficiência visual e cegueira (40). Os audio-livros digitais estão amplamente disponíveis em número crescente para pessoas com problemas na leitura. Indivíduos com deficiência visual podem deslocar-se usando o GPS ou usar bengalas electrónicas para as auxiliar na detecção de obstáculos próximos (41). Embora sejam necessárias mais pesquisas, os implantes de retina podem oferecer uma solução inovadora para restaurar a visão daqueles com pouca visão funcional (42).

É importante reconhecer que os exemplos aqui fornecidos não são de forma alguma exaustivos, e que o ritmo acelerado da inovação no campo da oftalmologia deverá gerar avanços tecnológicos dignos de maior nota nas próximas décadas.



Desafios no futuro

Embora sejam evidentes os enormes progressos para melhorar o acesso aos serviços de atendimento oftalmológico, estes não acompanharam o ritmo das necessidades de atendimento oftalmológico da população.¹ Conforme descrito no Capítulo 2, pelo menos 1 milhar de milhões de pessoas em todo o mundo tem deficiências de visão que poderiam ter sido evitadas ou ainda não foram tratadas. Além disso, as necessidades globais de cuidados oftalmológicos aumentarão substancialmente devido ao aumento da urbanização e às alterações demográficas, comportamentais e de estilo de vida.

Alteração demográfica da população

Conforme descrito no Capítulo 2, estima-se que o número de pessoas com 60 anos ou mais aumente até 54%: de 962 milhões em 2017, para 1,4 mil milhões em 2030 e para 2,1 mil milhões em 2050 (43). O aumento na esperança de vida e no crescimento populacional agravará a situação. Portanto, apesar das melhorias de intervalo na prevalência padronizada por idade da deficiência visual acima descrita, a combinação de uma população crescente e envelhecida aumentará significativamente o número total de pessoas com doenças oculares e deficiência visual, uma vez que a prevalência aumenta à medida que as pessoas envelhecem (5).

Apesar de poderem ser tratados de maneira mais viável, a catarata e o erro refractivo não corrigido continuam a ser pontos importantes na agenda inacabada da saúde pública (44, 45). Actualmente, perto de 200 milhões de pessoas em todo o mundo apresentam dificuldade de visão ao longe moderada a grave ou cegueira causadas por catarata ou erros refractivos não corrigidos. Estima-se ainda que cerca de 826 milhões tenham dificuldade na visão ao perto causada por presbiopia não corrigida. Espera-se que esse número aumente substancialmente, uma vez que o desenvolvimento de catarata e presbiopia é uma parte inevitável do envelhecimento. Acredita-se que os aumentos projectados na miopia sejam causados em grande parte por factores ambientais (por exemplo, diminuição do tempo passado ao ar livre e aumento das actividades de focagem de perto).

É claro que há uma necessidade crescente de expandir a cobertura das intervenções às catarata e erros refractivos, respondendo à procura actual e futura dessas doenças. Um relatório dos Estados Unidos da América estimou que, para manter a cobertura cirúrgica actual, serão necessárias 4,3 milhões de operações adicionais de catarata por ano até 2036 (46). Os principais desafios para responder a essa procura

Existem ainda desafios para garantir o planeamento e prestação de serviços de qualidade de acordo com as necessidades da população.

Em muitos países de baixo rendimento, a catarata é agora a principal causa de cegueira tratável em crianças pequenas, enquanto a cicatriz da córnea continua a ser a causa mais comum de cegueira.

crescente incluem a capacidade de fornecer acesso a serviços de catarata e erro refractivo a populações carenciadas e garantir a qualidade da prestação dos serviços ao longo do tempo (47). Embora tenha sido documentado em muitos países um aumento nas taxas cirúrgicas de catarata (12, 13), dados recentes sugerem que os resultados da visão pós-operatória estão, por vezes, abaixo do ideal (47).

São também necessárias novas estratégias para enfrentar os desafios relacionados com o rápido surgimento de doenças oculares crónicas não transmissíveis, como a retinopatia diabética, glaucoma, degeneração macular relacionada com a idade, complicações da alta miopia e retinopatia da prematuridade. Em contraste com as intervenções únicas ou de curto prazo necessárias para a catarata (48), a gestão dessas doenças requer uma diversidade de intervenções, bem como cuidados de longo prazo que terão um impacto profundo num sistema de saúde e atendimento oftalmológico já sobrecarregados. Com base apenas no encargo projetado das diabetes, estima-se que, até 2040, haverá um aumento de 50% no número de pessoas em todo o mundo que necessitam de exames de retina de rotina (ou seja, anual ou bianualmente, dependendo da configuração) (49) para controlo da retinopatia diabética (50).

As evidências sugerem que a cobertura actual dos serviços de reabilitação visual é baixa na maioria dos países (51). A alteração demográfica da população e o subsequente aumento no número de pessoas com deficiências visuais que não podem ser tratadas, levarão a uma procura crescente desses serviços. Da mesma forma, aumentará o número de pessoas com doenças oculares relacionadas com a idade que normalmente não causam problemas de visão (por exemplo, olho seco), mas que geralmente requerem cuidados devido a sintomas dolorosos e problemáticos.

Mudança de prioridades entre as populações infantis

Ao longo das duas últimas décadas, observámos uma evolução nas prioridades de atendimento oftalmológico entre as populações infantis de países de rendimento médio ou baixo (10). Em muitos países, de baixo rendimento, mas não todos, onde a cegueira causada por cicatrizes na córnea diminuiu devido à implementação bem-sucedida de iniciativas de saúde pública, a catarata é agora a principal causa de cegueira tratável em crianças pequenas. Apesar disso, devido ao progresso mais lento em alguns países, a cicatrização da córnea continua a ser a causa mais comum de cegueira (52). A detecção e o encaminhamento precoces são essenciais. São também necessários serviços oftalmológicos pediátricos terciários, hoje escassos em muitos países de baixo rendimento, para a gestão e acompanhamento de cirurgias.

Devido ao aumento do número de nascimentos prematuros e à sobrevivência de bebés prematuros, a retinopatia da prematuridade

A medição da “acuidade visual apresentada” na maioria das pesquisas de base populacional não permite o cálculo do número total de pessoas com deficiência visual.

também se tornou uma das principais causas de cegueira entre crianças em muitos países de rendimento médio (53), sendo um desafio emergente em vários países africanos (54). Daí resulta uma maior necessidade de cuidados neonatais de alta qualidade e serviços integrados de rastreio e tratamento da retinopatia de prematuridade com acompanhamento a longo prazo.

Como nas populações adultas, o número de crianças e adolescentes com erro refractivo, particularmente miopia, deve aumentar substancialmente nas próximas décadas (45, 55, 56). Uma recente análise sistemática global e uma meta-análise relataram que o número de crianças e adolescentes com miopia deve aumentar em 200 milhões entre os anos de 2000 e 2050. É provável que esse aumento seja mais acentuado nas populações em rápida transição económica (por exemplo, Leste Asiático) (55, 56) e tem implicações importantes no planeamento dos serviços de oftalmologia.

Desafios de dados

Esta secção aborda os desafios atuais de gestão dos dados (apenas) no contexto das pesquisas populacionais. No entanto, deve-se reconhecer que a falta de pesquisa e implementação de serviços de saúde no campo de oftalmologia também dificulta o planeamento informado de programas e serviços de oftalmologia (57).

Conforme descrito anteriormente neste capítulo, um número crescente de pesquisas de prevalência conduzidas nas últimas duas décadas resultaram em grandes contribuições para a compreensão da epidemiologia da deficiência visual e da cegueira. Apesar destes avanços, faltam dados sólidos de pesquisa sobre aproximadamente metade dos países do mundo (58), com escassez de dados particularmente pronunciada na África Subsaariana Central e Meridional, Europa Oriental e Central, Ásia Central e Caribe (5). Além disso, nos países que realizaram pesquisas, muitas das suas conclusões permanecem inéditas (59), e só cerca de 15% possuem dados a nível nacional (60). Assim, pesquisas regionais menores são frequentemente usadas como aproximação para relatar a prevalência da deficiência visual e da cegueira em todo o país.

Conforme descrito nos Capítulos 1 e 2, também existem várias lacunas na epidemiologia global das doenças oculares e da deficiência visual. Algumas delas incluem a falta de estimativas globais confiáveis sobre a prevalência de (i) doenças oculares que normalmente não causam deficiência visual; (ii) pelo menos uma condição ocular; e (iii) comprometimento unilateral da visão e cegueira.

Além disso, e mais importante, a medição da “acuidade visual apresentada” na maioria das pesquisas de base populacional não permite o cálculo do número total de pessoas com deficiência visual (isto

Os indicadores de cobertura efectiva de erros refractivos e da cobertura efectiva de cirurgia de catarata foram incluídos no Índice de Cobertura Universal de Saúde da OMS.

é, aquelas com necessidades atendidas e não atendidas). Como resultado, o importante indicador de cobertura “efectiva” da correcção de erro refractivo não pode ser relatado. Embora esse indicador, juntamente com o da cobertura efectiva da cirurgia de catarata, possa ser considerado para monitorizar o progresso em direcção à cobertura universal de saúde (CUS, Capítulo 5), isso só será possível se os dados sobre o número total de pessoas com deficiência visual devido a erro refractivo (isto é, sem o uso de óculos ou lentes de contacto para compensar a doença), forem apurados, relatados e incluídos nas estimativas globais de prevalência (Quadro 4.1).

Quadro 4.1 Cobertura “efectiva” do erro refractivo e da cirurgia de catarata

Os indicadores de cobertura efectiva do erro refractivo e a cobertura efectiva da cirurgia da catarata revelam não só a magnitude da cobertura, mas também o conceito de cobertura “eficaz” para garantir que as pessoas que precisam de serviços de saúde os recebam com qualidade suficiente para produzir o ganho de visão desejado. Assim, esses dados são valiosos para avaliar a acessibilidade e a qualidade dos serviços dentro de um país e devem ser apurados regularmente por pesquisas populacionais (47). De acordo com a descrição incluída no Índice CUS da OMS, os principais dados necessários no cálculo desses indicadores incluem:

Cobertura eficaz da cirurgia de catarata:

- i. Casos prevalentes de catarata operável (ou seja, casos de deficiência visual ou cegueira em que a catarata é a principal causa).
- ii. Casos prevalentes de catarata operada (ou seja, todos aqueles que foram submetidos a cirurgia de catarata, independentemente do resultado da acuidade visual).
- iii. Casos prevalentes de catarata operada e um bom resultado visual (ou seja, casos de deficiência visual curada após cirurgia de catarata).

*Cobertura efectiva do erro refractivo:**

- i. Casos prevalentes de deficiência visual e cegueira devido a erro refractivo.
- ii. Casos prevalentes de erro refractivo com óculos ou lentes de contacto.
- iii. Casos prevalentes de erro refractivo com óculos ou lentes de contacto com bom resultado visual (ou seja, não apresentam deficiência visual ao usar óculos ou lentes de contacto)

* Actualmente, os erros refractivos corrigidos com cirurgia refractiva a laser não estão incluídos no cálculo da cobertura efectiva da cirurgia do índice CUS da OMS, uma vez que esses procedimentos são raramente realizados em ambientes com poucos recursos. No entanto, à medida que o campo avança, é possível que esses procedimentos sejam integrados no cálculo.



Existem várias possibilidades para fortalecer o tipo de dados recolhidos e relatados de modo que sejam garantidos todos os benefícios da realização de uma pesquisa:

As pesquisas sobre metodologias de avaliação rápida frequentemente usadas em países de rendimento médio ou baixo incluem exames oftalmológicos simplificados, o que dificulta a atribuição de uma causa à deficiência visual e a informação sobre a prevalência de muitas doenças oculares. Historicamente, as pesquisas sobre as avaliações rápidas concentram-se na identificação de causas evitáveis da deficiência visual e da cegueira, como catarata, erro refractivo e cicatrização da córnea. No entanto, devido ao crescimento projetado no número de pessoas com doenças oculares não transmissíveis, como glaucoma, degeneração macular relacionada com a idade e retinopatia diabética nas próximas décadas, é necessário melhorar a capacidade das pesquisas identificarem essas doenças do segmento posterior.

As pesquisas empregam muitas vezes definições diferentes para dificuldade de visão ao perto e ao longe e cegueira, dificultando a comparação das conclusões entre os estudos. Por exemplo, a definição de dificuldade da visão de perto varia muito entre os estudos em termos da distância do teste e do tamanho da fonte usada. Além disso, pesquisas realizadas em países de rendimento alto frequentemente empregam limites de acuidade visual mais rigorosos para a dificuldade de visão ao longe. É necessária uma maior normalização das definições de dificuldade de visão ao perto e ao longe.

A maioria das pesquisas não prevê normas de estratificação de amostras em populações heterogêneas. Assumir a homogeneidade dos respondentes pode resultar numa quantificação desadequada do fardo da perda de visão em alguns dos grupos mais vulneráveis, como populações indígenas, minorias étnicas, pessoas que vivem na pobreza e pessoas com deficiência. Para reduzir a desigualdade, é importante identificar os sub-grupos da população menos capazes de recorrer aos serviços de oftalmologia.

Pesquisas de prevalência anteriores raramente avaliaram e relataram o possível enviesamento decorrente das não-respostas, dificultando a interpretação da representatividade dos resultados. Uma revisão recente de 92 pesquisas sobre prevalência de cegueira realizadas em países de rendimento médio ou baixo e publicada entre 2009 e 2017 (61) identificou que menos de um quarto dos pesquisadores relatam o enviesamento de resposta, ou seja, a diferença entre os participantes “respondentes” e “não respondedores” e a forma como isso afecta as estimativas de prevalência.

O tratamento oftalmológico não costuma ser incluído nos planos estratégicos de saúde.

Há poucos dados de base populacional que relatem deficiência visual para todas as idades (62, 63). Até ao momento, a grande maioria das metodologias de pesquisa foi realizada para sub-grupos populacionais com 50 anos de idade ou mais, devido ao facto de que cerca de 80% da deficiência visual ocorre nessa faixa etária. Apesar disso, é hoje claro que as doenças oculares e as deficiências visuais decorrentes de erros refractivos não corrigidos ou mal corrigidos ou decorrentes da retinopatia diabética, são comuns em pacientes de idades muito mais jovens. Os estudos epidemiológicos poderão ter de incluir populações mais jovens para responder com eficácia às necessidades das pessoas em períodos críticos ao longo da vida. Em alternativa, pode haver oportunidades de incluir módulos sobre cuidados oftalmológicos em pesquisas de saúde infantil.

Estão em andamento esforços para fortalecer os projectos de pesquisa que visam abordar muitas dessas limitações. (64). A 11ª Revisão da CID-11 inclui agora definições recomendadas para os casos de dificuldade de visão ao perto e ao longe.² Esta área beneficiaria também do desenvolvimento de um manual de pesquisa oftalmológica para apoiar os pesquisadores na condução de estudos epidemiológicos. O manual poderia incluir orientações sobre a configuração do estudo, planeamento e implementação da pesquisa e possíveis ferramentas de recolha de dados, levando em consideração factores como complexidade e custo. Isso garantiria a recolha e transmissão de informações comparáveis e facilitaria estimativas futuras da prevalência global das deficiências visuais e de outros indicadores importantes de cobertura de serviços.

Integração

O tratamento oftalmológico não costuma ser incluído nos planos estratégicos de saúde.

Embora o plano de acção para 2014-19 (3) tenha promovido a implementação de políticas, planos e programas nacionais integrados de saúde ocular, há muito ainda a fazer em alguns países para que haja uma integração plena. Actualmente, os planos estratégicos de tratamento oftalmológico não estão incluídos nos planos estratégicos do sector da saúde na maioria dos países de rendimento médio ou baixo. Podemos presumir que, se o tratamento oftalmológico não for incluído nos planos estratégicos de saúde, provavelmente não será incluído no planeamento e orçamento dos serviços.

Programas verticais

As iniciativas verticais (específicas para uma doença) tendem a ser de curto a médio prazo e têm sido bem-sucedidas em algumas situações, em particular onde há transmissão infecciosa de uma doença (65) ou onde a infraestrutura de saúde existente é tão frágil que não há bases para construir ou integrar serviços (66). Por exemplo, os programas

A maioria dos serviços oftalmológicos concentra-se no fornecimento de intervenções curativas nos níveis secundário e terciário do sistema de saúde e é frequentemente restrita a meios urbanos e regionais de maior dimensão.

verticais (específicos da doença) têm sido usados como modelo comum e com bons resultados no tratamento oftalmológico de doenças específicas, tais como o tracoma e a oncocercose (65, 67).

No entanto, na maioria das vezes, esses programas não respondem às necessidades de atendimento oftalmológico ao longo da vida ou às necessidades associadas ao envelhecimento e a doenças crónicas. Além disso, parecem ter falhado em reduzir as desigualdades no acesso à saúde entre grupos socio-económicos nos países de rendimento médio ou baixo. Por vezes, também podem haver incentivos perversos que comprometem a qualidade e a segurança do paciente para obter mais resultados. Além disso, os programas verticais podem estar pouco alinhados com as necessidades de cuidados oftalmológicos da população (68–70).

Aumentar o acesso aos serviços exige esforços renovados para integrar o atendimento oftalmológico, não apenas no planeamento do sector de saúde em geral, e em programas específicos de saúde em particular (por exemplo, atendimento neonatal, doenças não transmissíveis, cuidados primários e reabilitação), mas também em outros sectores, como a educação. Por exemplo, embora exista um número crescente de exemplos de rastreios oculares eficazes de larga escala no contexto dos programas de saúde escolar (71), em muitos países de rendimento médio ou baixo estes rastreios ainda não estão disponíveis. À luz do número crescente de crianças e adolescentes com erro refractivo, é de extrema importância a disponibilização de atendimento oftalmológico escolar de alta qualidade e a custo acessível. Isso requer cooperação entre os ministérios da saúde e da educação, juntamente com um plano nacional de tratamento oftalmológico que inclua a saúde ocular escolar (71, 72). Embora existam alguns exemplos bem-sucedidos de intervenções de saúde ocular realizadas por outros serviços de saúde (73), até ao momento, o progresso no sector da oftalmologia tem sido lento, podendo reflectir alguma desconexão com o restante sistema de saúde.

Desigualdades no acesso aos serviços de oftalmologia

Conforme descrito no Capítulo 2, continuam a existir desigualdades persistentes entre diferentes sub-grupos da população no acesso aos serviços de oftalmologia. Em geral, as pessoas que vivem em áreas rurais, pessoas com baixo rendimento, mulheres, idosos, pessoas com deficiência, minorias étnicas e os refugiados estão entre aqueles que não conseguem aceder aos serviços de oftalmologia necessários. Consequentemente, apresentam taxas muito mais altas de deficiência visual e cegueira (5, 74, 75). Apesar disso, a integração da equidade nos planos de oftalmologia é actualmente fraca (76). Por exemplo, um terço dos países (9/27, 59% de rendimento baixo ou médio-baixo) que responderam à ferramenta de avaliação de serviços oftalmológicos da OMS (ECSAT) entre 2014 e 2016 relataram não existirem na altura, medidas governamentais em vigor que garantissem uma distribuição geográfica equitativa dos profissionais de saúde envolvidos na saúde ocular.

É importante observar que a disponibilização de serviços de oftalmologia iguais entre sub-grupos populacionais não garante a prestação de serviços equitativos. Por exemplo, em muitas regiões do mundo, a catarata é a causa mais comum de deficiência visual e cegueira entre as mulheres em muito maior número do que entre os homens (15). Portanto, como as necessidades das mulheres para cirurgia de catarata são maiores, um número igual de operações para homens e mulheres não alcançaria a equidade.

A maioria dos serviços oftalmológicos concentra-se no fornecimento de intervenções curativas nos níveis secundário e terciário do sistema de saúde, estando frequentemente restritos a meios urbanos e regionais de maior dimensão. Isso aumenta a desigualdade no acesso a intervenções eficazes para detecção e prevenção precoce, além de aumentar os custos para os pacientes (por exemplo, custos de viagem). Para ajudar a lidar com essa desigualdade entre sub-grupos populacionais, é necessário implementar e pesquisar sistemas de saúde para garantir o planeamento informado de futuros programas e serviços de oftalmologia.

Também existem dados comprovados que demonstram que a eliminação das taxas dos utentes ou a redução de pagamentos directos no ponto de entrega afecta positivamente o acesso equitativo aos serviços (77, 78). No entanto, os medicamentos e intervenções para cuidados oftalmológicos continuam a não ser integrados nos planos de seguro de saúde em muitos países de rendimento médio ou baixo. Por exemplo, as taxas para cirurgia de catarata e os custos de óculos e tratamento para doenças oculares não transmissíveis (como o glaucoma, retinopatia diabética, degeneração macular relacionada com a idade) continuam, em muitas situações, a depender de pagamentos directos (79). Mesmo países de alto rendimento podem exigir pagamentos directos para avaliação e correcção de erros refractivos, compra de dispositivos ou seguro especializado para tratamento da visão. Além disso, a prestação de serviços de oftalmologia é frequentemente liderada por organizações de caridade e não-governamentais que agem independentemente do Ministerio da Saúde.

Alguns países de rendimento médio ou baixo (por exemplo, Índia, Vietname, Ruanda, Filipinas, Índia) já incluíram a cirurgia da catarata e o tratamento de outras doenças oculares nos seus esquemas de seguro social de saúde (Quadro 4.2). No entanto, face aos aumentos substanciais nas taxas de cirurgia de catarata e aos custos associados aos fornecedores de seguros de saúde, alguns países introduziram limites no número total de procedimentos cirúrgicos por cirurgião credenciado (Quadro 4.3). Isso pode ser prejudicial à melhoria da cobertura cirúrgica da catarata e reforça a importância de um processo de planeamento completo que leve em consideração as necessidades da população, projecções e disponibilidade da força de trabalho para estimar os custos e a cobertura desses custos.



Quadro 4.2 A inclusão de intervenções oftalmológicas em esquemas de seguro de saúde na Índia: Programa Nacional de Controlo da Cegueira (NPCB)

Breve história

Em 1976, a Índia lançou o seu programa nacional de prevenção de deficiência visual e controlo da cegueira, actualmente conhecido como Programa Nacional de Controlo da Cegueira (NPCB), com um objectivo ambicioso de reduzir a prevalência de cegueira de 1,4% para 0,3% no ano de 2020. Posteriormente, uma pesquisa de base populacional realizada em 1986-89 relatou um aumento modesto na prevalência de cegueira para 1,49%, com a catarata a representar 80% dos casos de cegueira. Nesta base, e com o apoio do Banco Mundial, o governo da Índia embarcou no programa de eliminação da cegueira de catarata visando sete estados (Andhra Pradesh, Madhya Pradesh, Maharashtra, Odisha, Rajasthan, Tamil Nadu e Uttar Pradesh), onde havia uma alta prevalência conhecida de cegueira de catarata. Este projeto obteve grande êxito na melhoria das taxas de cirurgia de catarata (de 1342 por milhão em 1995 para 3620 por milhão em 2002) e taxas de implante de lentes intra-oculares (aumentando de 3% em 1993 para 75% em 2002).

Num esforço para descentralizar o NPCB, foi constituída uma Sociedade Distrital de Controlo da Cegueira (DBCS) em cada distrito da Índia em 1994-95. Posteriormente, a partir de 2002, o programa NPCB passou a ser completamente financiado pelo Governo da Índia, sem depender do apoio de agências de financiamento externas. Ao abrigo desse programa, cerca de um terço de todas as cirurgias de catarata com implante intra-ocular são disponibilizadas gratuitamente, incluindo todas as cirurgias realizadas em pacientes com certificado de pobreza. Embora o foco inicial do programa tenha sido aumentar o acesso à cirurgia de catarata com implantes intra-oculares, o apoio financeiro foi estendido em anos sucessivos para uma cobertura mais abrangente de intervenções oftalmológicas, incluindo tratamento a laser da retinopatia diabética, cirurgias de glaucoma, prevenções e tratamento de trauma ocular, cegueira na infância, ceratoplastia, estrabismo, reabilitação e rastreio visual e lasers para retinopatia da prematuridade, através de parcerias público-privadas bem-sucedidas. A DBCS analisa os dados enviados pelos hospitais participantes e faz visitas aos locais para controlo de qualidade.

Progresso

Em 2016-17, o NPCB disponibilizou cirurgia de catarata a um total de 6,5 milhões de pessoas na Índia, atingindo uma taxa de cirurgia de catarata superior a 6000 por milhão de habitantes. Durante esse período, o rastreio escolar abrangeu quase 32 milhões de crianças e distribuiu aproximadamente 750 mil óculos. Além disso, foram realizados um total de 1,5 milhão de procedimentos de gestão/tratamento de outras doenças oculares. Como resultado desses esforços conjuntos, foi relatada uma redução geral na prevalência de cegueira de 1,1% em 2001-02 para 0,45% durante os anos de 2015-18.

Embora o sector privado represente uma proporção significativa do cenário dos prestadores de cuidados oftalmológicos, a parcela exacta raramente é conhecida.

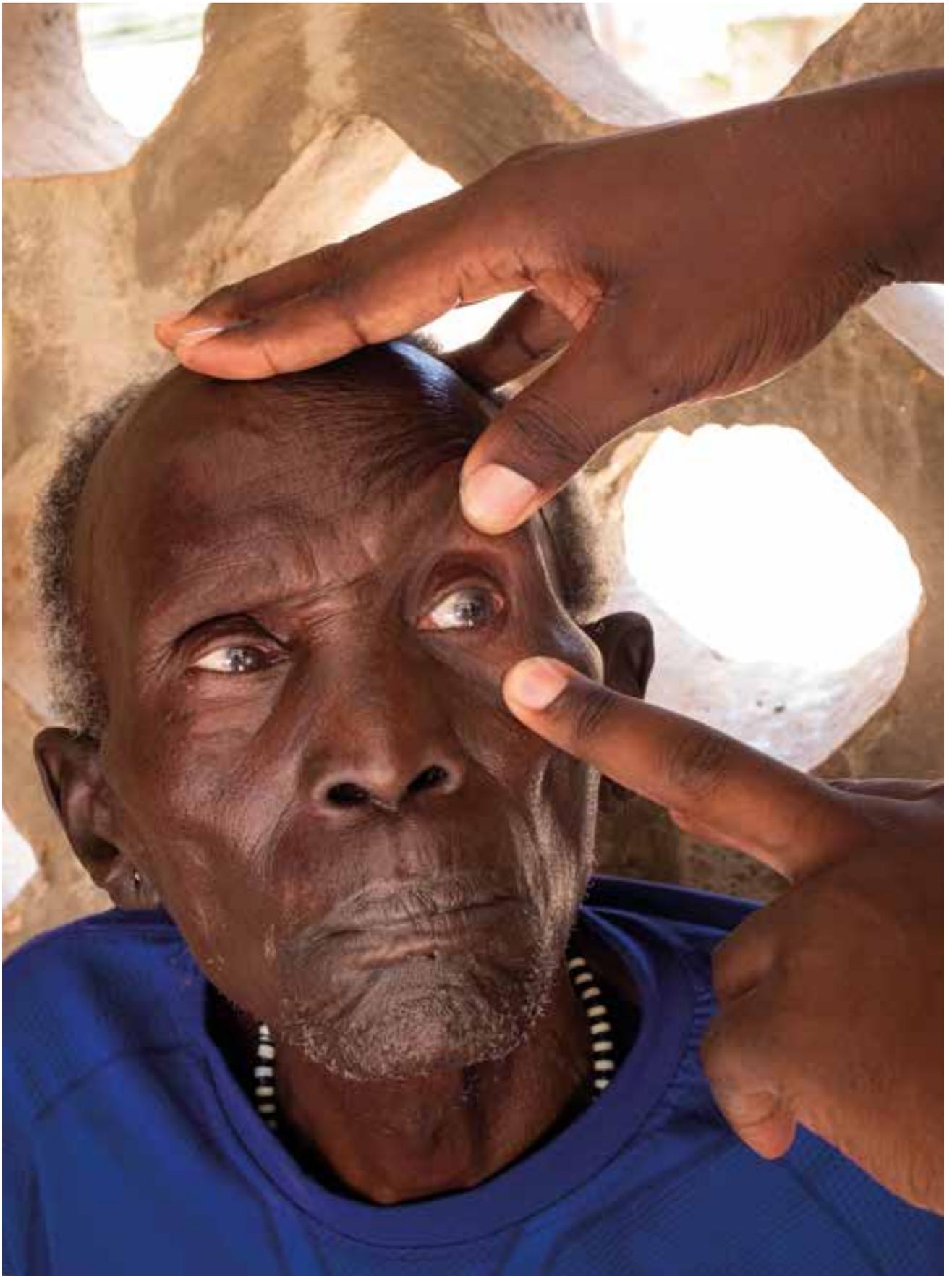
Quadro 4.3 Financiamento do tratamento da catarata no âmbito do seguro nacional de saúde - volume, controlo de custos e equidade no esquema PhilHealth nas Filipinas

Nas Filipinas, o plano de seguro público de saúde, PhilHealth, cobre aproximadamente 90% da população, sendo uma importante fonte de financiamento para o tratamento oftalmológico. A cirurgia de catarata está incluída no pacote de benefícios e é há muito tempo um dos procedimentos mais procurados.

Os prestadores de serviços recebem um pagamento fixo por olho, que é o mesmo independentemente do método de extração de catarata (seja cirurgia manual de pequena incisão ou facoemulsificação), do tipo de lente intra-ocular usada (desde que aprovada pela Food and Drug Administration das Filipinas) e do prestador do serviço ser público ou privado. Para os idosos, os pobres e outros membros da PhilHealth cujos prémios são pagos pelo governo, não há custos adicionais para o paciente para uma cirurgia de catarata realizada nas instituições de saúde do estado. No entanto, os prestadores de serviços podem cobrar acima do pagamento fixo por caso aos restantes pacientes tratados em instituições do estado, e a todos os pacientes tratados em instituições privadas, sendo a diferença paga pelo paciente. Nas Filipinas, 60% dos prestadores de serviços credenciados estão no sector privado.

Estão em vigor controlos internos rigorosos para cirurgia de catarata ao abrigo do esquema PhilHealth, incluindo requisitos de pré-autorização, como informações verificáveis do paciente e aprovação da cirurgia pelos chefes das unidades de oftalmologia. Em 2015, os sistemas de controlo identificaram um número invulgarmente alto de pedidos de reembolso de cirurgias de catarata. Isso foi motivado por alguns prestadores de serviços que procuraram lucrar com o esquema, executando cirurgias de catarata desnecessárias ou fraudulentas.

Em resposta, a PhilHealth restringiu o número de procedimentos cirúrgicos de catarata por cirurgião credenciado a 50 por mês (não excedendo 10 num único dia), excepto quando a cirurgia fosse realizada como parte de um programa reconhecido de formação em residência. Isso resultou na redução substancial das cirurgias pedidas - a cirurgia de facoemulsificação, por exemplo, foi o 5º procedimento mais pedido em 2015 (pouco acima dos 146.000 pedidos, totalizando 2,34 mil milhões de pesos filipinos), mas caiu para a 10ª posição em 2016 (pouco abaixo dos 95.000 pedidos, totalizando 1,52 mil milhões de pesos filipinos). O impacto dessas medidas no acesso equitativo à cirurgia de catarata deverá ser investigado.



Os SIS não costumam incluir dados relevantes sobre as doenças oculares e perturbações de visão, os seus determinantes e os dados dos sistemas de saúde relacionados com o tratamento oftalmológico.

Coordenação com o sector privado

Embora o sector privado represente uma proporção significativa do cenário dos prestadores de cuidados oftalmológicos, a parcela exacta raramente é conhecida (80-82). O forte envolvimento do sector privado e/ou de organizações não-governamentais pode contribuir negativamente para que os governos não se responsabilizem pela prestação de serviços de oftalmologia como parte dos esquemas nacionais de seguro de saúde, com consequências negativas para grupos desfavorecidos que não possam arcar com os custos da prestação de serviços privados. Em algumas circunstâncias, o desafio pode ser a falta de regulamentação dos serviços do sector privado.

Dada a crescente procura por serviços de oftalmologia, é necessário explorar opções eficazes para parcerias público-privadas como um meio de disponibilizar saúde ocular acessível (79, 83).

Pessoal de saúde mal coordenado e não regulamentado

Vários factores acentuam os problemas associados à escassez de profissionais de saúde em países de rendimento médio ou baixo. Isso inclui uma distribuição abaixo do ideal (tanto geograficamente quanto entre os níveis de rendimento), problemas com retenção de pessoal e falta de supervisão e coordenação entre os profissionais de saúde dos serviços de oftalmologia, que geralmente podem resultar em serviços paralelos, sobreposição, ineficiências e lacunas gerando maus resultados (84).

Embora tenham surgido estratégias inovadoras que usam trabalhadores comunitários e outros quadros, como optometristas, para prestar serviços de oftalmologia e visão, o impacto destas estratégias foi prejudicado pela falta de coordenação, regulamentação e integração sistemática, resultando em falhas persistentes nos serviços, desigualdades e falta de padrões de assistência em muitos países de rendimento médio ou baixo. Para ter sucesso, essas estratégias devem decorrer dentro de um contexto de avaliação e planeamento do pessoal de saúde com base nas necessidades, alinhando as competências, a composição, a implantação e a retenção do pessoal de saúde com as necessidades e distribuição da população.

Apesar dos progressos significativos na promoção de padrões de formação dos optometristas, técnicos optométricos e técnicos ópticos (85), a aceitação da optometria como profissão continua a ser um problema em muitos países e é uma questão que requer divulgação e defesa (86). Por exemplo, dos países que concluíram recentemente a ferramenta ECSAT (2014-16), um terço (24/8) não reconheceu a optometria como uma profissão ou não havia requisitos de formação estabelecidos para optometristas. Nesse contexto, é importante observar que, em alguns países, a produtividade pode diminuir, porque uma parte do pessoal de saúde, como os optometristas, não está credenciada para prestar serviços de oftalmologia de forma independente (87).

Sistemas de informação em saúde

Os sistemas de informação de saúde (SIS) são usados para recolher, padronizar, codificar e gerir informações relevantes para indicadores do estado de saúde (incluindo doenças oculares e deficiência visual); determinantes da saúde (incluindo determinantes das doenças oculares); e sistemas de saúde (governança e liderança, pessoal de saúde, medicamentos essenciais, tecnologias e produtos de assistência, e prestação de serviços). Essas informações são necessárias (i) aos decisores políticos para identificar e responder a problemas com soluções informadas e alocar recursos de maneira eficaz; (ii) aos planeadores e gestores para, respectivamente, projectar serviços mais eficazes e monitorizar e avaliar esses serviços; e (iii) aos médicos, para fornecer atendimento informado e de alta qualidade (88). Assim, os SIS sustentam a saúde e a tomada de decisões relacionadas com a saúde na elaboração de políticas, gestão e atendimento clínico.

Mesmo países com SIS desenvolvidos geralmente não incluem dados relevantes sobre doenças oculares e deficiência visual, os seus determinantes e dados de sistemas de saúde relacionados com o tratamento oftalmológico. Consequentemente, os decisores em todos os níveis do sistema de saúde poderão não ter as informações necessárias para identificar problemas e necessidades, distribuir recursos de forma ideal ou fornecer serviços baseados em provas. Isso pode resultar num lacuna significativa entre o que os formuladores de políticas, os profissionais de saúde e os pesquisadores sabem e o que precisam saber para melhorar a saúde das populações (89). Além disso, a situação da oftalmologia enfrenta o problema adicional da existência de um sector privado de oftalmologia com sistemas de informação paralelos que não comunicam com os sistemas de informação do sector público.

Um estudo recente que avaliou 28 planos nacionais de atendimento oftalmológico de países de rendimento médio ou baixo constatou, de forma promissora, que quase todos os países reconheceram a necessidade de fortalecer os seus sistemas de informação para apoiar o monitorização de políticas e serviços de atendimento oftalmológico (76). Além disso, os recentes esforços de preconização concentraram-se também na expansão dos indicadores de atendimento oftalmológico aos cuidados de saúde primários (90). Há, no entanto, muito ainda a fazer e é de extrema importância para os próximos anos que possamos fortalecer os SIS de modo a incluírem informações relevantes para o tratamento oftalmológico



Referências

1. McGavin DD. The global initiative for the elimination of avoidable blindness – Vision 2020: The Right to Sight. *Community Eye Health*. 1999;12(30):32.
2. OMS Action plan for the prevention of avoidable blindness and vision impairment, 2009–2013. World Health Organization, 2010 (disponível em: https://www.who.int/blindness/ACTION_PLAN_WHA62-1-English.pdf, acessado a 17 de Setembro de 2019).
3. OMS Universal Eye Health: A global action plan 2014–2019. World Health Organization, 2013 https://www.who.int/blindness/AP2014_19_English.pdf?ua=1, acessado a 17 Setembro de 2019).
4. OMS Progress report to the Seventieth World Health Assembly in 2017 on implementing the Universal eye health: a global action plan 2014–2019 endorsed by resolution WHA66.4 Towards universal eye health: a global action plan 2014–2019. WHO Prevention of Blindness, 2017.
5. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e888–e97.
6. UNICEF. Vitamin A supplementation: a decade of progress. UNICEF: New York, NY, USA, 2007.
7. Coffeng LE, Stolk WA, Zoure HG, Veerman JL, Agblewou KB, Murdoch ME, et al. African Programme For Onchocerciasis Control 1995–2015: model-estimated health impact and cost. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2013;7(1):e2032.
8. Mariotti SP, Pascolini D, Rose-Nussbaumer J. Trachoma: global magnitude of a preventable cause of blindness. *The British Journal of Ophthalmology*. 2009;93(5):563-8.
9. OMS. WHO Alliance for the Global Elimination of Trachoma by 2020: progress report on elimination of trachoma, 2014–2016. *Wkly Epidemiol Rec* 2017. 2017;92(26):359-68.
10. Gilbert C, Bowman R, Malik AN. The epidemiology of blindness in children: changing priorities. *Community Eye Health*. 2017;30(100):74-7.
11. OMS. WHO Weekly epidemiological record. 2019;19 Julho 2019, No 29(94):317–28
12. Ravilla T, Ramasamy D. Efficient high-volume cataract services: the Aravind model. *Community Eye Health*. 2014;27(85):7-8.
13. Wang W, Yan W, Fotis K, Prasad NM, Lansingh VC, Taylor HR, et al. Cataract surgical rate and socioeconomics: a global study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016;57(14):5872-81.
14. Vs Murthy G, Jain B, Shamanna B, Subramanyam D. Improving cataract services in the Indian context. *Community Eye Health*. 2014;27(85):4-5.
15. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2017;5(12):e1221–e34.
16. Fujimoto J, Swanson E. The development, commercialization, and impact of optical coherence tomography. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016;57(9):Oct1–13.
17. Bhargava M, Cheung CY, Sabanayagam C, Kawasaki R, Harper CA, Lamoureux EL, et al. Accuracy of diabetic retinopathy screening by trained non-physician graders using non-mydratric fundus camera. *Singapore Medical Journal*. 2012;53(11):715-9.
18. Loomba A, Vempati S, Davara N, Shravani M, Kammari P, Taneja M, et al. Use of a tablet attachment in teleophthalmology for real-time video transmission from rural vision centers in a three-tier eye care network in India: eyeSmart cyclops. *Int J Telemed Appl*. 2019;2019:5683085.
19. Scanlon PH. The English National Screening Programme for diabetic retinopathy 2003-2016. *Acta Diabetologica*. 2017;54(6):515-25.
20. Bastawrous A, Rono HK, Livingstone IA, Weiss HA, Jordan S, Kuper H, et al. Development and validation of a smartphone-based visual acuity test (peek acuity) for clinical practice and community-based fieldwork. *JAMA Ophthalmology*. 2015;133(8):930-7.
21. Rono HK, Bastawrous A, Macleod D, Wanjala E, Di Tanna GL, Weiss HA, et al. Smartphone-based screening for visual impairment in Kenyan school children: a cluster randomised controlled trial. *The Lancet Global health*. 2018;6(8):e924–e32.
22. Congdon N, Suburaman GB, Ravilla T, Varga B, Resnikoff S, McLeod J, et al. Transforming research results into useful tools for global health: BOOST. *The Lancet Global health*. 2016;4(2):e96.

23. Abramoff MD, Lou Y, Erginay A, Clarida W, Amelon R, Folk JC, et al. Improved automated detection of diabetic retinopathy on a publicly available dataset through integration of deep learning. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016;57(13):5200-6.
24. Gulshan V, Peng L, Coram M, Stumpe MC, Wu D, Narayanaswamy A, et al. Development and validation of a deep Learning algorithm for detection of diabetic retinopathy in retinal fundus photographs. *JAMA*. 2016;316(22):2402-10.
25. Li Z, Keel S, Liu C, He Y, Meng W, Scheetz J, et al. An automated grading system for detection of vision-threatening referable diabetic retinopathy on the basis of color fundus photographs. *Diabetes Care*. 2018.
26. Ting DSW, Cheung CY, Lim G, Tan GSW, Quang ND, Gan A, et al. Development and validation of a deep learning system for diabetic retinopathy and related eye diseases using retinal images from multiethnic populations with diabetes. *JAMA*. 2017;318(22):2211-23.
27. Donthineni PR, Kammari P, Shanbhag SS, Singh V, Das AV, Basu S. Incidence, demographics, types and risk factors of dry eye disease in India: electronic medical records driven big data analytics report I. *Ocul Surf*. 2019;17(2):250-6.
28. Chiang MF, Sommer A, Rich WL, Lum F, Parke DW, 2nd. The 2016 American Academy of Ophthalmology IRIS((R)) Registry (Intelligent Research in Sight) Database: Characteristics and Methods. *Ophthalmology*. 2018;125(8):1143-8.
29. Moran D, Gillies M, Brian G, La Nauze J. Low-cost intraocular lenses for cataract patients. *Lancet*. 1997;349(9055):885-6.
30. Chen X, Xiao W, Ye S, Chen W, Liu Y. Efficacy and safety of femtosecond laser-assisted cataract surgery versus conventional phacoemulsification for cataract: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Scientific Reports*. 2015;5:13123.
31. de Silva SR, Evans JR, Kirthi V, Ziaei M, Leyland M. Multifocal versus monofocal intraocular lenses after cataract extraction. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;12:Cd003169.
32. Bloch SB, Larsen M, Munch IC. Incidence of legal blindness from age-related macular degeneration in Denmark: year 2000 to 2010. *Am J Ophthalmol*. 2012;153(2):209-13.e2.
33. Borooah S, Jeganathan VS, Ambrecht AM, Oladiwura D, Gavin M, Dhillon B, et al. Long-term visual outcomes of intravitreal ranibizumab treatment for wet age-related macular degeneration and effect on blindness rates in south-east Scotland. *Eye (London, England)*. 2015;29(9):1156-61.
34. Fiebai B, Odogu V. Intravitreal anti vascular endothelial growth factor agents in the management of retinal diseases: an audit. *The Open Ophthalmology Journal*. 2017;11:315-21.
35. Shanmugam PM. Changing paradigms of anti-VEGF in the Indian scenario. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2014;62(1):88-92.
36. Urban B, Bakunowicz-Lazarczyk A, Michalczyk M. Immune recovery uveitis: pathogenesis, clinical symptoms, and treatment. *Mediators Inflamm*. 2014;2014:971417.
37. Cardigos J, Ferreira Q, Crisostomo S, Moura-Coelho N, Cunha JP, Pinto LA, et al. Nanotechnology-Ocular Devices for Glaucoma Treatment: A Literature Review. *Curr Eye Res*. 2019;44(2):111-7.
38. Chaurasia SS, Lim RR, Lakshminarayanan R, Mohan RR. Nanomedicine approaches for corneal diseases. *J Funct Biomater*. 2015;6(2):277-98.
39. Tamura H, Goto R, Akune Y, Hiratsuka Y, Hiragi S, Yamada M. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for age-related macular degeneration in Japan: a Markov Modeling Study. *PloS one*. 2015;10(7):e0133628.
40. Irvine D, Zemke A, Pusateri G, Gerlach L, Chun R, Jay WM. Tablet and smartphone accessibility features in the low vision rehabilitation. *Neuro-ophthalmology (Aeolus Press)*. 2014;38(2):53-9.
41. Palleja T, Tresanchez M, Teixido M, Palacin J. Bioinspired electronic white cane implementation based on a LIDAR, a tri-axial accelerometer and a tactile belt. *Sensors (Basel, Switzerland)*. 2010;10(12):11322-39.
42. Mills JO, Jalil A, Stanga PE. Electronic retinal implants and artificial vision: journey and present. *Eye (London, England)*. 2017;31(10):1383-98.
43. UN. *World Population Prospects: The 2017 Revision*. 2017.
44. Fricke TR, Tahhan N, Resnikoff S, Papas E, Burnett A, Ho SM, et al. Global prevalence of presbyopia and vision impairment from uncorrected presbyopia: systematic review, Meta-analysis, and Modelling. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1492-9.
45. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036-42.
46. Hatch WV, Campbell Ede L, Bell CM, El-Defrawy SR, Campbell RJ. Projecting the growth of cataract surgery during the next 25 years. *Arch Ophthalmol*. 2012;130(11):1479-81.
47. Ramke J, Gilbert CE, Lee AC, Ackland P, Limburg H, Foster A. Effective cataract surgical coverage: an indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PloS one*. 2017;12(3):e0172342.
48. Atun R, Jaffar S, Nishtar S, Knaul FM, Barreto ML, Nyirenda M, et al. Improving responsiveness of health systems to non-communicable diseases. *Lancet*. 2013;381(9867):690-7.

49. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on diabetic eye care: the International Council of Ophthalmology recommendations for screening, follow-up, referral, and treatment based on resource settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608-22.
50. Ogurtsova K, da Rocha Fernandes JD, Huang Y, Linnenkamp U, Guariguata L, Cho NH, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes Res Clin Pract*. 2017;128:40-50.
51. Chiang PP, O'Connor PM, Le Mesurier RT, Keeffe JE. A global survey of low vision service provision. *Ophthalmic Epidemiol*. 2011;18(3):109-21.
52. Asferaw M, Woodruff G, Gilbert C. Causes of severe visual impairment and blindness in students in schools for the blind in Northwest Ethiopia. *BMJ Global Health*. 2017;2(2):e000264.
53. Blencowe H, Lawn JE, Vazquez T, Fielder A, Gilbert C. Preterm-associated visual impairment and estimates of retinopathy of prematurity at regional and global levels for 2010. *Pediatr Res*. 2013;74 Suppl 1:35-49.
54. Wang D, Duke R, Chan RP, Campbell JP. Retinopathy of prematurity in Africa: a systematic review. *Ophthalmic Epidemiol*. 2019;26(4):223-30.
55. Pan CW, Dirani M, Cheng CY, Wong TY, Saw SM. The age-specific prevalence of myopia in Asia: a meta-analysis. *Optometry and Vision Science: official publication of the American Academy of Optometry*. 2015;92(3):258-66.
56. Rudnicka AR, Kapetanakis VV, Wathern AK, Logan NS, Gilmartin B, Whincup PH, et al. Global variations and time trends in the prevalence of childhood myopia, a systematic review and quantitative meta-analysis: implications for aetiology and early prevention. *The British Journal of Ophthalmology*. 2016;100(7):882-90.
57. Ramke J, Zwi AB, Palagyi A, Blignault I, Gilbert CE. Equity and blindness: closing evidence gaps to support universal eye health. *Ophthalmic Epidemiol*. 2015;22(5):297-307.
58. IAPB. IAPB Atlas: Global Action Plan Indicators – the data in full. International Agency for the Prevention of Blindness; 2018 (disponível em: <http://atlas.iapb.org/global-action-plan/gap-indicators/#web-indicators>, acessado a 17 de Setembro 2019) .
59. Ramke J, Kuper H, Limburg H, Kinloch J, Zhu W, Lansingh VC, et al. Avoidable waste in ophthalmic epidemiology: a review of blindness prevalence surveys in low and middle income countries 2000–2014. *Ophthalmic Epidemiol*. 2018;25(1):13-20.
60. Ramke J, Gilbert CE. Universal eye health: are we getting closer? *The Lancet Global Health*. 2017;5(9):e843-e4.
61. Ramke J, Palagyi A, Kuper H, Gilbert CE. Assessment of response bias is neglected in cross-sectional blindness prevalence surveys: a review of recent surveys in low- and middle-income countries. *Ophthalmic Epidemiol*. 2018;25(5-6):379-85.
62. Dandona L, Dandona R, Srinivas M, Giridhar P, Vilas K, Prasad MN, et al. Blindness in the Indian state of Andhra Pradesh. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2001;42(5):908-16.
63. Dandona R, Dandona L, Srinivas M, Giridhar P, Prasad MN, Vilas K, et al. Moderate visual impairment in India: the Andhra Pradesh Eye Disease Study. *The British Journal of Ophthalmology*. 2002;86(4):373-7.
64. Mactaggart I, Limburg H, Bastawrous A, Burton MJ, Kuper H. Rapid assessment of avoidable blindness: looking back, looking forward. *The British Journal of Ophthalmology*. 2019.
65. Hotez P, Raff S, Fenwick A, Richards F, Molyneux DH. Recent progress in integrated neglected tropical disease control. *Trends in Parasitology*. 2007;23(11):511-4.
66. Baker M, Mathieu E, Fleming F, Deming M, King J, Garba A, et al. Mapping, monitoring, and surveillance of neglected tropical diseases: towards a policy framework. *The Lancet*. 2010;375(9710):231-8.
67. Brady MA, Hooper PJ, Ottesen EA. Projected benefits from integrating NTD programs in sub-Saharan Africa. *TRENDS in Parasitology*. 2006;22(7):285-91.
68. Resnikoff S, Pararajasegaram R. Blindness prevention programmes: past, present, and future. *Bulletin of the World Health Organization*. 2001;79(3):222-6.
69. Atun RA, Bennett S, Duran A. When do vertical (stand alone) programmes have a place in health systems? *Organização Mundial da Saúde* 2008.
70. Habtamu E, Eshete Z, Burton MJ. Cataract surgery in Southern Ethiopia: distribution, rates and determinants of service provision. *BMC Health Services Research*. 2013;13(1):480.
71. Burnett AM, Yashadhana A, Lee L, Serova N, Brain D, Naidoo K. Interventions to improve school-based eye-care services in low- and middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):682-94D.
72. Teerawattananon K, Myint CY, Wongkittirux K, Teerawattananon Y, Chinkulkitnivat B, Orprayoon S, et al. Assessing the accuracy and feasibility of a refractive error screening program conducted by school teachers in pre-primary and primary schools in Thailand. *PloS one*. 2014;9(6):e96684.
73. Hariharan L, Gilbert CE, Quinn GE, Barg FK, Lomuto C, Quiroga A, et al. Reducing blindness from retinopathy of prematurity (ROP) in Argentina through collaboration, advocacy and policy implementation. *Health Policy and Planning*. 2018;33(5):654-65.

74. Foreman J, Keel S, van Wijngaarden P, Bourne RA, Wormald R, Crowston J, et al. Prevalence and causes of visual loss among the indigenous peoples of the world: a systematic review. *JAMA Ophthalmology*. 2018.
75. Malhotra S, Vashist P, Kalaivani M, Gupta N, Senjam SS, Rath R, et al. Prevalence and causes of visual impairment amongst older adults in a rural area of North India: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(3):e018894.
76. Ramke J, Zwi AB, Silva JC, Mwangi N, Rono H, Gichangi M, et al. Evidence for national universal eye health plans. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):695-704.
77. Blanchet K, Gordon I, Gilbert CE, Wormald R, Awan H. How to achieve universal coverage of cataract surgical services in developing countries: lessons from systematic reviews of other services. *Ophthalmic Epidemiol*. 2012;19(6):329-39.
78. McPake B, Witter S, Ensor T, Fustukian S, Newlands D, Martineau T, et al. Removing financial barriers to access reproductive, maternal and newborn health services: the challenges and policy implications for human resources for health. *Hum Resour Health*. 2013;11:46.
79. Ramke J, Williams C, Ximenes J, Ximenes D, Palagyi A, du Toit R, et al. A public-private partnership to provide óculos for Timor-Leste. *Community Eye Health*. 2007;20(63):54.
80. Braithwaite T, Winford B, Bailey H, Bridgemohan P, Bartholomew D, Singh D, et al. Health system dynamics analysis of eyecare services in Trinidad and Tobago and progress towards Vision 2020 Goals. *Health Policy and Planning*. 2018;33(1):70-84.
81. Eze BI, Maduka-Okafor FC. An assessment of the eye care workforce in Enugu State, south-eastern Nigeria. *Human Resources for Health*. 2009;07:38.
82. Government DA. Australia's Health Workforce Series: Optometrists in Focus. *Health Workforce Australia*, 2014 (disponível em: http://iaha.com.au/wp-content/uploads/2014/03/HWA_Australia-Health-Workforce-Series_Optometrists-in-focus_vF_LR.pdf, acedido a 18 Setembro 2019).
83. Bush S, Hopkins AD. Public-private partnerships in neglected tropical disease control: the role of nongovernmental organisations. *Acta Tropica*. 2011;120 Suppl 1:S169-72.
84. Shah M, Noor A, Deverell L, Ormsby GM, Harper CA, Keeffe JE. Task sharing in the eye care workforce: screening, detection, and management of diabetic retinopathy in Pakistan. A case study. *Int J Health Plann Manage*. 2018.
85. ECOO. ECOO guidelines for optometric and optical services in Europe. *European Council of Optometry and Optics*, 2013 (disponível em: <https://www.ecoo.info/wp-content/uploads/2014/01/Guidelines-for-Optometric-and-Optical-Services-in-Europe.pdf> , accessed 18 September 2019).
86. Ackland P. The accomplishments of the global initiative VISION 2020: The Right to Sight and the focus for the next 8 years of the campaign. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2012;60(5):380-6.
87. Thomas D, Weegan L, Walendzik A, Wasem J, Jahn R. Comparative analysis of delivery of primary eye care in three European countries. *IBES DISKUSSIONSBEITRAG*, 2011 (disponível em: <https://www.ecoo.info/wp-content/uploads/2012/07/WASEMstudyWebsite.pdf>, accessed 18 September 2019).
88. WHO Framework and standards for country health information systems. Segunda edição Geneva: World Health Organization: 2012.
89. Heeks R. Health information systems: failure, success and improvisation. *Int J Med Inform*. 2006;75(2):125-37.
90. IAPB. Advocacy to include eye health indicators in HMIS indicators. *IAPB*; 2017 (disponível em <https://www.iapb.org/sib-news/advocacy-include-eye-health-indicators-hmis-indicators/> acedido a 18 Setembro 2019).

Capítulo 5

Promoção da
cobertura
universal de
saúde através do
tratamento
oftalmológico





O atendimento oftalmológico é particularmente relevante para o ODS 3 Saúde e Bem-estar, e para o ODS 3.8 sobre a Cobertura Universal de Saúde (CUS).

O atendimento oftalmológico deve ser parte integrante da CUS para enfrentar os desafios decorrentes das alterações demográficas, desigualdades de acesso e falta de integração.

A recolha e transmissão de informações sobre as necessidades de saúde ocular atendidas e não atendidas são essenciais para o planeamento da sua integração nos serviços da CUS.

A protecção contra dificuldades financeiras envolve garantir que os custos do tratamento oftalmológico não exponham o utente a despesas de saúde inoportáveis.¹

É necessário um pacote de intervenções oftalmológicas para facilitar a integração dos serviços oftalmológicos no sector da saúde e na CUS para responder com eficácia às necessidades da população.

Cobertura universal de saúde

O atendimento oftalmológico contribui tanto para o avanço do ODS 3 Saúde e Bem-estar, quanto para o objectivo da CUS.

Os ODS das Nações Unidas (ONU) definem metas para áreas de acção prioritárias que todos os 191 Estados-Membros da ONU concordaram em alcançar até 2030. O atendimento oftalmológico é particularmente relevante para o ODS3, que aborda a Saúde e o Bem-estar, e também para a meta 3.8 dos ODSs sobre a CUS - um objectivo abrangente em direcção ao qual os sistemas de saúde se devem esforçar. A CUS significa que todas as pessoas têm acesso aos serviços de saúde de que precisam, quando e onde precisam, sem constrangimentos financeiros. Inclui toda a gama de serviços essenciais de saúde, da promoção da saúde à prevenção, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos (1). Além disso, a CUS é uma abordagem poderosa para garantir o progresso no cumprimento de outras metas do ODS3 relacionadas com a saúde.

Tornar os cuidados oftalmológicos parte da cobertura universal de saúde.

As conversações e acções em torno da implementação da CUS levam em consideração as seguintes questões:

- Garantir cobertura da população (isto é, não deixar ninguém para trás);
- Garantir protecção financeira à saúde e evitar gastos inoportáveis.
- Fornecer um pacote de serviços de saúde de alta qualidade integrados e centrados nas pessoas.

É importante notar que cada país pode ter diferentes pontos de partida e diferentes caminhos no seu progresso em direcção à CUS; isso dependerá das necessidades da população, dos recursos disponíveis, do contexto político e social e da maturidade do sistema de saúde, entre outros factores. No entanto, para atingir o objectivo geral da CUS, é necessária uma abordagem do sistema de saúde, na qual todos os seus componentes sejam fortalecidos de modo a prestar serviços abrangentes e de qualidade. Além disso, o sector da saúde precisa colaborar activamente com outros sectores e partes interessadas relevantes para discutir e chegar a um acordo sobre possíveis estratégias para melhorar a saúde da população.

Para enfrentar muitos dos desafios identificados no Capítulo 4 (particularmente aqueles relacionados com as alterações demográficas, desigualdades no acesso e falta de integração), os cuidados oftalmológicos devem ser parte integrante da CUS. No entanto, é necessário realizar um trabalho significativo, uma vez que os serviços de

atendimento oftalmológico prioritário são ainda prestados apenas com pagamentos directos em vários países.

Ao considerar o atendimento oftalmológico através da lente da CUS, o conhecimento e os dados comprovados disponíveis até ao momento sugerem as seguintes mensagens aos decisores políticos:

- (i) Fornecer serviços oftalmológicos de qualidade, de acordo com as necessidades da população, para melhorar a cobertura do serviço e reduzir as desigualdades. Isso requer avaliações das necessidades totais de atendimento oftalmológico da população (ou seja, necessidades atendidas e não atendidas);
- (ii) Garantir que o custo das intervenções prioritárias para atendimento oftalmológico seja incluído nos pacotes de serviços cobertos pelo financiamento conjunto pré-pago;
- (iii) Avançar para o AOICP.

Os dois primeiros pontos são abordados neste capítulo; o terceiro, sobre o AOICP e o seu papel no tratamento oftalmológico, é apresentado no Capítulo 6.



Serviços oftalmológicos de qualidade, de acordo com as necessidades da população

Destacar a importância de um atendimento de qualidade não é novidade no campo do atendimento oftalmológico. A qualidade da cirurgia de catarata, por exemplo, tem sido por vezes uma preocupação. Assim, nos últimos anos, foi dada maior ênfase ao relato da medida populacional de cobertura efectiva da cirurgia de catarata (ver Capítulo 4, Quadro 4.1) a fim de entender a acessibilidade e a qualidade da cirurgia de catarata nas populações (2, 3). Além disso, no contexto clínico, houve exemplos bem-sucedidos em que a introdução de ferramentas inovadoras para monitorizar a qualidade da cirurgia de catarata resultou em maior segurança e melhores resultados (Quadro 5.1).

A recolha e transmissão de informações sobre as necessidades oftalmológicas atendidas e não atendidas são essenciais para o planeamento da integração dos serviços na CUS.

Quadro 5.1 Monitorizar a qualidade e a segurança da cirurgia de catarata: um exemplo de caso da Malásia

O resultado da cirurgia de catarata depende da capacidade do cirurgião e, portanto, a monitorização da competência é importante para garantir a segurança do paciente e o padrão de atendimento. Em 2009, uma ferramenta inovadora de monitorização da qualidade, a análise da soma acumulada (CUSUM), foi implementada no programa de oftalmologia no Ministério da Saúde da Malásia. O CUSUM é uma ferramenta estatística de controlo do processo que avalia objectivamente o resultado de cirurgias consecutivas de catarata ao longo do tempo, com referência a padrões de resultados predeterminados.

Até à presente data, o CUSUM monitorizou cerca de 1300 estagiários e consultores oftalmológicos em todos os hospitais do Ministério da Saúde da Malásia (estima-se que terão feito 50-70% de todas as cirurgias de catarata no país) para a ocorrência de ruptura capsular posterior e um resultado da acuidade visual pós-operatória inferior a 6/18. Se os gráficos CUSUM dos formandos indicarem níveis inaceitáveis de desempenho, os supervisores devem reportar a situação e impor uma monitorização mais apertada das cirurgias subsequentes.

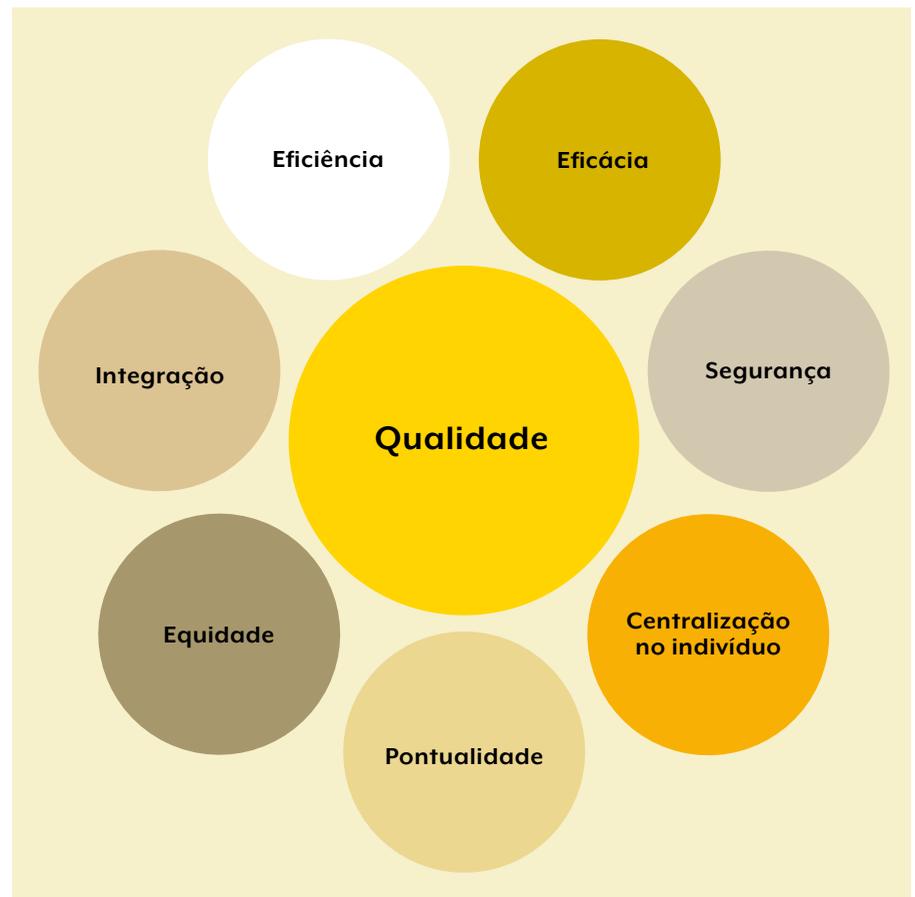
Estão já disponíveis evidências do impacto dessa estratégia. Entre 2007 e 2017, a taxa de ruptura capsular posterior reduziu de 4,2% para 2,4%. Durante um período semelhante, também foi observada uma melhoria modesta na proporção de pacientes que tiveram um resultado da acuidade visual pós-operatória de 6/18 ou melhor (96,1% (2007) vs. 97% (2016)).

Conforme demonstrado no Quadro 5.2, muitas características diferentes precisam ser levadas em consideração para fornecer serviços de saúde de alta qualidade. Isto irá exigir uma maior atenção à qualidade dos serviços de atendimento oftalmológico por parte dos formuladores de políticas dos países. Hoje em dia, entende-se de uma forma geral, que serviços de saúde de alta qualidade envolvem os cuidados certos, no

momento certo, respondendo às necessidades e preferências dos utentes, minimizando danos e desperdício de recursos. As características mensuráveis essenciais para os serviços de saúde de qualidade incluem eficácia, segurança e serem centrados nas pessoas. Devem ainda ser atempados, equitativos, integrados e eficientes (Fig. 5.1) (4). O Quadro 5.2 apresenta um exemplo de como essas características podem ser aplicadas aos serviços de oftalmologia num indivíduo em concreto.

A avaliação da qualidade dos cuidados de saúde requer consenso sobre a definição e medição de indicadores de qualidade a nível nacional e deve ser comparável entre países. Portanto, para que o sector da oftalmologia avance, é necessário definir indicadores de resultados imediatos e esperados. Além disso, serão necessárias medidas estruturais de qualidade o atendimento oftalmológico para prestação de serviços (contributos), incluindo equipamentos, recursos humanos, incentivos e características organizacionais (consulte o Capítulo 6, Fig. 6.2).

Figura 5.1 Elementos da qualidade da assistência médica no contexto da assistência oftalmológica (5)



Quadro 5.2 Exemplo de como os elementos da qualidade da assistência médica podem ser aplicados aos serviços de oftalmologia a um indivíduo

Considere Julie, uma mulher de sessenta anos que mora com o marido numa área rural. Foi diagnosticada com diabetes mellitus tipo 2 há dois anos e meio e, desde então, faz exames regulares aos diabetes no centro de cuidados de saúde primários. Actualmente, os níveis de açúcar no sangue estão bem controlados com medicação. Nos últimos meses, Julie notou uma redução gradual na sua visão. No entanto, atribui isso a alterações "normais" associadas ao envelhecimento. Hoje, vem ao centro de cuidados primários apresentar a avaliação de rotina à diabetes. A sua visão também é examinada e observa-se que Julie reduziu a acuidade visual nos dois olhos; o olho direito está pior que o esquerdo. Ela é imediatamente encaminhada ao oftalmologista local que lhe diagnostica catarata operável. Um exame completo da retina não revela sinais de retinopatia diabética com risco de visão.

Os pontos a seguir ilustram os cuidados de alta qualidade que Julie receberia no âmbito dos sete elementos principais da qualidade.

- **Os cuidados de qualidade para a Julie são centrados nas pessoas:** os cuidados que Julie recebe respeitam as suas preferências, necessidades e valores. Julie pode estar compreensivelmente preocupada e fazer muitas perguntas. Os profissionais de saúde que a atendem ouvem as suas perguntas e preocupações, respondem pacientemente e fornecem informações orais e escritas sobre todos os aspectos do tratamento, adaptados às suas necessidades. Os serviços de saúde estão localizados perto de onde a Julie mora, e só terá de viajar mais longe para a cirurgia de catarata.
- **Os cuidados de alta qualidade para a Julie são equitativos :** os serviços recebidos pela Julie, incluindo o horário dos serviços, não variam de acordo com a sua demografia pessoal (por exemplo, género, raça), a localização geográfica de residência ou o seu estatuto socio-económico.
- **O atendimento de alta qualidade a Julie é eficaz:** os cuidados que Julie recebe são baseados em conhecimento clínico e em directrizes de base científica (6). Julie tem a certeza de receber cuidados de base científica e de ser acompanhada seguindo um processo sistemático. É informada de que a sua cirurgia às cataratas deverá ter sucesso na obtenção do resultado visual desejado e que qualquer erro refractivo pós-operatório residual ou outras complicações que possam impactar a visão (ou seja, opacidade capsular posterior) serão tratados em tempo útil.
- **Os cuidados de alta qualidade para a Julie são seguros :** os cuidados que Julie recebe minimizariam os danos, incluindo complicações cirúrgicas evitáveis e erros médicos (por exemplo, implante incorrecto de lentes). Estão em vigor no estabelecimento de saúde directrizes claras para prevenir infecções (por exemplo, endoftalmite) e erros médicos. É feita uma análise completa aos medicamentos e alergias e são dadas instruções claras sobre como cuidar dos seus olhos após a cirurgia de catarata e quando voltar para a avaliação pós-operatória. Pode ser atribuído a Julie um ponto de contacto específico e identificável para minimizar o potencial de não comparecimento nas visitas de acompanhamento pós-operatórias e

subsequentes. São consideradas todas as medidas de prevenção e gestão de possíveis riscos aumentados de cirurgia, relacionados com a diabetes (isto é, edema macular pós-operatório). Julie é submetida a um exame detalhado da retina no pós-operatório para verificar sinais de progressão da retinopatia diabética e, se necessário, recebe tratamento baseado em directrizes clínicas (7).

- **Os cuidados de alta qualidade para a Julie são atempados:** Os cuidados de Julie reduzem ao mínimo quaisquer atrasos na prestação dos serviços. A cirurgia atempada de catarata é importante para permitir que Julie tenha pleno funcionamento e para manter a adesão ao regime de medicação diabética prescrito. Além disso, é importante que a cirurgia seja realizada antes que as opacidades da lente obscureçam a visão da retina, impedindo com isso a avaliação da retinopatia diabética. Com o planeamento adequado, Julie não terá que esperar muito tempo durante as visitas de acompanhamento pós-operatório. O contacto com outros profissionais de saúde envolvidos nos seus cuidados, como os exigidos para exames de retinopatia diabética de rotina, é gerido por um sistema eficiente de fluxo de pacientes para agendar ou modificar visitas e notificar os pacientes sobre os tempos de espera previstos.
- **Os cuidados de alta qualidade para a Julie são integrados:** os cuidados que Julie recebe em todas as instalações e fornecedores são coordenados. Após a cirurgia de catarata, continuam os exames regulares à diabetes no centro de cuidados primários para controlar esse problema de saúde. Prepara-se uma monitorização regular à sua retina para verificar se há sinais de progressão da retinopatia diabética; com espaçamento baseado em directrizes clínicas (7). Uma assistente social está disponível para ajudar a ligá-la aos serviços necessários.
- **Os cuidados de alta qualidade para a Julie são eficientes;** os cuidados que Julie recebe evitam desperdício de recursos. Para evitar repetições e desperdício de recursos, cada profissional de saúde envolvido tem acesso aos resultados dos seus exames e procedimentos anteriores através de um sistema electrónico de registos médicos. Os cuidados são prestados por uma equipa coesa, com cada membro a trabalhar nas tarefas que correspondem às suas competências.

Além da compreensão e monitorização da qualidade, os dados sobre as necessidades de cuidados oftalmológicos da população são essenciais para planear a inserção desses serviços na CUS. As pesquisas de base populacional são as melhores fontes para estes dados. Conforme discutido no Capítulo 6, para reforçar a recolha de dados, essas pesquisas devem fazer parte integrante do SIS.

Conforme descrito no Capítulo 4, as pesquisas de base populacional devem não só fornecer informações sobre as necessidades atendidas e não atendidas de cuidados oftalmológicos, como também devem permitir resultados desagregados das subpopulações, como mulheres, minorias étnicas e grupos indígenas. Essas informações devem orientar o planeamento dos cuidados oftalmológicos para reduzir as desigualdades. De forma geral, as prioridades devem ser determinadas com base nas necessidades da população; e não ad-hoc de acordo com factores não transparentes, como a visibilidade de determinadas doenças, o âmbito de prática de um profissional ou as prioridades dos parceiros de desenvolvimento ou organismos de financiamento. Exemplos de iniciativas introduzidas para reduzir a desigualdade de género são apresentados nos Quadros 5.3 e 5.4.

As consultas comunitárias também fornecem uma fonte importante de informação sobre as necessidades de cuidados oftalmológicos das populações (1). As consultas são uma maneira concreta pela qual o público se pode envolver no desenvolvimento de planos nacionais de saúde que, em última análise, os afectam e onde podem fornecer feedback. Essas consultas melhoram a responsabilidade e a transparência e aumentam o sentido de propriedade e envolvimento da população (especialmente os grupos marginalizados), transformando-os em partes interessadas activas. Isso é particularmente relevante para o atendimento oftalmológico, uma vez que alguns grupos marginalizados são afectados de maneira desigual pelas doenças oculares e pela deficiência visual e também porque as doenças oculares, em geral, são comuns e têm um impacto bem demonstrado nos indivíduos ao longo das suas vidas.

Quadro 5.3 Reduzir as disparidades de género na aceitação de serviços pelas comunidades pastorais no Quênia

A Abordagem Coordenada da Saúde Comunitária (CATCH)² O projecto baseia-se em iniciativas de tracoma para garantir que as doenças oculares, incluindo catarata e erro refractivo, possam ser diagnosticadas nas clínicas de tracoma e pacientes encaminhados e tratados. No Quênia, o projecto visa predominantemente comunidades pastorais pobres e marginalizadas em áreas áridas e semi-áridas.

Nessas comunidades, as mulheres geralmente enfrentam barreiras culturais adicionais no acesso aos serviços de saúde. Para resolver esta questão, o CATCH emprega estratégias destinadas às mulheres, incluindo a formação de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para mobilizar as mulheres a acorrer aos rastreios oftalmológicos e envolver as que foram submetidas com sucesso à cirurgia ocular como “Embaixadoras da Esperança”. As mulheres são direccionadas para locais estratégicos (por exemplo, clínicas de saúde materna), e o rastreio ocular é realizado em áreas comuns de reunião, como pontos de água e mercados. A segmentação directa também envolve rastreio porta a porta.

Ao levar os serviços para áreas remotas sem instalações de saúde, a CATCH permite que as mulheres que procuram atendimento permaneçam no seu ambiente, causando menos interferência nas suas responsabilidades diárias. Quando os serviços estão disponíveis apenas numa unidade de saúde estática, a CATCH providencia o transporte para facilitar a logística e reduzir custos.

A CATCH Quênia alcançou um alto nível de participação de mulheres desde o início do projecto. No primeiro ano, 54,3% das pessoas rastreadas no campo da CATCH eram mulheres; percentagem que subiu para 58,7% no terceiro ano. A percentagem de mulheres que receberam cirurgia de catarata seguiu uma tendência semelhante. A excepção era o fornecimento de óculos para leitura, onde o número de homens era consistentemente maior. Algumas mulheres julgavam que os óculos eram apenas para leitura e, como a maioria não sabia ler, a necessidade que sentiam era mínima. A procura de óculos aumentou por parte das mulheres, possivelmente porque se aperceberam da vantagem do seu uso para ver objectos próximos e trabalhar com artesanato. No terceiro ano, metade dos óculos distribuídos nos campos da CATCH foram para mulheres, o que foi um desenvolvimento encorajador.

2 O projeto Distrital de Atendimento Integral aos Olhos (DCEC) é financiado pelo programa Seeing is Believing, programa global de investimentos comunitários do Standard Chartered Bank.

Quadro 5.4 Disparidades de género na adopção de serviços cirúrgicos da catarata na província de Khyber Pakhtunkhwa, Paquistão

No Paquistão, a catarata é a principal causa de cegueira, apesar de ser tratável com uma cirurgia simples e económica. Uma pesquisa de Avaliação Rápida da Cegueira Evitável (RAAB) realizada na província de Khyber Pakhtunkhwa³, revelou que a prevalência de cegueira causada por catarata não operada era de 6,5% em mulheres acima de 50 anos, em comparação com 2% em homens; e que a cobertura cirúrgica da catarata para as mulheres tinha sido consideravelmente menor do que para os homens (75% versus 94%).

Foram realizadas discussões em grupos focais com mulheres profissionais de saúde e beneficiárias para explorar as razões para a menor adesão das mulheres à cirurgia de catarata. Identificaram o custo e a logística das viagens como principais barreiras ao acesso aos serviços. Muitas mulheres não tiveram acesso às finanças da família para pagar as despesas de cirurgia e viagens. As mulheres também tiveram menos acesso a informações sobre tratamentos, devido às menores taxas de alfabetização, e muitas consideravam a catarata uma consequência inevitável do envelhecimento.

Foram introduzidas estratégias direccionadas para as mulheres que tornaram os serviços em Khyber Pakhtunkhwa mais sensíveis ao género. Os hospitais parceiros introduziram pesquisas de satisfação de pacientes centrados no género e tencionam aumentar o número de mulheres a trabalhar na saúde ocular. Para fortalecer a cadeia do referenciamento, serão treinadas mais equipas de saúde e paramédicos para rastrear e encaminhar mulheres para hospitais. As equipas de oftalmologia de nível médio serão treinadas em parceria com o governo do Paquistão. Serão disseminadas informações sobre cirurgias gratuitas de catarata e iniciativas de consciencialização voltadas para o público feminino, incluindo parcerias com organizações de mulheres e mensagens de áudio e de vídeo nas redes sociais.

Dados preliminares mostram tendências encorajadoras e espera-se que essas estratégias aumentem progressivamente a proporção de mulheres que acedem a serviços de catarata ao longo dos três anos do projecto. As metas de saída foram discutidas com os parceiros de implementação e serão monitorizadas de perto.



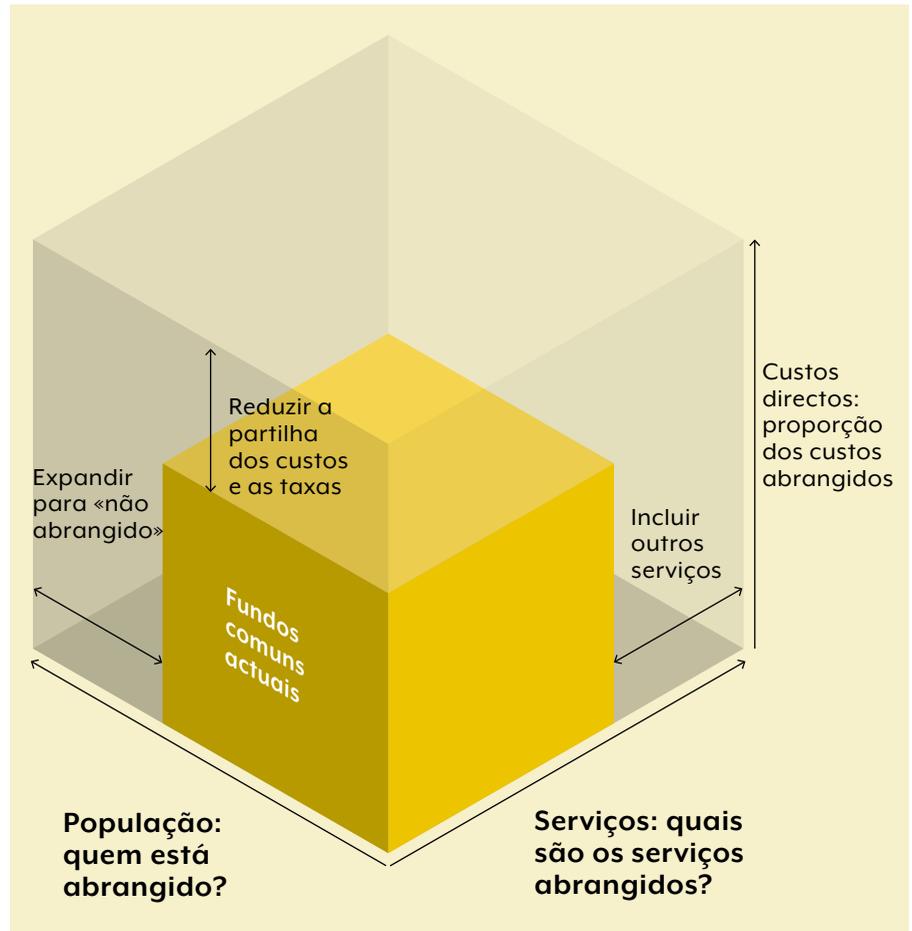
Garantir que os custos não sejam uma barreira ao tratamento oftalmológico

Protecção contra dificuldades financeiras significa garantir que o custo do tratamento oftalmológico não exponha o utente a despesas que não possa comportar.

Conforme descrito no Capítulo 2, os custos de atendimento dos serviços de oftalmologia representam uma barreira importante ao acesso e podem limitar severamente o bem-estar e as oportunidades de vida das pessoas e das suas famílias. Um componente importante da cobertura universal do tratamento oftalmológico é, portanto, que todas as pessoas acedam aos serviços de oftalmologia de que precisam, sem arriscar dificuldades financeiras com pagamentos directos e inacessíveis (8).

Em geral, e conforme sugerido pelo relatório de 2014 do Grupo Consultivo da OMS sobre Equidade e a CUS (9), para alcançar a CUS, os países devem avançar em três dimensões (Fig. 5.2). Primeiro, os serviços prioritários precisam ser expandidos; segundo, mais pessoas precisam ser cobertas; e terceiro, os pagamentos directos devem ser reduzidos (1). Ao abordar essas dimensões, os países precisam fazer escolhas importantes, incluindo: que serviços devem ser cobertos primeiro; quem deve ter prioridade; e como os pagamentos directos podem ser transferidos para o pré-pagamento. Por exemplo, intervenções, como a distribuição de óculos, devem ser priorizadas em relação às intervenções necessárias para uma proporção menor da população, como o tracoma? As intervenções para doenças oculares que afectam as crianças devem ser prioritárias e incluídas no início do pacote ou ser adiadas para uma fase posterior, quando forem disponibilizados mais recursos? É possível trabalhar com eficácia com as ONGs por um período limitado de tempo, para aumentar o volume de certas intervenções, como a cirurgia de catarata?

É necessário um pacote de intervenções oftalmológicas para facilitar a integração dos serviços oftalmológicos no sector da saúde e na CUS para responder com eficácia às necessidades da população.



Na selecção de serviços, devem ser adoptadas três categorias de prioridade: alta, média e baixa. A classificação dos serviços nessas três categorias deve basear-se em critérios determinados localmente, que podem incluir relação custo-benefício, prioridade para aqueles com pior situação financeira (capitais próprios) e protecção contra riscos financeiros. Um ponto de partida útil para decidir sobre quais os serviços a expandir é, novamente, a estimativa de eficácia económica, integrando-a com preocupação para com os que têm uma pior situação financeiramente, e outros critérios, como segurança e capacidade do sistema de saúde. A especificação e o equilíbrio desses critérios devem ser orientados por deliberações públicas robustas e procedimentos participativos.

O sector da oftalmologia está bem posicionado para iniciar um diálogo com base em dados comprovados, uma vez que a implementação de muitas intervenções de oftalmologia são altamente económicas e viáveis (10-13). Ao decidir estender a cobertura de alguns serviços a mais uma parcela da população, deverá ser dada prioridade a grupos de baixo rendimento, populações rurais e outros grupos desfavorecidos (em termos de serviços ou saúde).

Os cuidados de saúde são financiados por uma variedade de fontes, incluindo orçamentos governamentais, agências de seguro social de saúde e famílias. Embora os gastos médios com saúde representem menos de 20% do total de gastos em saúde nos países de elevado rendimento, representam mais de 40% nos países de baixo rendimento (14). Os gastos directos são uma barreira ao acesso aos serviços de saúde, especialmente para aqueles que são pobres, e podem ser um encargo financeiro substancial para os utentes e para as suas famílias. Os pagamentos directos dos serviços de saúde levam 100 milhões de pessoas à pobreza extrema todos os anos (14). Para melhorar o acesso à protecção contra riscos financeiros, os países devem, portanto, passar dos pagamentos directos para os pré-pagamentos obrigatórios com angariações de fundos. Embora isso possa ser difícil para alguns países, deve ser dada sempre preferência a serviços de alta prioridade e grupos desfavorecidos, incluindo os mais pobres. No caso dos seguros e outras disposições obrigatórias para pagamentos antecipados, os países devem garantir que a incapacidade de pagar não seja uma barreira à cobertura.⁴

Para facilitar as escolhas que os países devem fazer ao implementar a CUS, a OMS está a desenvolver um repositório de dados on-line detalhando as intervenções recomendadas pela OMS e as suas implicações nos recursos. O repositório pretende ser um recurso global para facilitar discussões a nível nacional sobre quais os serviços a fornecer dentro dos pacotes de benefícios de saúde. O banco de dados irá conter informações sobre implicações na prestação de serviços, requisitos do pessoal de saúde, medicamentos e dispositivos essenciais, com ligações para recomendações e directrizes gerais da OMS. O banco de dados global será acompanhado por orientações abrangentes sobre como executar os processos de contextualização local para impulsionar o impacto do país, baseando-se nas ferramentas existentes da OMS (como a Ferramenta OneHealth da OMS (Quadro 5.5)) e expandindo ainda mais as orientações existentes. O repositório incluirá informações sobre um pacote recomendado de intervenções oftalmológicas (Quadro 5.6). O acesso melhorado aos dados científicos, às recomendações e as ferramentas de acompanhamento ao nível do país, ajudarão o Ministério da Saúde a planear, orçamentar e integrar as intervenções oftalmológicas nos seus pacotes e políticas nacionais de serviços de saúde, de acordo com as necessidades da população e os recursos disponíveis, contribuindo assim para a plena inclusão da oftalmologia na CUS.

Quadro 5.5 A ferramenta OneHealth

A ferramenta OneHealth é uma ferramenta de software projectada para informar o planeamento estratégico nacional de saúde e os custos em países de rendimento médio ou baixo.

A ferramenta OneHealth considera a procura no sistema de saúde, seja de uma perspectiva global do sistema de saúde ou de uma perspectiva específica do programa. Fornece um enquadramento único para o planeamento, cálculo de custos, análise de impacto, orçamento e financiamento de estratégias para todas as principais doenças e componentes do sistema de saúde. A ferramenta é pré-preenchida com padrões para prevalência e incidência de doenças; protocolos de intervenção para cuidados de promoção da saúde, preventivos, curativos e preços de medicamentos, materiais e equipamentos. Todos os campos podem ser alterados pelo utilizador.

Os resultados indicados por um aplicativo podem ajudar os planeadores a responder às seguintes perguntas:

- Quais seriam os recursos do sistema de saúde necessários para implementar o plano estratégico de saúde?
- Quanto custaria o plano estratégico, por ano e por nova entrada?
- Qual é o impacto estimado na saúde?
- Como se comparam os custos com o financiamento disponível estimado?

A ferramenta foi projectada para ser usada por especialistas envolvidos no planeamento nacional da saúde, incluindo planeadores do sector público de saúde, planeadores de programas para doenças específicas, ONGs, doadores, agências da ONU, pesquisadores e consultores. Desde o seu lançamento em 2012, a ferramenta OneHealth foi utilizada em mais de 40 países.

As intervenções para cuidados oftalmológicos serão adicionadas à ferramenta OneHealth em 2020.



Medicos da sala dos blocos operatórios do Instituto Nacional de Oftalmologia (IVO), em Lima.

Quadro 5.6 Processo de desenvolvimento do pacote de intervenções oftalmológicas

A OMS está a desenvolver um pacote de intervenções oftalmológicas para facilitar a integração dos serviços oftalmológicos no sector da saúde e na Cobertura Universal de Saúde. O pacote irá definir um conjunto de intervenções baseadas em dados comprovados e com boa relação custo-benefício. Definirá ainda recursos necessários para essas intervenções, tais como produtos de assistência, equipamentos, medicamentos, consumíveis e competências da força de trabalho.

O processo de desenvolvimento do pacote começa com a selecção de um conjunto de doenças oculares prioritárias, com base em dados epidemiológicos globais e em propostas de especialistas da área. Por exemplo, se o glaucoma for uma das doenças seleccionadas, os grupos de trabalho, que incluem académicos e especialistas clínicos da área, identificarão intervenções baseadas em dados comprovados para o glaucoma, recorrendo a várias fontes, incluindo directrizes de prática clínica de alta qualidade e revisões sistemáticas. Depois disso, um grupo de trabalho com profissionais de cada região do mundo irá envolver-se num processo de três etapas para o desenvolvimento de uma lista de intervenções para o glaucoma. Depois que a lista for confirmada, os membros do grupo de trabalho concordarão com a plataforma de prestação de serviços apropriada para cada intervenção (por exemplo, cuidados primários, secundários ou terciários). Finalmente, os recursos necessários para cada intervenção serão definidos e o pacote final passará por um processo completo de revisão por pares.

Orientação geral: Conselho Consultivo da OMS

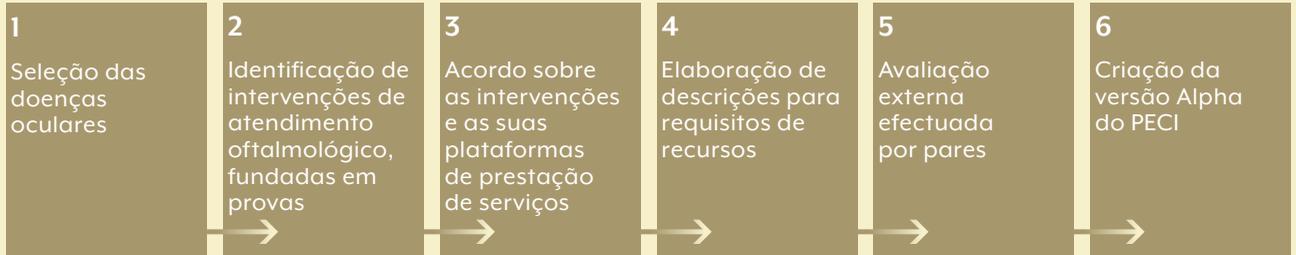
O conselho consultivo será composto por membros de vários departamentos da OMS, incluindo o Comitê de revisão das directrizes da OMS Secretariado do Comitê

Orientação dada às partes interessadas: Programa de Prevenção da Cegueira da OMS

A OMS apoiará os diferentes grupos de trabalho, compostos por especialistas clínicos e acadêmicos na área, que deverão declarar quaisquer conflitos de interesse.

Desenvolvimento de pacotes

Serão formados grupos de desenvolvimento para cada doença ocular



Adaptado de: Rauch A, Negrini S, Cieza A. Toward strengthening rehabilitation in health systems: methods used to develop a WHO package of rehabilitation interventions. Archives of physical medicine and rehabilitation. 2019.

Alguns países, como o Camboja, Quênia, Mali e Marrocos, adoptaram recentemente medidas importantes para implementar a CUS, incluindo os cuidados oftalmológicos, apesar da significativa escassez de recursos. Por exemplo, o Camboja já estabeleceu as suas intervenções prioritárias de atendimento oftalmológico no contexto do seu pacote essencial de serviços de saúde (Quadro 5.7). Apesar disso, um número considerável de países em todo o mundo continua a não incluir serviços oftalmológicos como parte da CUS - de 29 países (59% de médio-baixo e baixo rendimento) que concluíram a ECSAT da OMS entre 2014 e 2016, mais de 20% relataram que os planos de saúde não cobriam nenhum serviço oftalmológico. Vários outros países relataram que os serviços de oftalmologia eram apenas minimamente cobertos.

Quadro 5.7 A inclusão do tratamento oftalmológico nos planos estratégicos do sector da saúde: um estudo de caso do Camboja

No Camboja, o Ministério da Saúde adoptou um processo robusto para informar o planeamento dos serviços oftalmológicos. Desde 2008, o tratamento oftalmológico é rotineiramente incluído como prioridade nos planos estratégicos nacionais de saúde do Camboja. Em 2015, o Ministério da Saúde iniciou o desenvolvimento do actual plano de saúde (2016-2020). O processo de planeamento incluiu a projecção dos custos estimados das actividades e metas dentro do plano estratégico, para definir prioridades e mobilizar recursos numa base informada. Integrados nessa actividade, foram estimados os custos associados à prestação de serviços de oftalmologia.

Esse processo implicou definir os recursos, ou contribuições, associados ao tratamento oftalmológico, estimar o custo médio das intervenções prioritárias e projectar o número anual total dessas intervenções prioritárias, bem como os custos associados à execução geral do programa, incluindo actividades como monitorização e avaliação. Esse processo permitiu ao Ministério da Saúde avaliar os recursos necessários para responder às metas nacionais de tratamento oftalmológico que informaram o desenvolvimento do plano nacional de tratamento oftalmológico (Plano Estratégico Nacional de Prevenção e controlo da Cegueira 2016-2020).

O plano nacional inclui objectivos abrangentes que cobrem muitos aspectos do fortalecimento dos sistemas de saúde, como requisitos do pessoal de saúde. Também fornece um elevado grau de detalhe, especificando actividades, resultados, prazos, agências responsáveis, metas, indicadores e custos associados.

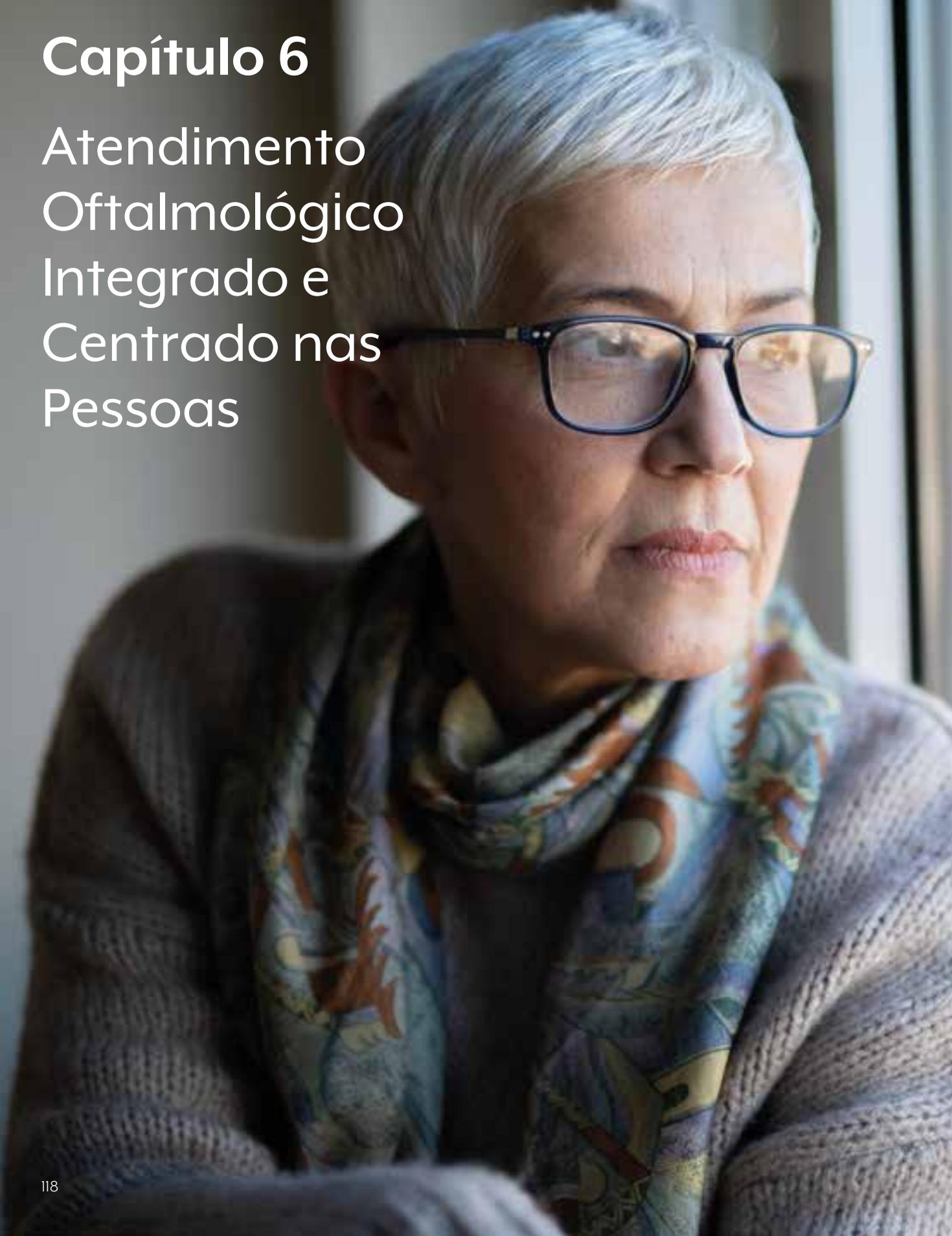
Em resumo, a prestação de cuidados oftalmológicos de boa qualidade, de acordo com as necessidades da população, reduz as desigualdades na saúde, no entanto, são essenciais informações confiáveis sobre as necessidades da população. A CUS exorta cada país a expandir os serviços prioritários de atendimento oftalmológico; a abranger mais pessoas; e a assegurar que os custos do tratamento oftalmológico não exponham as pessoas a despesas incontroláveis. Actualmente, a OMS está a desenvolver um pacote de intervenções oftalmológicas que, em combinação com outras ferramentas (em particular, a OneHealth Tool) apoiarão os países a enfrentar esses desafios.

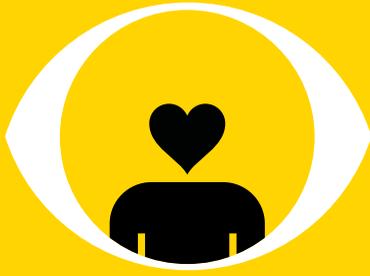
Referências

1. OMS Strategizing national health in the 21st century: a handbook. WHO, 2016.
2. Keel S, Xie J, Foreman J, Taylor HR, Dirani M. Population-based assessment of visual acuity outcomes following cataract surgery in Australia: the National Eye Health Survey. *The British Journal of Ophthalmology*. 2018.
3. Ramke J, Gilbert CE, Lee AC, Ackland P, Limburg H, Foster A. Effective cataract surgical coverage: An indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PloS One*. 2017;12(3):e0172342.
4. Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the sustainable development goals era: time for a revolution. *The Lancet Global Health*. 2018;6(11):e1196-e252.
5. Institute of Medicine Committee on Quality of Health Care in America. *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington (DC): National Academies Press (US) Copyright 2001 by the National Academy of Sciences. All rights reserved.; 2001.
6. NICE. Cataracts in adults: management. National Institute for Health and Care Excellence, 2017 (disponível em: [nice.org.uk/guidance/ng77](https://www.nice.org.uk/guidance/ng77), acessado 13 Setembro 2019).
7. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, Ruamviboonsuk P, Gupta N, Lansingh VC, et al. Guidelines on Diabetic Eye Care: The International Council of Ophthalmology Recommendations for Screening, Follow-up, Referral, and Treatment Based on Resource Settings. *Ophthalmology*. 2018;125(10):1608-22.
8. Evans DB, Hsu J, Boerma T. Universal health coverage and universal access. *Bull World Health Organ*. 2013;91(8):546-a.
9. OMS. Making fair choices on the path to universal health coverage. Organização Mundial da Saúde, Genebra, 2014 (disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112671/9789241507158_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y, acessado a 13 de Setembro 2019).
10. Baltussen R, Sylla M, Mariotti SP. Cost-effectiveness analysis of cataract surgery: a global and regional analysis. *Bull World Health Organ*. 2004;82(5):338-45.
11. Brown MM, Brown GC, Lieske HB, Lieske PA. Financial return-on-investment of ophthalmic interventions: a new paradigm. *Current Opinion in Ophthalmology*. 2014;25(3):171-6.
12. Fricke TR, Holden BA, Wilson DA, Schlenker G, Naidoo KS, Resnikoff S, et al. Global cost of correcting vision impairment from uncorrected refractive error. *Bull World Health Organ*. 2012;90(10):728-38.
13. Scanlon PH, Aldington SJ, Leal J, Luengo-Fernandez R, Oke J, Sivaprasad S, et al. Development of a cost-effectiveness model for optimisation of the screening interval in diabetic retinopathy screening. *Health Technol Assess*. 2015;19(74):1-116.
14. OMS. Public spending on health: a closer look at global trends. World Health Organization, 2018.

Capítulo 6

Atendimento Oftalmológico Integrado e Centrado nas Pessoas





O atendimento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas fornece um continuum de intervenções de saúde que abordam todo o espectro das doenças oculares, de acordo com as necessidades das pessoas ao longo da vida.

A implementação do tratamento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas requer quatro estratégias:

1. Capacitar e envolver pessoas e comunidades;
 2. Reorientar o modelo de atendimento;
 3. Coordenar serviços dentro e entre sectores; e
 4. Criar um ambiente favorável
-

Atendimento Oftalmológico Integrado e Centrado nas Pessoas

Com base no quadro existente da OMS para os serviços de saúde integrados e centrados nas pessoas (1), o AOICP é definido como um conjunto de serviços de atendimento geridos e prestados de modo a garantir um continuum de intervenções de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação da saúde na luta contra todo o espectro das doenças oculares, coordenados entre os diferentes níveis e locais de atendimento dentro e fora do sector da saúde reconhecendo as pessoas como participantes e beneficiárias desses serviços ao longo da vida.

Atingir o AOICP requer o cumprimento de quatro estratégias

O compromisso da OMS com o quadro dos serviços de saúde integrados e centrados nas pessoas (SSICP) foi adaptado ao atendimento oftalmológico porque, conforme descrito no Capítulo 4, os desafios enfrentados pelos serviços de saúde que motivaram o seu desenvolvimento são característicos do sector da oftalmologia: A cobertura desta especialidade está mal distribuída, apresenta qualidade varável e está mal integrada nos programas e sectores de saúde. Os serviços de saúde ocular são muitas vezes prestados por pessoal mal coordenado e, por vezes, não regulamentado. Além disso, há uma falta de integração de informações relacionadas com os cuidados oftalmológicos nos SIS. O AOICP tem o potencial de superar esses desafios e facilitar abordagens à prestação de serviços que respondam aos desafios emergentes da saúde no sector da oftalmologia, incluindo estilos de vida pouco saudáveis, envelhecimento da população e a necessidade de abordar uma variedade de doenças oculares não transmissíveis.

Atingir o AOICP adaptando o quadro dos serviços de saúde integrados e centrados nas pessoas aos cuidados oftalmológicos requer o cumprimento de quatro estratégias:

1. Capacitar e envolver pessoas e comunidades;
2. Reorientar o modelo de atendimento;
3. Coordenar serviços dentro e entre sectores; e
4. Criar um ambiente favorável

Este capítulo fornece orientações de alto nível sobre estas quatro estratégias para o sector da oftalmologia. É sabido que os países podem ter diferentes pontos de partida ao implementar estas estratégias, dependendo da maturidade do seu sistema de saúde, recursos disponíveis e necessidades locais.

Capacitar e envolver pessoas e comunidades

Conforme identificado no quadro para os SSICP, capacitar e envolver as pessoas, famílias, comunidades e cuidadores para se tornarem efectivamente utentes dos serviços de saúde requer a criação de oportunidades, capacidades e recursos e a defesa de um sistema de saúde reformado para melhorar a experiência e os resultados dos serviços. As populações carenciadas e marginalizadas devem ser abrangidas para garantir o acesso universal a serviços de qualidade produzidos em conjunto de acordo com as suas preferências e necessidades específicas. Para adaptar esses requisitos de resposta aos cuidados oftalmológicos, os países devem criar opções e intervenções políticas específicas.

A alfabetização em saúde é um componente essencial para capacitar os indivíduos e as suas famílias. É crucial para a eficácia de muitas intervenções oftalmológicas e, de maneira mais geral, para a adesão aos tratamentos (2-4). A grande maioria dos casos de deficiência visual causada por doenças oculares comuns, como retinopatia diabética e glaucoma, é evitável com detecção precoce e intervenção atempada (5-7). No entanto, uma grande proporção de indivíduos permanece sem diagnóstico porque essas doenças são geralmente assintomáticas nas fases iniciais e há uma falta de consciencialização para a importância de exames oftalmológicos regulares entre populações de alto risco (como idosos e diabéticos). Em algumas situações, a falta de conhecimento sobre a disponibilidade dos serviços, juntamente com a tendência dos indivíduos considerarem a visão reduzida como parte do processo natural de envelhecimento, também pode levar a maus resultados (8). Além disso, mesmo quando os indivíduos estão cientes de ter uma doença ocular, a falta de conhecimento em saúde ocular pode limitar a adesão a medicamentos e a avaliações de rotina (3, 4, 9).

O sector da oftalmologia deve aumentar os seus esforços para oferecer uma educação sólida e eficaz. Poderão ser organizadas estratégias de envolvimento e elucidação a nível individual ou específicas para um grupo populacional. Um dos exemplos de capacitação comunitária eficaz no campo dos cuidados oftalmológicos é o tratamento dirigido à comunidade com ivermectina como uma intervenção preventiva para a oncocercose (Quadro 6.1).

O sector da oftalmologia precisa aumentar os seus esforços para oferecer uma educação sólida e eficaz.

Quadro 6.1 Tratamento comunitário com ivermectina (CDTI) para prevenção de oncocercose

A oncocercose é transmitida por moscas-pretas e pode levar a doenças oculares e à cegueira. A ivermectina é um medicamento eficaz e seguro para o tratamento em massa da oncocercose. As equipas móveis de profissionais de saúde enfrentaram uma série de desafios com os métodos iniciais de distribuição de ivermectina, incluindo a baixa cobertura, envolvimento mínimo da comunidade e elevados custos para o sistema de saúde. Em 1995 foi criado o Programa Africano de controlo da Oncocercose (APOC). A estratégia do APOC de tratamento comunitário em massa com ivermectina (TCMI) foi formalmente adoptada em 1997, depois que um estudo multinacional demonstrou que o tratamento comunitário era uma abordagem viável, eficaz e sustentável (10).

O TCMI concentra-se em capacitar as comunidades para assumirem a responsabilidade pelo fornecimento de ivermectina, isto é, encarregar a comunidade de decidir como, quando e quem deve distribuir a ivermectina. Essa estratégia resultou em conquistas importantes para o controlo da oncocercose em África:

- Mais de 142 milhões de pessoas receberam tratamento para a oncocercose até o final de 2017. No mesmo ano, catorze países relataram ter atingido 100% de cobertura geográfica.
- Foram evitados mais de 17 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade (AVAI) (11).
- Em 2005, a prevalência de infecção tinha caído para cerca de 73% do nível anterior ao TCMI, e foi estimada em 14% do nível pré-TCMI em 2015.

Os serviços de atendimento oftalmológico têm-se mostrado eficazes no aumento da cobertura de serviços em comunidades de difícil acesso.

A informação sobre cuidados oftalmológicos deve ter como objectivo aumentar a consciencialização sobre a disponibilidade de recursos para a reabilitação da visão. Muitos indivíduos com deficiência visual grave ou cegueira não tratável podem viver em situações de dependência por desconhecimento, seu, da sua família ou comunidade, dos serviços de reabilitação que lhes podem ser prestados para alcançar essa independência. Se esses serviços não estiverem disponíveis, a informação em saúde pode levar as pessoas a reclamá-los.

As tecnologias de informação introduziram novas soluções para superar as dificuldades da troca atempada de informações e da educação em saúde. O sector da oftalmologia deve tirar proveito dessa tecnologia. Por exemplo, demonstrou-se que as mensagens de texto de rotina aumentam a taxa de comparência nas unidades de oftalmologia (12). O uso de registos electrónicos de saúde e a garantia de que os pacientes lhes podem aceder com facilidade ajudam a fortalecer a comunicação entre os pacientes e os prestadores de serviços oftalmológicos (13-15).

Os serviços de atendimento oftalmológico têm-se mostrado eficazes no aumento da cobertura de serviços em comunidades de difícil acesso, permitindo uma maior capacidade de resposta às necessidades das comunidades locais (16, 17). Ao implementar programas de atendimento oftalmológico, é importante garantir que estes integrem o sistema de serviços de saúde, tanto para garantir a sustentabilidade do atendimento como para poderem explorar novas vias de oferta de intervenções oftalmológicas. Por exemplo, intervenções como os rastreios de visão podem ser integradas nos sistemas de prestação de serviços de saúde existentes, como acontece com as vacinas.

As rápidas mudanças tecnológicas também têm potencial para simplificar o acesso aos cuidados das populações carenciadas. Conforme descrito no Capítulo 4, a telessaúde é de enorme eficácia nos cuidados oftalmológicos. A telessaúde apoia pessoas em meios rurais e remotos que, de outra forma, não são atendidas (18, 19), e facilita a coordenação do atendimento entre os prestadores de cuidados (Quadro 6.2).

As rápidas mudanças tecnológicas têm potencial para simplificar o acesso aos cuidados das populações carenciadas.



O fortalecimento dos cuidados oftalmológicos nos CSP exige financiamento adequado, formação adequada do pessoal envolvido e uma força de trabalho sustentável.

Quadro 6.2 Envolver as comunidades rurais e remotas através da telessaúde: o exemplo do Lions Outback Vision, Austrália

A teleoftalmologia, particularmente as consultas por vídeo em tempo real, tem um grande potencial para melhorar a acessibilidade dos serviços em países onde a distribuição geográfica, populacional e do pessoal de saúde dificulta a prestação de serviços oftalmológicos especializados fora das principais cidades. A telemedicina é particularmente adequada para a oftalmologia devido à sua alta dependência de imagens para o diagnóstico e tratamento de doenças oculares.

Perspectiva geral do serviço

Desde 2011, a Lions Outback Vision (LOV), membro do Lions Eye Institute, fornece um serviço de teleoftalmologia em todo o Estado, ligando pacientes nas comunidades rurais e remotas da Austrália Ocidental a consultores oftalmologistas da capital do Estado, Perth. A distância de Perth à comunidade mais distante do serviço é superior a 3 mil quilómetros. Os encaminhamentos para o serviço são originados por optometristas que trabalham em comunidades regionais, para onde os serviços de urgência de hospitais rurais e médicos de clínica geral encaminham com frequência os pacientes para uma avaliação optométrica. O serviço fornece uma combinação de links de telemedicina «armazenar e encaminhar» em tempo real, com os resultados dos exames oftalmológicos sendo enviados ao oftalmologista responsável antes da consulta por vídeo em tempo real. Os pacientes que necessitam de avaliação clínica oftalmológica ou tratamento cirúrgico recebem uma consulta numa próxima visita de extensão da LOV.

Após terem sido demonstrados os benefícios com base em dados comprovados, foram incluídos descontos para optometristas e médicos de clínica geral nos seguros de saúde do governo para apoiar a telessaúde em 2015. Os custos adicionais de infraestrutura são mínimos, já que são usadas plataformas onipresentes como o Skype ou o FaceTime para consultas de vídeo. Actualmente, 94% dos optometristas nas regiões visitadas pela LOV participam activamente do serviço de telessaúde. A disponibilização de um sistema de reservas on-line e de avaliações urgentes por um técnico «de prevenção» reduzem os obstáculos à implementação.

Principais resultados

Após a implementação do serviço de telessaúde da LOV, a taxa de não comparecimento às consultas dos serviços de extensão diminuiu de aproximadamente 50% para 3%. Os pacientes também se mostraram muito satisfeitos com o serviço telessaúde.

A disponibilização de consultas por vídeo que incluem o consentimento do paciente e a marcação para a cirurgia permitiram vários resultados importantes. Em primeiro lugar, eliminou a «espera pela lista de espera», onde os pacientes podem esperar até um ano por uma consulta em ambulatório no serviço público antes de serem colocados na lista de espera para cirurgia. Além disso, a eficiência e o impacto dos serviços de oftalmologia de proximidade melhoraram significativamente: os optometristas estão na primeira linha da gestão dos cuidados primários com os olhos, reduzindo a duplicação de serviços e aumentando consideravelmente a capacidade de gestão cirúrgica entre os oftalmologistas da LOV.

Reorientar o modelo de atendimento

Reorientar o modelo de atendimento implica garantir serviços de saúde eficientes e eficazes através de modelos inovadores de cuidados de saúde que priorizem os serviços de saúde primários e comunitários e a co-produção de saúde. O quadro destes serviços de saúde integrados centrados nas pessoas, define as prioridades de serviço com base nas necessidades de assistência à saúde ao longo da vida e na preparação de cuidados de saúde primários fortes. Os CSP fortes, com atendimento oftalmológico integrado, são muito importante, uma vez que o atendimento oftalmológico envolve tanto a disponibilização de intervenções direccionadas ao indivíduo através de cuidados primários (por exemplo, rastreio da retinopatia diabética) quanto intervenções de base populacional, como o fornecimento de suplementação de vitamina A.

Durante este século, a construção ou o fortalecimento dos CSP e a integração dos cuidados oftalmológicos é de enorme importância por diversas razões. Primeiro, os CSP possibilitam que os sistemas de saúde se adaptem e respondam à alteração demográfica da população, às mudanças no estilo de vida e ao número crescente de pessoas com doenças oculares e dificuldades de visão. Em segundo lugar, os CSP promovem o acesso a serviços em todo o continuum de atendimento, ao mesmo tempo em que facilitam o recurso aos serviços de promoção e prevenção de saúde geralmente mais económicos do que os serviços de tratamento. Por fim, os CSP são fundamentais para abordar de maneira sustentável outros componentes-chave da Cobertura Universal da Saúde (CUS), como (i) reduzir os gastos das famílias, enfatizando os serviços ao nível das populações que evitam as doenças oculares e promovem a detecção precoce e o encaminhamento atempado; e (ii) alcançar populações remotas e desfavorecidas com foco em serviços comunitários fornecidos tão perto quanto possível das casas das pessoas (20).

O fortalecimento do atendimento oftalmológico nos CSP exige financiamento adequado, formação adequada das equipas de trabalho, uma força de trabalho sustentável (20), coordenação com outros serviços e sectores e planeamento eficaz dos sistemas de encaminhamento. Dispondo de recursos suficientes, os CSP podem responder a muitas necessidades de cuidados oftalmológicos ao longo da sua vida e podem aumentar a consciencialização sobre a importância de manter a saúde ocular, divulgando comportamentos de prevenção de doenças oculares, como a limpeza facial para prevenir o tracoma activo. Serviços de retinopatia diabética (21); serviços de erro refractivo para adultos; descoberta de casos de doenças oculares

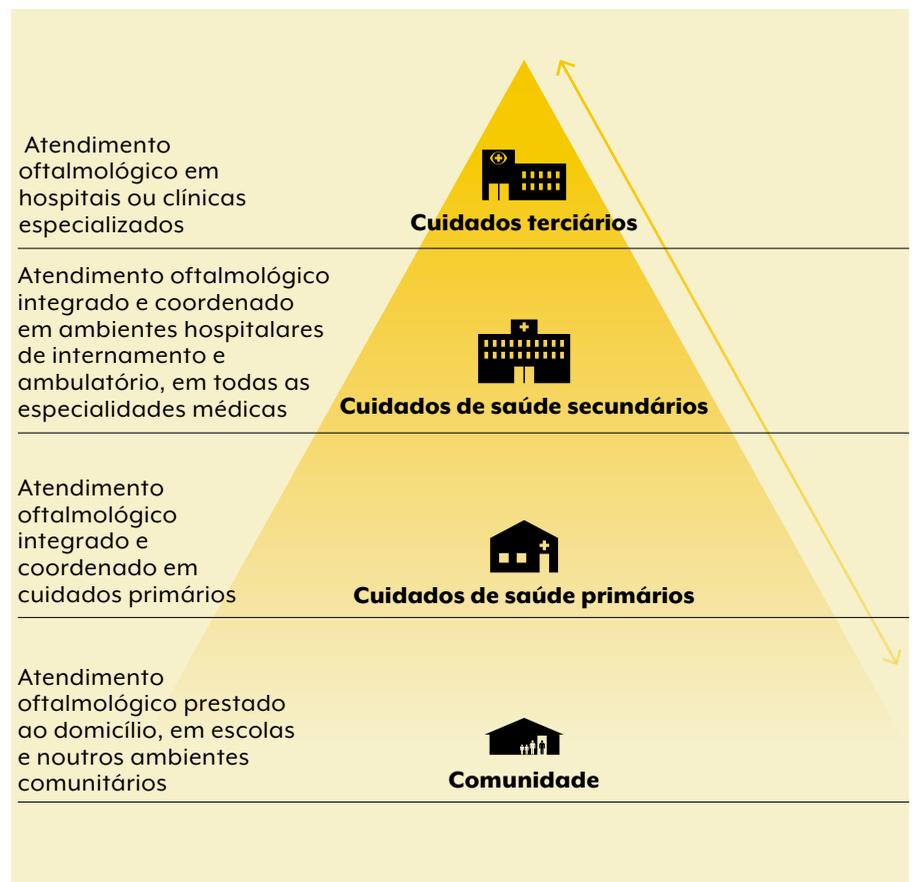
comuns, como catarata; e o diagnóstico e tratamento de algumas doenças oculares comuns que normalmente não causam deficiência visual, como a conjuntivite, também podem ser fornecidos nos CSP. Nas situações em que são necessários serviços mais especializados, por exemplo, após a detecção de catarata ou retinopatia diabética, os cuidados primários podem facilitar o encaminhamento e a coordenação entre os prestadores de serviços e os locais de atendimento. Muitas das doenças oculares que podem ser geridas com eficácia ao nível de cuidados de saúde primários procuram atendimento oftalmológico secundário e terciário (22-26), a eficiência dos serviços oftalmológicos poderia ser aumentada criando cuidados de saúde primários fortes e atendimento oftalmológico comunitário. É importante ressaltar que a criação de cuidados oftalmológicos integrados nos cuidados primários não tira importância aos níveis secundário e terciário. Para responder às necessidades de atendimento oftalmológico da população são necessários vias de encaminhamento integradas e eficazes em todos os níveis de atendimento (Fig. 6.1) a.

Não existe um caminho único que os países possam seguir para alcançar cuidados primários fortes que incluam cuidados oftalmológicos.



Não existe um caminho único que os países possam seguir para alcançar cuidados primários fortes que incluam cuidados oftalmológicos. Esse caminho pode incluir a integração de serviços primários de atendimento oftalmológico nos centros de CSP, através de supervisão melhorada e formação da equipa existente (Quadro 6.3), ou a adopção de serviços autónomos de atendimento primário oftalmológico, em instalações fixas ou através de unidades móveis. Embora ainda não esteja disponível orientação técnica sobre como avançar na construção de cuidados primários fortes específica para o sector da oftalmologia, os documentos, *Uma visão dos cuidados de saúde primários no século XXI (20)* e a Série Técnica da OMS sobre *Cuidados de Saúde Primários Mais Seguros (27)* oferecem recursos úteis.

Figura 6.1 Cuidados oftalmológicos integrados em todos os níveis de prestação de serviços



**Sem boa
continuidade
e coordenação
dos cuidados
oftalmológicos,
os pacientes
correm o risco
de resultados
abaixo do ideal.**

Quadro 6.3 Integração do atendimento oftalmológico nos cuidados básicos através da formação dos funcionários existentes: um exemplo de caso no Tajiquistão

Os médicos de cuidados primários (*médicos de família*) no Tajiquistão passam por um programa de formação profissional baseado no currículo nacional de formação. Até há pouco tempo, este currículo não incluía oftalmologia e otorrino, pelo que esses serviços não eram prestados ao nível dos cuidados de saúde primários em todo o país. Em 2018, com o apoio técnico e financeiro da OMS, um novo módulo de audição e visão foi incluído no currículo nacional de formação para médicos e enfermeiros de cuidados de saúde primários. Durante esse período, a OMS também liderou esforços de sensibilização junto dos profissionais de saúde, para aumentar a aceitação e a adesão ao conteúdo dos materiais de formação.

Actualmente, quarenta e oito formadores de médicos e enfermeiros de cuidados de saúde primários receberam formação para ensinar e demonstrar como prestar cuidados essenciais para os ouvidos e os olhos. Também estão a ser fornecidos aos formadores equipamentos básicos, como oftalmoscópios (nas unidades de cuidados de saúde primários). Em resultado desses esforços, médicos e enfermeiros dos cuidados primários no Tajiquistão já identificaram pelo menos mil pessoas com doenças oculares e auditivas não diagnosticadas e que requerem tratamento. Em 2019, a OMS continuará a monitorizar os resultados dessa intervenção. Além disso, a OMS continuará a captar recursos para reforçar ainda mais a capacidade dos cuidados oculares e auditivos a nível terciário, através de formações adicionais e do fornecimento de equipamentos cirúrgicos e de diagnóstico específicos destes sectores.

Coordenar serviços dentro e entre sectores

A coordenação dos serviços concentra-se na melhoria da prestação de cuidados, alinhando e harmonizando processos e informações. Não implica necessariamente a fusão de estruturas, serviços ou fluxos de trabalho. O quadro dos SSICP, identifica três abordagens estratégicas: coordenação de indivíduos; coordenação dos programas e do pessoal de saúde; e coordenação entre os sectores. Todos são fundamentais para alcançar o AOICP.

A coordenação do atendimento ao indivíduo envolve uma série de estratégias, incluindo gestão de casos, atendimento em equipa e sistemas de encaminhamento eficientes. Essas estratégias contribuem para a experiência de continuidade do atendimento, em que o processo é vivenciado como discreto, coerente e interconectado, e de acordo com as necessidades e preferências individuais. Sem uma boa continuidade e coordenação do atendimento oftalmológico, os pacientes correm o risco de receber um atendimento fragmentado e mal integrado por parte de vários profissionais, geralmente com resultados abaixo do ideal e altos níveis de insatisfação devido a falhas na comunicação, partilha desadequada de informações clínicas e duplicação de exames (28). Crucial para o sucesso contínuo da coordenação do atendimento é a facilidade de troca de informações entre todos os prestadores de cuidados (28). Existem exemplos recentes da implementação bem-sucedida de redes de encaminhamento bem coordenadas e eficientes no campo dos cuidados oftalmológicos (29).

A coordenação do atendimento ao indivíduo pressupõe a coordenação de todos os programas e prestadores relacionados, e deve ultrapassar o fosso informações entre os níveis de atendimento, além de garantir continuidade na administração e no financiamento. Além disso, a coordenação da assistência pode exigir o desenvolvimento de redes de prestação de serviços de saúde nos níveis regional ou distrital, integrando os programas verticais existentes nos sistemas de saúde (conforme descrito mais adiante no Quadro 6.7), e fornecendo incentivos financeiros e outros.

A coordenação também abrange a criação de conexões entre o atendimento oftalmológico e outros programas de saúde, como o atendimento neonatal, doenças não transmissíveis, reabilitação, e segurança e saúde ocupacional. Estão a ser realizadas intervenções bem-sucedidas no tratamento oftalmológico por outros serviços de saúde, como o rastreio da retinopatia de prematuridade através do atendimento neonatal (30) (Quadro 6.4).

Quadro 6.4 Abordar a retinopatia da prematuridade nos cuidados neonatais: um estudo de caso na Argentina

Até ao final dos anos 90, estimava-se que a retinopatia da prematuridade fosse a causa de pelo menos 50% das deficiências visuais em crianças (31). Em resposta, o Ministério da Saúde estabeleceu um grupo de trabalho multidisciplinar para tratar do problema. A partir de 2004, foram fornecidas formações a mais de 70 unidades neonatais de prevenção, diagnóstico e tratamento da doença. Em 2007, a legislação nacional determinou a integração formal e a continuidade desses serviços, e o financiamento contínuo foi posteriormente disponibilizado através do Ministério da Saúde. Uma característica importante das mudanças foi o compromisso com a recolha contínua de dados para monitorizar o progresso e identificar áreas de melhoria.

Desde que o programa foi criado, foi observada uma redução de 38% no número de crianças com a doença e uma redução de 65% naquelas que desenvolveram deficiência de visão (30).

Como a assistência à saúde requer múltiplos protagonistas, dentro e fora do sector da saúde, a coordenação da assistência cruza todos os sectores, incluindo serviços sociais, financeiros, educação, trabalho e sector privado. A coordenação é principalmente uma questão de governança e liderança, necessitando de uma forte liderança do Ministério da Saúde para coordenar a acção intersectorial. A prestação de serviços de reabilitação visual, por exemplo, requer parcerias intersectoriais com o sector social, para que, durante o processo de reabilitação, os sectores social e empresarial possam oferecer outro apoio à inclusão e participação social. A coordenação com o sector educacional para a inclusão de programas para a identificação precoce de doenças oculares também pode ser uma solução. Para esse fim, há uma série de directrizes para serviços de oftalmologia nas escolas em diferentes regiões e países. Existem também exemplos de intervenções oftalmológicas, como o rastreio de erro refractivo, disponibilizado pelo sector da educação (32) (Quadro 6.5).

Dada a crescente procura por serviços de oftalmologia, é necessário explorar opções eficazes para parcerias público-privadas como um meio de oferecer saúde ocular acessível. Há já exemplos de parcerias que contribuíram para dar acesso a serviços de atendimento oftalmológico a comunidades vulneráveis, incluindo para o fornecimento de óculos (Quadro 6.6) e intervenções para o controlo do tracoma em meios com poucos recursos (39, 40).

Quadro 6.5 Programa de saúde ocular escolar em Baltimore: um estudo de caso nos EUA

É nos rastreios escolares de saúde visual que geralmente se obtém a primeira indicação de uma possível deficiência visual ou doença ocular nas crianças (33). Nos Estados Unidos da América, verificou-se que muitas crianças que falham ao rastreio não têm acesso aos cuidados de acompanhamento recomendados (34, 35). Em resposta, tem havido uma atenção crescente na prestação de cuidados oftalmológicos de acompanhamento nas escolas, particularmente em meios socio-económicos mais carenciados (36-38).

Na cidade de Baltimore, está em curso uma parceria público-privada para oferecer atendimento oftalmológico nas escolas a crianças entre os 4 e os 14 anos. O Departamento de Saúde da Cidade de Baltimore formou uma parceria com o Instituto Wilmer Eye e a Escola de Educação da Universidade Johns Hopkins, Escolas Públicas da Cidade de Baltimore, a Vision To Learn e o sector privado para criar o *Vision for Baltimore*, um programa que se estende a toda a cidade e oferece atendimento oftalmológico nas escolas. A universidade Johns Hopkins tem vindo a realizar um estudo paralelo ao programa para monitorizar o impacto da intervenção no desempenho académico.

Desde que o projeto foi criado, em 2016, mais de 35 000 crianças em escolas públicas passaram pelo rastreio, tendo faltado à iniciativa aproximadamente 12 000 crianças. Das 6000 crianças cujos pais permitiram um exame oftalmológico de acompanhamento, aproximadamente 80% receberam prescrição de óculos.

As principais lições aprendidas até o momento incluem a importância de construir uma aliança entre profissionais de saúde e educadores para definir um modelo com base nas escolas. Os parceiros envolvidos no projeto estão agora a explorar maneiras de aumentar o número de famílias que dão permissão para o exame oftalmológico, bem como promover o uso e a retenção dos óculos.



O primeiro passo é a integração do tratamento oftalmológico no planeamento do sistema de saúde.

Quadro 6.6 Parcerias público-privadas para o fornecimento de óculos no Paquistão, Sri Lanka e África do Sul

As parcerias público-privadas em oftalmologia podem ser benéficas, especialmente quando a prestação de serviços públicos é fraca, com poucos recursos ou ineficiente. Os exemplos vindos do Paquistão, Sri Lanka e África do Sul mostram os resultados positivos da colaboração entre o Ministério da Saúde e as ONGs locais ou internacionais em prol da população que precisa de serviços de correcção de erro refractivo e da utilização de óculos.

No Paquistão, por exemplo, o Hospital Layton Rahmatulla Benevolent Trust (LRBT), a maior ONG e prestadora de serviços oftalmológicos do país (em colaboração com o Governo do Paquistão e o Brien Holden Vision Institute) está actualmente a abrir lojas de óptica em hospitais de serviços secundários e terciários. As lojas ópticas estão incorporadas no sistema hospitalar LRBT. Quando os pacientes recebem prescrição para óculos por optometristas ou oftalmologistas, podem adquiri-los nas lojas de ópticas próximas às farmácias do hospital. Desde outubro de 2016, o LRBT ofereceu óculos a 18 619 pessoas, das quais 68% são mulheres e meninas, principalmente de comunidades de rendimento médio ou baixo.

No Sri Lanka, o Brien Holden Vision Institute, em parceria com o Ministério da Saúde e da Nutrição, criou quatro centros de visão e lojas de óptica para fornecer serviços de óptica e de correcção de erro refractivo a comunidades semi-urbanas e rurais. Foram criados centros de visão em comunidades onde não estavam disponíveis serviços públicos de oftalmologia, e que hoje trabalham em estreita coordenação com o departamento de saúde. Os pacientes que precisam de serviços cirúrgicos ou são diagnosticados com anomalias complexas de saúde ocular são encaminhados para centros de atendimento oftalmológico secundários e terciários nos sectores público ou privado. Até a presente data, 94 782 pessoas (57% mulheres e meninas) receberam óculos prescritos por optometristas nos centros de visão.

Nas províncias de KwaZulu-Natal e Gauteng, na África do Sul, o Brien Holden Vision Institute tem um serviço de distribuição de óculos em colaboração com o Departamento de Saúde desde 2007. Desde o início da colaboração, mais de 165 000 óculos foram distribuídos, 26 000 deles sem qualquer custo.

Além do fornecimento de óculos a quem deles precisa, essas parcerias também contribuíram para sensibilizar sobre a necessidade de comunidades marginalizadas terem acesso a cuidados oftalmológicos e reforçar a necessidade de uma gestão local e apoio à monitorização dos serviços ópticos.

No entanto, permanecem ainda vários desafios à distribuição de óculos nesses países. A disponibilidade de recursos humanos qualificados e habilitados (optometristas e técnicos de óptica) é um grande desafio uma vez que em muitos países não há um programa padrão de formação disponível. O sector permanece sem regulamentação e a legislação local e as autoridades relevantes são insuficientes. O sector informal contribuiu para o crescimento de vendedores, de óculos ambulantes e on-line pressionando as cadeias ópticas menores e os centros de visão/lojas de óptica independentes.

Criar um ambiente favorável

As três estratégias descritas, só serão operacionais se forem assegurados ambientes favoráveis. A OMS conceptualizou um ambiente favorável na forma de seis pilares de um sistema de saúde. Desses seis pilares, um, a prestação de serviços oftalmológicos, é o foco do AOICP. Embora os cinco restantes, liderança e governança; informação; profissionais de saúde; financiamento da saúde; e medicamentos e tecnologias da saúde (incluindo produtos de assistência) sejam relevantes para a realização do AOICP, dados os desafios específicos enfrentados pelo sector da oftalmologia descritos no Capítulo 4, esta secção insidiá apenas na liderança e governança, nos profissionais de saúde e na informação.

Liderança e governança

A boa governança envolve uma liderança transparente, inclusiva, participativa e que faz o melhor uso dos recursos e informações disponíveis para garantir os melhores resultados possíveis. É sustentada pela responsabilidade mútua entre aqueles que fazem e implementam as políticas, os gestores, prestadores de serviços e os próprios utentes. As responsabilidades da governança na área da saúde envolvem o desenvolvimento de um plano estratégico, a gestão da responsabilidade e a supervisão da implementação do plano. Na maioria dos países, o plano estratégico é um plano nacional de saúde que define os principais valores do sistema de saúde; os objectivos de saúde a serem alcançados; um plano de acção concreto para alcançar esses objectivos e um prazo para o fazer. Para realizar o planeamento estratégico, é necessária liderança para criar alianças entre as partes interessadas (entre sectores do governo e da sociedade civil) para recolher informações sobre contributos, acesso a serviços, cobertura e resultados de saúde e criar regulamentos e padrões formais para a prática (41).

A importância do planeamento estratégico no sector da saúde não pode ser sobrestimada. Infelizmente, como discutido no Capítulo 4, para a maioria dos países, o tratamento oftalmológico é frequentemente omisso dos planos estratégicos nacionais de saúde, ou apenas brevemente mencionado (42). Para realizar o AOICP nos países, no entanto, a inclusão do tratamento oftalmológico nos planos estratégicos nacionais de saúde é de extrema importância para garantir que os problemas de prestação de serviços desta especialidade sejam sistematicamente tratados e totalmente integrados. O primeiro passo é a integração do tratamento oftalmológico no planeamento das metas gerais do sistema de saúde, e a elaboração de um plano concreto para

as alcançar. Em segundo lugar, num nível operacional, a integração contribuirá para que as intervenções oftalmológicas sejam incluídas em todas as plataformas de prestação de serviços e noutras áreas da saúde. Por fim, a integração aumenta a probabilidade dos cuidados oftalmológicos serem considerados no planeamento mais amplo dos recursos humanos, na aquisição de dispositivos de assistência e de tecnologia em saúde e nos planos de infraestrutura.

Mesmo nas situações em que um sistema de saúde não seja o principal prestador ou financiador de serviços oftalmológicos específicos, o papel da governança continuará a ser importante. Deverão estar em vigor quadros regulatórios para o envolvimento dos participantes públicos, privados e não-públicos no sector da oftalmologia para assegurar o desenvolvimento e a sustentabilidade de serviços equitativos de oftalmologia. Quando esses quadros regulatórios existem e são impostos, a privatização, a comercialização e o marketing potenciam o acesso universal aos serviços de oftalmologia. No entanto as forças de mercado por si só, não conduzirão automaticamente a um acesso equitativo e universal. Por esse motivo, o acesso equitativo ao tratamento oftalmológico deve continuar a ser uma meta constante e apoiada por um forte quadro regulatório (43).

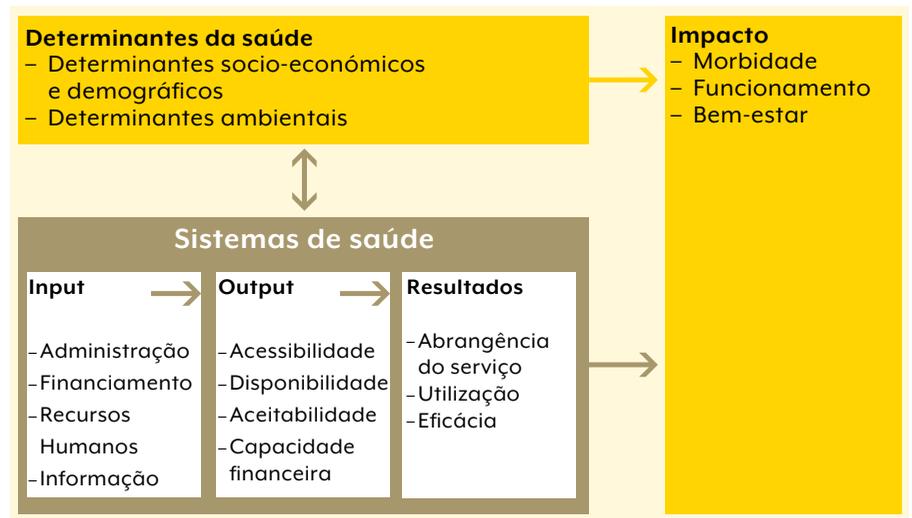


Informação

Os principais componentes da estrutura da informação incluem o desenvolvimento de um sistema de informação e vigilância em saúde; o uso de ferramentas e instrumentos normalizados; e a recolha e publicação de estatísticas nacionais e internacionais de saúde. Esses componentes possibilitam a geração e o uso estratégico de informações e pesquisas em saúde e sistemas de saúde.

Um SIS que funcione bem deve garantir a produção, análise e disseminação regular de informações de saúde confiáveis e atempadas aos decisores políticos, clínicos e gestores da área da saúde. Conforme apresentado na Figura 6.2, um SIS cobre três domínios: determinantes da saúde; capacidade e desempenho dos sistemas de saúde (contributos, produtos e resultados); e estado de saúde (impacto). Para recolher informações desses três domínios, um SIS deve gerar dados baseados na população e nas instalações a partir de censos, dados de registo civil, pesquisas populacionais, registos individuais, registos de serviços e de recursos recorrendo a ferramentas e instrumentos normalizados. O sistema também precisa ter a capacidade de sintetizar informações na forma de indicadores sensíveis, válidos e confiáveis, e a capacidade de promover o conhecimento resultante desses indicadores. Um exemplo de desenvolvimento de um SIS bem integrado no campo dos cuidados oftalmológicos é descrito no Quadro 6.7.

Fig. 6.2 Domínios de medição dos sistemas de informação em saúde



Adaptado de Framework and standards for country health information systems, second edition. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2012.

Quadro 6.7 Integrar programas verticais no sistema de saúde e desenvolvimento de um sistema de informação em saúde bem integrado: um estudo de caso de Omã

Na década de 1970, o tracoma activo era endémico em Omã, com uma prevalência estimada de 70 a 80% na população Omani de todas as idades. Para resolver esse problema de saúde pública, o Ministério da Saúde de Omã, com o apoio da OMS, iniciou um «programa de controlo do tracoma» vertical, com foco no tratamento do tracoma nas escolas. O programa resultou num declínio substancial na incidência da doença para 7% em 1983. Devido ao seu sucesso, o Ministério da Saúde expandiu o programa e incluiu dois componentes verticais adicionais: triagem de crianças em idade escolar e triagem comunitária em regiões endémicas.

Em 1991, o programa foi ampliado, renomeado «Programa de atendimento oftalmológico» e integrado no plano nacional de saúde de Omã, centrado em seis doenças oculares prioritárias: catarata, tracoma, glaucoma, doenças da córnea, retinopatia diabética e erro refractivo. Foi criado um comité nacional de oftalmologia para planear a implementação e avaliação das actividades relacionadas com a saúde ocular em Omã. Os serviços de atendimento oftalmológico foram prestados através dos serviços de saúde escolares e das instituições dos CSP do Ministério da Saúde fornecendo atendimento oftalmológico abrangente.

No final da década de 90, o plano nacional de assistência médica deu prioridade ao atendimento oftalmológico nos «programas específicos de controlo de doenças», visando determinados problemas de saúde prioritários. Todos os profissionais de saúde receberam formação na prevenção e gestão de doenças oculares, bem como no registo e avaliação de actividades de atendimento oftalmológico. Os serviços de atendimento oftalmológico foram expandidos para cobrir todos os níveis de serviço do sistema de saúde, incluindo os níveis comunitário, primário, secundário e terciário. Em 2014, uma estratégia ocular nacional com um plano de acção para 2016-2020 foi desenvolvida pelo Ministério da Saúde em colaboração com a OMS e o Gabinete Regional do Mediterrâneo Oriental da Agência Internacional para a Prevenção da Cegueira, em conformidade com o Plano de Acção Global da OMS para 2014–2019, visando a saúde ocular universal.

O SIS centralizado é uma parte importante dos serviços oftalmológicos em Omã. Omã iniciou inicialmente um «sistema mensal de relatórios de atendimento oftalmológico» em todas as instituições de saúde do Ministério da Saúde e da oftalmologia escolar. O objectivo era recolher dados mensais sobre todos os exames de visão de crianças em idade pré-escolar em instituições de saúde primárias, assim como encaminhamentos para instituições de nível secundário ou terciário, recolhendo ainda dados estatísticos sobre o atendimento oftalmológico de pacientes em ambulatório e internados de centros secundários e terciários. Como exemplo, as instituições de cuidados primários de oftalmologia relatariam novos casos de cataratas, enquanto as instituições secundárias e terciárias com unidades oftalmológicas recolheriam as informações e reportariam mensalmente todos os novos casos de catarata (relacionados com o estado visual e os códigos da CID 10) e todos os casos de cataratas geridos. Em relação ao erro refractivo, os centros secundários (hospitais) e terciários (continuados) reportariam todos os novos casos, de acordo com os códigos do CID,

enquanto os casos de erro refractivo detectados nos exames escolares seriam registados e relatados ao responsável regional da escola o mais cedo possível, para que outras acções imediatas pudessem ser tomadas.

Em 2008 foi lançado em Omã um Sistema Nacional de Gestão de Informações Electrónicas de Saúde (sistema Al Shifa 3+). O sistema Al-Shifa está a ser usado em todos os níveis das unidades de saúde, com o Ministério da Saúde como o órgão de notificação. O sistema foi projectado para responder às necessidades de todos os níveis de gestão, incluindo a recolha e introdução de dados e a disponibilização de informações essenciais necessárias à gestão intermédia das tarefas do dia a dia da unidade de saúde. O sistema também atua como armazenamento de dados e informações empresariais que fornece estatísticas de assistência médica a nível nacional sobre indicadores-chave de desempenho em diferentes doenças oculares (por exemplo, catarata, erro refractivo, cegueira na infância, retinopatia diabética etc.) recolhidas de todas as unidades de saúde. Essas estatísticas permitem que a administração central analise o funcionamento geral dos centros de saúde em todo o sultanato e prepare o relatório anual nacional que aborda as lacunas no programa de atendimento oftalmológico, planeia actividades futuras e fortalece o programa desta especialidade.

Além dos dados recolhidos no sistema de gestão de informações de saúde, Omam usa outras fontes de informações sobre doenças oculares e problemas de visão. Aqui se incluem pesquisas nacionais de base populacional, como a Pesquisa Nacional sobre a Cegueira e Pesquisa Nacional sobre o Glaucoma, relatórios estatísticos anuais do Ministério da Saúde e vários estudos nacionais sobre cuidados oftalmológicos.

Implicações

Desde a introdução dos serviços de oftalmologia em Omã, a prevalência de tracoma na população caiu de quase 80% na década de 1970, para um nível em que, em 2012, tornou Omã o primeiro país certificado internacionalmente como livre de tracoma. Além disso, a taxa de cegueira entre as pessoas acima dos 40 anos diminuiu cerca de 30% entre 1996 e 2010. Houve um aumento acentuado no número de oftalmologistas no país, e as unidades oftalmológicas agora contam com tecnologia moderna e sistemas computadorizados de registo de casos. Fortalecendo o sistema de encaminhamento, especialmente ao nível dos cuidados de saúde primários, todos os pacientes com diabetes são encaminhados para unidades oftalmológicas para triagem de retinopatia diabética. O programa de atendimento oftalmológico nas unidades de cuidados primários, secundários e terciários foi fortalecido com a análise dos relatórios institucionais e regionais sobre a actividade oftalmológica através do sistema de gestão de informações de saúde.

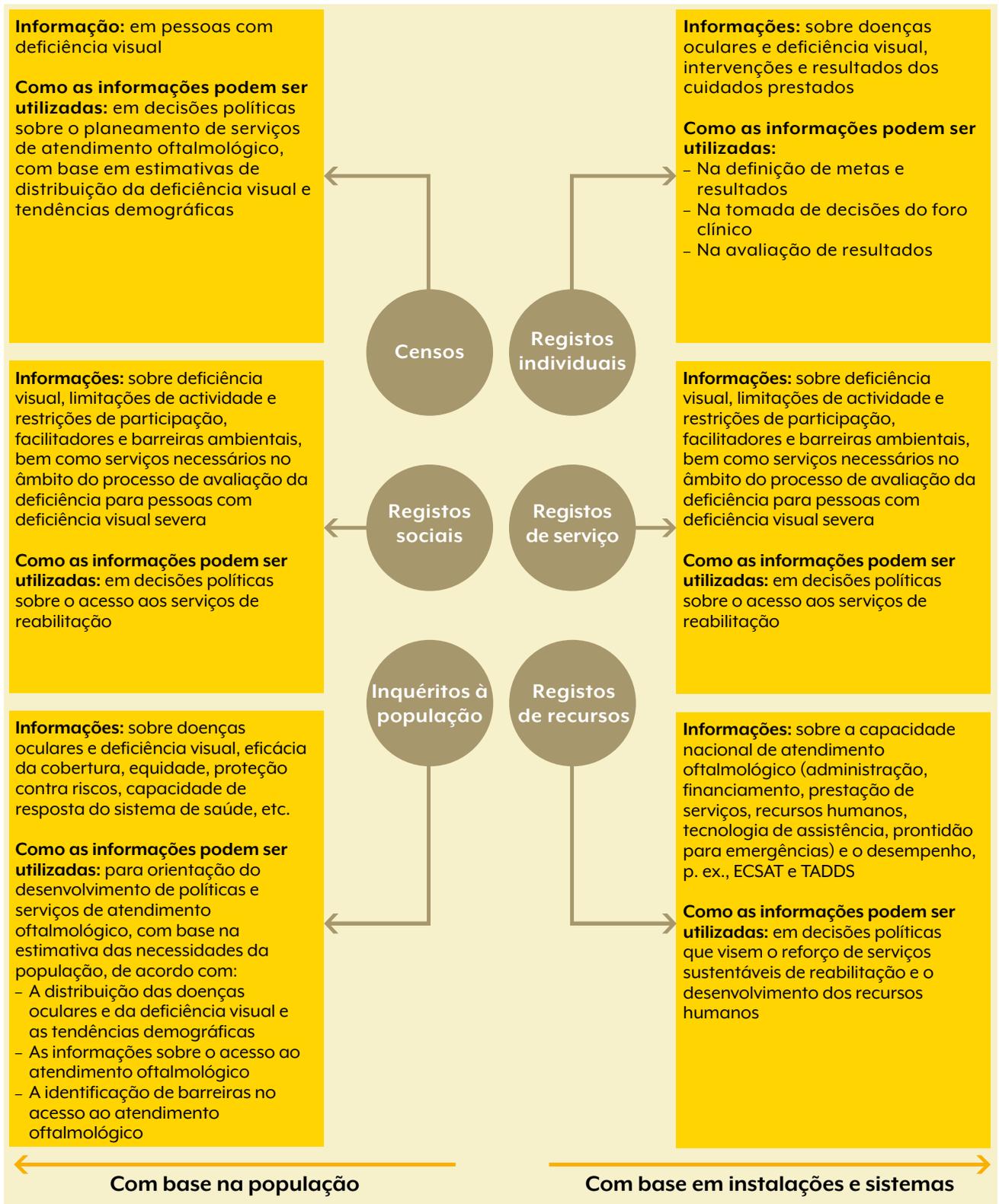
Com vista ao tratamento oftalmológico e com o objectivo de avançar para o AOICP, os Sistemas Integrados de Saúde devem recolher informações sobre:

- i) os determinantes das doenças oculares;
- ii) a capacidade dos sistemas de saúdes de fornecer serviços de atendimento oftalmológico, e o seu desempenho e, em particular, a adequação dos serviços oftalmológicos existentes às necessidades da população e se decorrem de maneira equitativa; e
- iii) o número de indivíduos com doenças oculares e deficiência visual e os seus níveis de autonomia e bem-estar.

Conforme ilustrado na Fig. 6.3, para atingir esses objectivos, é necessário que existam ferramentas e instrumentos para recolher dados baseados na população, nas instalações e nos sistemas. Esses dados geram informações sobre o atendimento oftalmológico, além de facilitar a pesquisa sobre doenças oculares e deficiência visual, incluindo pesquisas sobre sistemas de saúde e oftalmologia. A Fig. 6.3 também mostra as informações geradas por cada uma das fontes e como as informações podem ser usadas.



Figura 6.3 Fontes de dados e informações para a tomada de decisões e o fortalecimento dos cuidados oftalmológicos



Adaptado de Framework and standards for country health information systems, second edition. Genebra: World Health Organization, 2012.

O AOICP depende da disponibilidade, acessibilidade, aceitabilidade e qualidade da equipa de profissionais de saúde e dos serviços que eles fornecem.

Conforme discutido no Capítulo 4, o sector da oftalmologia pode aproveitar os seus muitos sucessos, incluindo a implementação frequente de pesquisas populacionais para gerar estimativas de prevalência de certas doenças oculares e deficiência visual e o uso de ferramentas normalizadas, como a ECSAT e a ferramenta de avaliação da diabetes e retinopatia diabética, TADDs. No entanto, como discutido anteriormente, o sector da oftalmologia precisa garantir que os dados gerados em pesquisas populacionais apoiem o planeamento dos serviços de oftalmologia e forneçam informações sobre o número de pessoas de todas as idades com deficiência visual cujas necessidades foram atendidas, bem como aquelas cujas necessidades ainda não foram atendidas. Isso garante que as informações comparáveis sobre indicadores importantes de cobertura de serviço sejam recolhidas e transmitidas.

A monitorização da implementação do AOICP também requer planeamento estratégico e sistemático para identificar que informações devem ser geradas a partir de que fontes de dados (com base na população, sistema ou instalação de saúde). É necessário desenvolver novos indicadores relevantes. O sector da oftalmologia só poderá mobilizar acções de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação de saúde; quando forem recolhidos dados abrangentes sobre instalações e sistemas de saúde baseados na população. Só assim poderá responder às necessidades da população; proceder à coordenação de serviços e responder às expectativas dos utentes de oftalmologia. As informações dessas fontes são necessárias para a realização do AOICP.

Trabalhadores de saúde

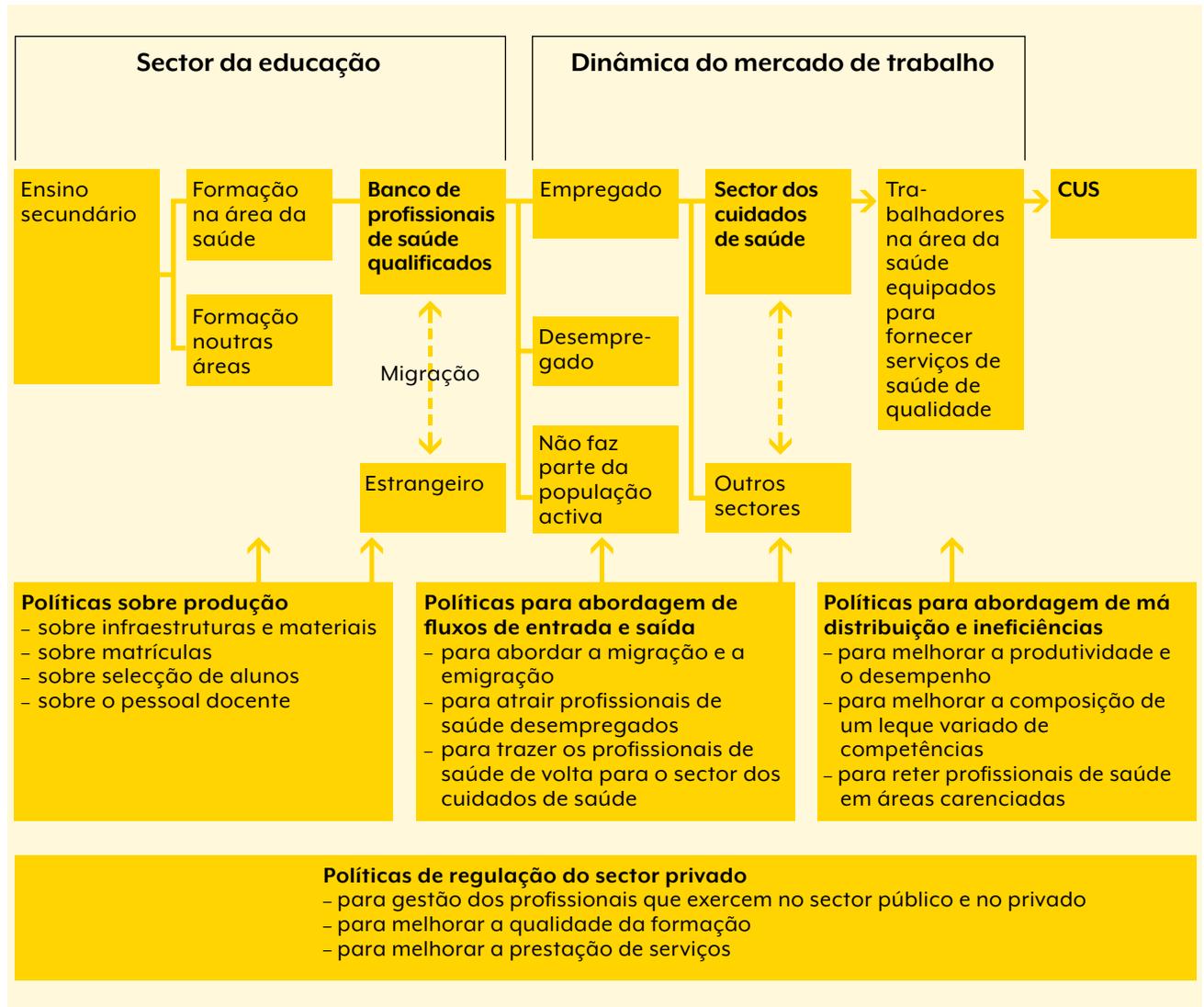
A concretização do AOICP depende em grande parte da disponibilidade, acessibilidade, aceitabilidade e qualidade dos profissionais de saúde e dos serviços que eles fornecem. Conforme descrito no Capítulo 2, existem, no entanto, desafios de recursos humanos que incluem escassez generalizada, má distribuição de pessoal de saúde, desgaste, desequilíbrios de competências e, por vezes, regulamentação desadequada (44-48).

Até há pouco tempo, o número de oftalmologistas por milhão de habitantes era usado como guia no planeamento do pessoal de saúde. Embora essa abordagem seja relativamente simples, não considera outros factores determinantes, como a estrutura populacional, epidemiologia, regulamentos e normas, a localização da força de trabalho actual e a procura do sector público (49). O modelo pressupõe que o tratamento oftalmológico é realizado apenas por um conjunto predefinido de profissionais da saúde, como oftalmologistas, optometristas ou ópticos. No entanto, a realidade mostra que os cuidados com a saúde ocular são realizados por vários trabalhadores especializados e não especializados, principalmente ao nível dos

cuidados primários. Para enfrentar os desafios descritos no Capítulo 4, e realizar o AOICP no contexto da Cobertura Universal da Saúde, o sector da oftalmologia, começando com organizações profissionais, precisará trabalhar em estreita colaboração com os decisores políticos relevantes para o desenvolvimento de políticas que visem otimizar a disponibilização de profissionais de saúde. O AOICP vai exigir um planeamento abrangente da força de trabalho do atendimento oftalmológico, incluindo todos os profissionais de saúde envolvidos nos cuidados primários de saúde, com base numa análise aprofundada do mercado de trabalho da saúde em geral. Os desafios do mercado de trabalho da saúde são diversos, estendendo-se além da questão básica da densidade dos profissionais de saúde envolvidos no tratamento oftalmológico. Neles se incluem, por exemplo, a desigualdade na distribuição dos profissionais de saúde, a migração e a retenção de trabalhadores. Alguns desafios estão associados a políticas e à gestão do pessoal de saúde; outros, como a qualidade, disponibilidade e uso de dados, estão relacionados com o SIS. Para enfrentar esses desafios, a OMS desenvolveu a estratégia global de recursos humanos para a saúde: *Workforce 2030* (50).

A estrutura do mercado de trabalho na área da saúde apresentada na Figura 6.4 fornece uma visão geral das principais forças que influenciam a dinâmica do mercado de trabalho em saúde com impacto no acesso equitativo a serviços de saúde de qualidade e na CUS (49). As forças motrizes compreendem vários sectores, incluindo os da educação e do trabalho. O sector educacional precisa garantir a formação de um número suficiente de profissionais de saúde com conhecimentos e capacidades adequados. O sector laboral deve garantir que o trabalho nas áreas da saúde seja atraente e que existem incentivos financeiros e condições de trabalho que garantam uma distribuição adequada dos profissionais da saúde. As políticas de educação e trabalho influenciam fortemente esses factores. Perceber esses factores requer a coordenação de múltiplas partes interessadas. O Ministério da Saúde, a área da educação, serviços públicos, economia e finanças e as organizações profissionais deverão trabalhar em conjunto para garantir a disponibilidade de profissionais de saúde no tratamento oftalmológico.

Figura 6.4 Estrutura do mercado de trabalho em saúde e alavancas políticas para alcançar a cobertura universal de saúde (51)



Adaptado de: Framework and standards for country health information systems, second edition. Genebra: World Health Organization, 2012.

Os países precisam de avaliações abrangentes sobre a disponibilidade de profissionais de saúde com conhecimentos em saúde ocular.

Para entender melhor os desafios enfrentados pelo pessoal de saúde ocular, os países precisam de avaliações abrangentes sobre a disponibilidade de profissionais de saúde com formação em oftalmologia, o que requer investimento nos SIS. Em Maio de 2016, os Estados-Membros da Assembleia Mundial da Saúde foram incentivados a implementar progressivamente o mecanismo de Contas Nacionais da Força de Trabalho em Saúde (NHWA) (52), como parte da estratégia global de recursos humanos para a saúde. A OMS desenvolveu uma orientação geral e uma série de ferramentas do NHWA para melhorar, ao longo do tempo, a disponibilidade, a qualidade e o uso de dados através da monitorização de indicadores normalizados da força de trabalho em saúde. Com os dados recolhidos pelo NHWA, é possível realizar análises do mercado de trabalho em saúde e facilitar o entendimento da dinâmica dos que trabalham em saúde ocular. A análise avalia a oferta e a procura dos profissionais de saúde envolvidos no atendimento desta especialidade.

Em termos gerais, a oferta (isto é, o número de profissionais de saúde qualificados dispostos a trabalhar no sector da oftalmologia) é determinada por salários, condições de trabalho, condições de segurança e oportunidades de carreira. A procura por profissionais de saúde é determinada pelas necessidades da população e pela procura de serviços de oftalmologia. No entanto, existem muitos factores dinâmicos que precisam ser considerados para planear o pessoal de saúde ocular. A resposta a esta equação depende da extensão em que as instituições públicas e privadas estejam dispostas e aptas a pagar pelos profissionais de saúde ocular a integrar em centros de cuidados primários, clínicas, hospitais ou outras partes do sistema de saúde. As instituições também competem entre si em salários, orçamentos, práticas de pagamento a fornecedores, regulamentos laborais e regras de contratação. O sector da oftalmologia também compete com outras áreas da saúde na atracção de profissionais de saúde.

Os sistemas de saúde envolvidos no tratamento oftalmológico não podem prestar serviços adequados sem abordar o papel do sector privado em todos os aspectos do planeamento da força de trabalho, desde a formação até o mercado de trabalho. Essas políticas incluem regulamentos sobre formação de pessoal, qualidade de serviço e prática dupla, para garantir acesso equitativo a serviços de saúde de qualidade para toda a população. Embora, em muitos países, seja difícil determinar a proporção exacta de atendimento oftalmológico prestado no sector privado e a proporção dos profissionais de saúde que exercem no sector público e no privado, é sabido que ambas as proporções são altas. No entanto, existem poucos dados comprovados de que isso tenha consequências positivas ou negativas para a disponibilidade de profissionais de saúde envolvidos no tratamento oftalmológico ou na qualidade dos serviços. Essa falta de dados comprovados deve estimular não apenas o desenvolvimento de políticas projetadas

A implementação deve garantir que o planeamento da força de trabalho do atendimento oftalmológico esteja direccionada para os cuidados primários.

especificamente para regular o sector privado, mas também a pesquisa em políticas e sistemas de saúde no campo da força de trabalho no sector da oftalmologia.

A implementação do AOICP, deve garantir que o planeamento da força de trabalho do atendimento oftalmológico esteja direccionada para os cuidados primários. É essencial garantir não só que o pessoal dos cuidados primários tenha as competências necessárias para as intervenções oftalmológicas (em particular as envolvidas na identificação precoce e encaminhamento para atendimento oftalmológico especializado quando necessário), mas garantir também o desenvolvimento de políticas que facilitem a coordenação dos profissionais de saúde que prestam serviços ao nível dos cuidados primários.

A realização do AOICP também requer uma abordagem de atendimento baseada em competências para o planeamento do pessoal de saúde. As competências referem-se às tarefas específicas que um indivíduo deve ser capaz de executar de acordo com um padrão especificado para se qualificar como profissional. São necessários profissionais de saúde com competências e capacidades apropriadas para diferentes intervenções e em todos os níveis de prestação de serviços. Já existem exemplos em que o sector da oftalmologia está a adoptar abordagens de planeamento com base em competências (Quadro 6.8). O Gabinete Regional da OMS para África desenvolveu recentemente competências essenciais para a força de trabalho de oftalmologia na Região Africana para melhorar a distribuição de capacidades da equipa de saúde ocular (53).

Quadro 6.8 Cuidados oftalmológicos baseados em competências: um exemplo de Fiji e Papua Nova Guiné

Os pequenos estados insulares em desenvolvimento podem achar difícil desenvolver e manter quadros de profissionais de saúde especializados. No Pacífico, a Fundação Fred Hollows, na Nova Zelândia, desenvolveu um programa de formação para desenvolver competências oftalmológicas para enfermeiros e médicos.

O Pacific Eye Institute (PEI) foi criado em 2006 oferecendo grau de pós-graduação em oftalmologia para enfermeiros e um mestrado em medicina na área da oftalmologia para médicos. O diploma para enfermeiros foi projectado especificamente para garantir que estes tenham as competências necessárias para responder às necessidades de atendimento oftalmológico da população na região, como a refração e a promoção da saúde. Em reconhecimento da crescente prevalência da diabetes na região, foram recentemente adicionadas ao currículo competências em triagem, classificação de imagens para retinopatia diabética e encaminhamentos.

O diploma é agora oferecido em Fiji e Papua Nova Guiné, e cerca de 150 enfermeiros de 11 países concluíram a qualificação, que é reconhecida por muitos governos da região.



Serão necessárias abordagens inovadoras da força de trabalho, como o intercâmbio de actividades entre os profissionais de saúde através da delegação de funções, para lidar com as ineficiências e aumentar a equidade na prestação de serviços oftalmológicos (54). A delegação de funções tem o potencial de expandir o número de profissionais de saúde de nível médio que podem fornecer com segurança tarefas clínicas ou componentes-chave de tarefas que, de outra forma, estariam restritas a quadros de nível superior, como oftalmologistas. Tal mudança exigiria acção na formação profissional contínua e nos mecanismos de acreditação académica. A implementação de políticas que permitam o uso eficaz das capacidades e competências definidas para o pessoal de saúde, poderá gerar uma distribuição mais racional de tarefas e de responsabilidades entre os profissionais de saúde envolvidos de modo a melhorar o acesso e a relação custo-benefício (46). Alguns países já permitiram que os profissionais de saúde de nível médio prestem uma variedade de serviços de atendimento oftalmológico, usando esses quadros, isoladamente, ou como parte de equipas nas comunidades e unidades de saúde em diferentes níveis do sistema de saúde (55).

Por fim, a melhoria do atendimento oftalmológico de acordo com as necessidades da população assente numa força de trabalho reforçada pode oferecer duplos benefícios económicos: (i) reduz o impacto das doenças oculares e da deficiência visual nas populações aumentando, assim a produtividade; e (ii) cria empregos, directa e indirectamente entre os profissionais de saúde capacitando-os para responder às necessidades de atendimento oftalmológico. A Comissão de Alto Nível das Nações Unidas sobre Emprego na Saúde e Crescimento Económico informou em 2016 que o sector da saúde é um dos sectores com maior potencial de crescimento económico (56). O financiamento do pessoal de saúde deve, portanto, ser visto como um investimento e não como um custo.

Não será possível colocar em prática o AOICP e garantir a CUS sem eliminar a ineficácia dos técnicos de oftalmologia, sem garantir o financiamento adequado e sem assegurar o desempenho e produtividade dos profissionais de saúde. São necessárias políticas de trabalho em saúde para tratar da escassez e a má distribuição de trabalhadores. Tais políticas precisam ser adaptadas ao contexto de cada país e às necessidades de atendimento oftalmológico da população.

Para atingir o objectivo de integrar o tratamento oftalmológico na CUS, o *Relatório Mundial sobre a Visão* propõe a adopção do AOICP, a Abordagem de Atendimento Oftalmológico Integrada e Centrado nas Pessoas. O AOICP tem o potencial de enfrentar muitos dos principais desafios à prestação eficaz de serviços de atendimento oftalmológico descritos neste relatório: (i) serviços fragmentados, de qualidade desigual e que não são fornecidos de forma eficaz ao nível dos cuidados de saúde primários; (ii) pessoal de saúde mal coordenado e por vezes

não regulamentado, o que leva a situações de escassez e má distribuição; e ainda iii) a falta de integração das informações sobre cuidados oftalmológicos nos SIS. O AOICP promove a equidade na prestação de serviços de acordo com as necessidades da população e, portanto, é crucial para o progresso na consecução das metas dos ODS e da CUS. O Capítulo 6 analisa as quatro estratégias para alcançar o AOICP: capacitar e envolver pessoas e comunidades; reorientar o modelo de atendimento para os cuidados primários; coordenar serviços dentro e entre sectores; e criar um ambiente propício com uma governança e liderança reforçadas, dispondo de uma força de trabalho suficiente e bem formada e de um bom sistema de informação.

Referências

1. WHO Framework on integrated, people-centred health services. Organização Mundial da Saúde, 2016 (disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_39-en.pdf?ua=1&ua=1, acessado a 19 Setembro 2019).
2. Muir KW, Lee PP. Health literacy and ophthalmic patient education. *Surv Ophthalmol*. 2010;55(5):454-9.
3. Muir KW, Santiago-Turla C, Stinnett SS, Herndon LW, Allingham RR, Challa P, et al. Health literacy and adherence to glaucoma therapy. *Am J Ophthalmol*. 2006;142(2):223-6.
4. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA*. 2002;288(4):475-82.
5. Frick KD, Foster A. The magnitude and cost of global blindness: an increasing problem that can be alleviated. *Am J Ophthalmol*. 2003;135(4):471-6.
6. Armstrong KL, Jovic M, Vo-Phuoc JL, Thorpe JG, Doolan BL. The global cost of eliminating avoidable blindness. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2012;60(5):475-80.
7. Pizzarello L, Abiose A, Ffytche T, Duerksen R, Thulasiraj R, Taylor H, et al. VISION 2020: The Right to Sight: a global initiative to eliminate avoidable blindness. *Arch Ophthalmol*. 2004;122(4):615-20.
8. O'Connor R, Smith SG, Curtis LM, Benavente JY, Vicencio DP, Wolf MS. Mild Visual Impairment and its impact on self-care among older adults. *Journal of Aging and Health*. 2018;30(3):327-41.
9. Muir KW, Santiago-Turla C, Stinnett SS, Herndon LW, Allingham RR, Challa P, et al. Health literacy and vision-related quality of life. *The British Journal of Ophthalmology*. 2008;92(6):779-82.
10. UNDP, World Bank, WHO. Onchocerciasis Control Programme in West Africa & African Programme for Onchocerciasis Control. Community directed treatment with ivermectin: report of a multi-country study. World Health Organization, 1996.
11. Coffeng LE, Stolk WA, Zoure HG, Veerman JL, Agblewou KB, Murdoch ME, et al. African Programme For Onchocerciasis Control 1995–2015: model-estimated health impact and cost. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(1):e2032.
12. Brannan SO, Dewar C, Taggerty L, Clark S. The effect of short messaging service text on non-attendance in a general ophthalmology clinic. *Scottish Medical Journal*. 2011;56(3):148-50.
13. Delbanco T, Walker J, Bell SK, Darer JD, Elmore JG, Farag N, et al. Inviting patients to read their doctors' notes: a quasi-experimental study and a look ahead. *Ann Intern Med*. 2012;157(7):461-70.
14. White A, Danis M. Enhancing patient-centered communication and collaboration by using the electronic health record in the examination room. *JAMA*. 2013;309(22):2327-8.
15. Woods SS, Schwartz E, Tuepker A, Press NA, Nazi KM, Turvey CL, et al. Patient experiences with full electronic access to health records and clinical notes through the My HealthVet Personal Health Record Pilot: qualitative study. *J Med Internet Res*. 2013;15(3):e65.
16. Ogoshi C. Increasing the use of cataract services: using an existing eye care structure in Nigeria. *Community Eye Health*. 2006;19(60):66-7.
17. OMS Increasing access to health workers in rural and remote areas. Technical report No. 2. Outreach services as a strategy to increase access to health workers in remote and rural settings. Organização Mundial da Saúde, 2011 (disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44589/9789241501514_eng.pdf;jsessionid=77888D91FF3559AADA3ECA2C34B183EF?sequence=1, acessado a 19 Setembro 2019).
18. Bartnik SE, Copeland SP, Aicken AJ, Turner AW. Optometry-facilitated teleophthalmology: an audit of the first year in Western Australia. *Clinical & Experimental Optometry*. 2018;101(5):700-3.
19. Scanlon PH. The English National Screening Programme for diabetic retinopathy 2003-2016. *Acta Diabetologica*. 2017;54(6):515-25.
20. WHO, UNICEF. A vision for primary health care in the 21st century: towards universal health coverage and the sustainable development goals. Organização Mundial da Saúde, 2018 (disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/primary-health/vision.pdf>, acessado a 19 Setembro 2019).
21. Gudlavalleti VS, Shukla R, Batchu T, Malladi BVS, Gilbert C. Public health system integration of avoidable blindness screening and management, India. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):705-15.
22. Adio AO, Alikor A, Awoyesuku E. Survey of pediatric ophthalmic diagnoses in a teaching hospital in Nigeria. *Nigerian Journal of Medicine: Journal of the National Association of Resident Doctors of Nigeria*. 2011;20(1):105-8.

23. Biswas J, Saha I, Das D, Bandyopadhyay S, Ray B, Biswas G. Ocular morbidity among children at a tertiary eye care hospital in Kolkata, West Bengal. *Indian Journal of Public Health*. 2012;56(4):293-6.
24. Eballo AO, Bella LA, Owono D, Mbome S, Mvogo CE. [Eye disease in children aged 6 to 15 years: a hospital-based study in Yaounde]. *Sante (Montrouge, France)*. 2009;19(2):61-6.
25. Hassan MB, Olowookere SA, Adeleke NA, Akinleye CA, Adepoju EG. Patterns of presentations at a free eye clinic in an urban state hospital. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2013;16(2):145-8.
26. Mehari ZA. Pattern of childhood ocular morbidity in rural eye hospital, Central Ethiopia. *BMC Ophthalmology*. 2014;14:50.
27. OMS Technical series on safer primary care. *Organização Mundial da Saúde*, 2016, (disponível em: https://www.who.int/patientsafety/topics/primary-care/technical_series/en/, acessado a 19 de Setembro 2019).
28. OMS Continuity and coordination of care: a practice brief to support implementation of the WHO Framework on integrated people-centred health services. *Organização Mundial da Saúde*, 2018 (disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274628/9789241514033-eng.pdf?ua=1>, acessado a 19 Setembro 2019).
29. Salamanca O, Geary A, Suarez N, Benavent S, Gonzalez M. Implementation of a diabetic retinopathy referral network, Peru. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):674-81.
30. Hariharan L, Gilbert CE, Quinn GE, Barg FK, Lomuto C, Quiroga A, et al. Reducing blindness from retinopathy of prematurity (ROP) in Argentina through collaboration, advocacy and policy implementation. *Health Policy and Planning*. 2018;33(5):654-65.
31. Lomuto C GL, Brussa M. Epidemiologia de la Retinopatía del Prematuro en el sector público de Argentina. Comparación de dos periodos (2008–2007). Inedito Presentado para publicación en *Arch Argent Pediatr*. 2009.
32. Burnett AM, Yashadhana A, Lee L, Serova N, Brain D, Naidoo K. Interventions to improve school-based eye-care services in low- and middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ*. 2018;96(10):682–94D.
33. Yawn BP, Lydick EG, Epstein R, Jacobsen SJ. Is school vision screening effective? *Journal of School Health*. 1996;66(5):171-5.
34. Alvi RA, Justason L, Liotta C, Martinez-Helfman S, Dennis K, Croker SP, et al. The Eagles Eye Mobile: assessing its ability to deliver eye care in a high-risk community. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2015;52(2):98-105.
35. Pizzi LT, Snitzer M, Amos T, Prioli KM, Steele D, Levin AV. Cost and effectiveness of an eye care adherence program for Philadelphia children with significant visual impairment. *Population Health Management*. 2015;18(3):223-31.
36. Johnson C, Majzoub K, Lyons S, Martirosyan K, Tattersall P. Eyes that thrive in school: a program to support vision treatment plans at school. *Journal of School Health*. 2016;86(5):391-6.
37. Ethan D, Basch CE, Platt R, Bogen E, Zybert P. Implementing and evaluating a school based program to improve childhood vision. *Journal of School Health*. 2010;80(7):340-5.
38. Pizzarello L, Tilp M, Tiezzi L, Vaughn R, McCarthy J. A new school-based program to provide eyeglasses: child sight. *J AAPOS*. 1998;2(6):372-4.
39. Bush S, Hopkins AD. Public-private partnerships in neglected tropical disease control: the role of nongovernmental organisations. *Acta Tropica*. 2011;120 Suppl 1:S169–72.
40. Ramke J, Williams C, Ximenes J, Ximenes D, Palagyi A, du Toit R, et al. A public-private partnership to provide spectacles for Timor-Leste. *Community Eye Health*. 2007;20(63):54.
41. OMS Everybody's business. Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. *Organização Mundial da Saúde*, 2007 (disponível em: https://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf, acessado a 19 Setembro 2019).
42. World Bank GPfE, Brien Holden Vision Institute. A situational analysis of child eye health: a review of 43 Global Partnership for Education Member Countries 2016. Unpublished report: 2016.
43. OMS Western pacific regional strategy for health systems based on the values of primary health care. *Organização Mundial da Saúde*, 2010 (disponível em: http://www.wpro.who.int/topics/health_systems/wpro_strategy_health_systems_primary_health_care.pdf, acessado a 19 Setembro 2019).
44. Gilbert S, Patel D. Recruiting and distributing eye health workers. *Community Eye Health*. 2018;31(102):45-7.
45. Hong H, Mujica OJ, Anaya J, Lansingh VC, Lopez E, Silva JC. The challenge of universal eye health in Latin America: distributive inequality of ophthalmologists in 14 countries. *BMJ Open*. 2016;6(11):e012819.
46. Patel D, Gilbert S. Investment in human resources improves eye health for all. *Community Eye Health*. 2018;31(102):37-9.
47. Ramsamy D, Patel D. Selecting and training candidates to suit their role. *Community Eye Health*. 2018;31(102):41-3.

48. Resnikoff S, Lansingh VC, Washburn L, Felch W, Gauthier TM, Taylor HR, et al. Estimated number of ophthalmologists worldwide (International Council of Ophthalmology update): will we meet the needs? *The British Journal of Ophthalmology*. 2019.
49. OMS Spotlight on health workforce statistics. Establishing and monitoring benchmarks for human resources for health: the workforce density approach. World Health Organization, 2008.
50. WHO Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. Geneva: Organização Mundial da Saúde, 2016.
51. Sousa A, Scheffler RM, Nyoni J, Boerma T. A comprehensive health labour market framework for universal health coverage. *Bull World Health Organ*. 2013;91(11):892-4.
52. WHO. National health workforce accounts. Organização Mundial da Saúde; 2016 (disponível em: <https://www.who.int/hrh/statistics/nhwa/en/>, acessado a 10 de Agosto 2019).
53. WHO Core competencies for the eye health workforce in the WHO African Region. Organização Mundial da Saúde, 2019 (disponível em: <https://www.iapb.org/wp-content/uploads/Core-Competencies-for-Eye-HWF-in-WHO-AFRO-Region.pdf>, acessado a 19 de Setembro 2019).
54. Kalua K. How to create a balanced eye team: an example from Malawi. *Community Eye Health*. 2018;31(102):46.
55. Rao GN, Khanna RC, Athota SM, Rajshekar V, Rani PK. Integrated model of primary and secondary eye care for underserved rural areas: the L V Prasad Eye Institute experience. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2012;60(5):396-400.
56. WHO Working for health and growth: investing in the health workforce Geneva: World Health Organization, 2016.

Recomendações



Tornar o AOICP uma realidade

Globalmente, pelo menos 2,2 mil milhões de pessoas têm uma deficiência visual e, dessas, pelo menos mil milhões têm uma deficiência visual que poderia ter sido evitada ou que ainda não recebeu qualquer assistência. O envelhecimento da população, juntamente com as mudanças no estilo de vida, está a levar a um aumento dramático no número de pessoas com doenças oculares e deficiências visuais. Além de abordar urgentemente essa crescente falta de cobertura, os sistemas de saúde devem manter o atendimento àqueles cujas necessidades já estão a ser atendidas. A extensão dessas necessidades atendidas e não atendidas é actualmente desconhecida. No entanto, dispomos de dados comprovados suficientes para agir agora. Todos os países podem agir, independentemente da maturidade do seu sistema de saúde ou nível de desenvolvimento.

Felizmente, o atendimento oftalmológico é uma área de assistência médica com intervenções de alto custo-benefício na promoção, prevenção, tratamento e reabilitação, de inúmeras necessidades associadas às doenças oculares e à deficiência visual ao longo da vida. Os benefícios para o indivíduo e para a sociedade são significativos. A abordagem das necessidades de cuidados oftalmológicos também contribui intrinsecamente para o progresso em direcção à CUS e aos ODS.

O *Relatório Mundial sobre a Visão* mostra o progresso substancial alcançado nos últimos 30 anos, graças a acções e divulgação e defesa globais combinadas. No entanto, continuam a existir necessidades não atendidas: persistem as desigualdades na cobertura e garantir a qualidade é um desafio. O relatório propõe o AOICP como abordagem para garantir a prestação de cuidados oftalmológicos aderindo à cobertura universal de saúde.

Para realizar um atendimento oftalmológico integrado e centrado nas pessoas, cada país ou região deve avaliar a sua situação e contexto atuais antes de traçar os próximos passos específicos. Cinco áreas prioritárias globais são identificadas nas acções recomendadas :

1. Integrar o atendimento oftalmológico na cobertura universal de saúde

Para eliminar as desigualdades no acesso e na prestação de serviços de atendimento oftalmológico em toda a população, é essencial planejar esses serviços com cuidado e de acordo com as melhores informações disponíveis sobre as necessidades da população, garantindo a qualidade. Até há pouco tempo, o sector da oftalmologia concentrava-se em reportar necessidades não atendidas. O planeamento eficaz de serviços de atendimento oftalmológico de qualidade, como parte da CUS, também requer informações sobre as necessidades atuais atendidas e não atendidas e deve assegurar que o custo das intervenções de atendimento prioritário não exponham os utentes a despesas incomportáveis.

As acções recomendadas são:

- Recolher e relatar informações sobre as necessidades atendidas e não atendidas da população nacional.
- Desenvolver um pacote de intervenções oftalmológicas para responder às necessidades da população de inclusão estratégica no orçamento da CUS.
- Melhorar o acesso com protecção contra riscos financeiros para intervenções prioritárias de atendimento oftalmológico, especialmente para grupos de baixo rendimento e outros grupos desfavorecidos.
- Definir os resultados desejados das intervenções oftalmológicas, para garantir a qualidade, e informar a cobertura efectiva.
- Definir indicadores de entrada e de resultados para monitorizar a qualidade do tratamento oftalmológico a nível nacional e fazer comparações entre países.
- Garantir que indivíduos com deficiências visuais ou cegueira que não possam ser tratadas tenham acesso a reabilitação visual de alta qualidade para otimizar o seu funcionamento.

2. Implementar o AOICP em sistemas de saúde

O AOICP pode ajudar alguns países a superarem os desafios da disponibilização de serviços prioritários de oftalmologia (como a falta de pessoal de saúde capacitado, serviços fragmentados e, por vezes, resultados de qualidade abaixo do ideal) assim como a garantirem o acesso equitativo a todas as pessoas. É necessária uma perspectiva dos sistemas de saúde e o reconhecimento da necessidade de integrar os serviços e responder às necessidades e preferências das pessoas.

As acções recomendadas são:

- Integrar o tratamento oftalmológico nos planos estratégicos nacionais de saúde.
- Fortalecer o atendimento oftalmológico nos CSP para melhorar o acesso, adaptar-se e responder às mudanças rápidas das necessidades da população, incluindo o crescimento projectado do número de pessoas com doenças oculares não transmissíveis.
- Aumentar a cobertura efectiva da correcção do erro refractivo e da cirurgia da catarata - as principais causas tratáveis de comprometimento da visão e de cegueira.
- Gestão e prestação de serviços de oftalmologia para que as pessoas recebam um continuum de intervenções voltadas para promoção, prevenção, tratamento e reabilitação nos diversos níveis e locais de prestação de serviços.
- Reforçar a coordenação dos serviços de atendimento oftalmológico em programas (por exemplo, diabetes, saúde materna infantil, envelhecimento); e sectores (por exemplo, social, educação e trabalho) relevantes.
- Garantir que o planeamento da força de trabalho oftalmológica seja parte integrante do planeamento da força de trabalho em saúde.
- Garantir que os sistemas de informação em saúde incluam informações abrangentes sobre cuidados oftalmológicos para identificar necessidades; planear a prestação de serviços; e monitorizar o progresso na implementação do AOICP e o seu impacto ao nível da população.

3. Promover pesquisas de alta qualidade

Para sustentar a implementação do AOICP, é necessária uma implementação de alta qualidade e pesquisa em sistemas de saúde. Isto irá complementar os dados existentes possibilitando intervenções eficazes no tratamento oftalmológico. Além disso, serão necessários estudos que analisem os custos e benefícios da implementação do pacote de intervenções oftalmológicas aos níveis individual e social. O tratamento oftalmológico tem um alto potencial de beneficiar dos avanços tecnológicos. São necessárias pesquisas para garantir que esses avanços tenham impacto nos cuidados clínicos e na vida das pessoas.

As acções recomendadas são:

- Apoiar a criação de uma agenda global de pesquisa que inclua sistemas de saúde e pesquisa de políticas e inovação tecnológica para atendimento oftalmológico que facilite o desenvolvimento de uma agenda nacional de pesquisa.
- Promover a colaboração entre pesquisadores e ministérios da saúde para garantir que a pesquisa seja relevante para o cenário nacional e para a implementação do AOICP.
- Criar ou aprimorar esquemas de financiamento existentes para implementação e pesquisa de sistemas de saúde com tratamento oftalmológico.
- Promover estudos sobre o retorno do investimento para demonstrar como o investimento em cuidados oftalmológicos assegura o melhorias não só na saúde, mas também sociais e económicas.
- Fortalecer a pesquisa de implementação para aumentar os avanços tecnológicos e a partilha de tarefas para garantir que beneficiem rapidamente as pessoas com doenças oculares e deficiência visual.
- Incentivar fundações governamentais e privadas a apoiar a pesquisa de tratamentos e diagnósticos inovadores para eliminar a cegueira e as doenças oculares.

4. Monitorizar tendências e avaliar o progresso

É importante monitorizar o progresso feito na implementação do AOICP e o seu impacto no nível da população. Isso requer informações abrangentes dos sistemas de informações de saúde sobre cuidados oftalmológicos e dados epidemiológicos sobre doenças oculares e deficiência visual. Indicadores e benchmarking são também necessários para avaliar o progresso para a implementação.

As acções recomendadas são:

- Fortalecer a capacidade nacional de recolher, analisar e usar dados sobre o encargo e as tendências das doenças oculares e da deficiência visual.
- A realização de pesquisas populacionais periódicas que incluem a medição das deficiências visuais, conforme definido neste relatório, e variáveis relevantes para o atendimento oftalmológico nos inquéritos gerais de saúde, garantindo que seja possível relatar uma cobertura eficaz da cirurgia de catarata e correcção dos erros de refractivos.
- Apoiar a criação de um menu de indicadores globais para doenças oculares e deficiência visual que facilite a selecção de indicadores nacionais e promova comparações entre países.
- Definir e conduzir periodicamente avaliações dos progressos realizados na implementação do AOICP.

5. Aumentar a consciencialização, envolver e capacitar pessoas e comunidades

As comunidades públicas e individuais (populações especificamente mal atendidas, como mulheres, migrantes, povos indígenas e pessoas com certos tipos de deficiência) precisam ser consciencializadas da importância da identificação precoce das doenças oculares; a necessidade de prevenir e resolver problemas de visão; e como podem ser capacitados para obter acesso aos serviços de oftalmologia.

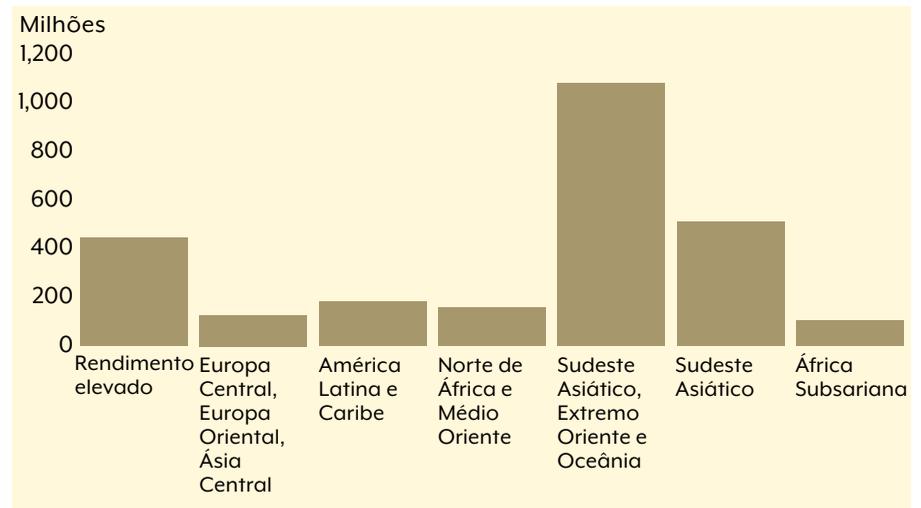
As acções recomendadas são:

- Aumentar a consciencialização sobre a disponibilidade de intervenções eficazes que respondam a todas as necessidades de cuidados oftalmológicos ao longo da vida.
- Realização de campanhas de saúde pública que enfatizam a importância do tratamento oftalmológico.
- Envolver e capacitar o público, especificamente as populações carenciadas, para estarem cientes das suas necessidades e da procura de atendimento oftalmológico e procurar serviços de atendimento oftalmológico.
- Envolver os sectores da educação e do trabalho como parceiros para a sensibilização entre estudantes e funcionários sobre a importância de identificar doenças oculares e aceder a serviços de atendimento oftalmológico.
- Sensibilizar para a obrigação social de cumprir os direitos das pessoas com deficiência visual e cegueira que não podem ser tratadas, de participar da sociedade em igualdade de condições com os outros.

Anexos

Anexo I: Comparações regionais do número de pessoas com doenças oculares seleccionadas

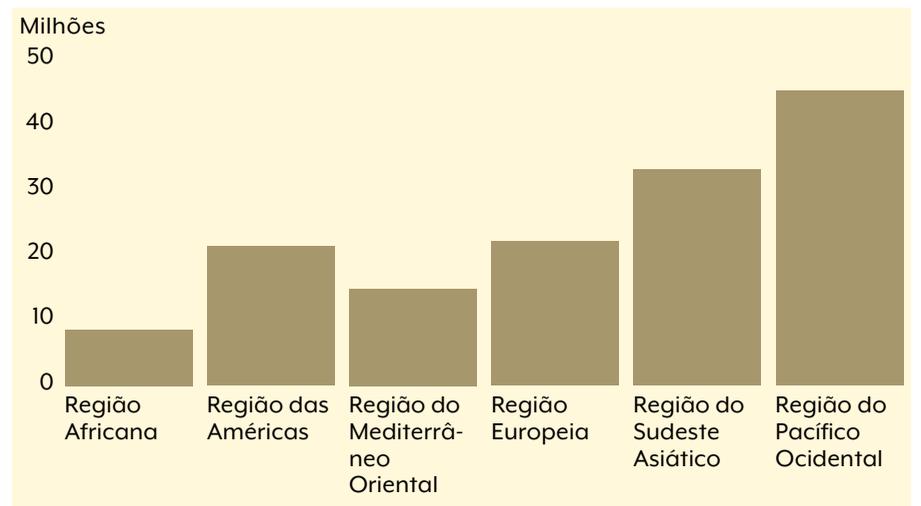
Fig. A1.1 Comparação regional do número total de pessoas com miopia*



* Por regiões de Encargo Global da Doença

Adaptado de: Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036-42.

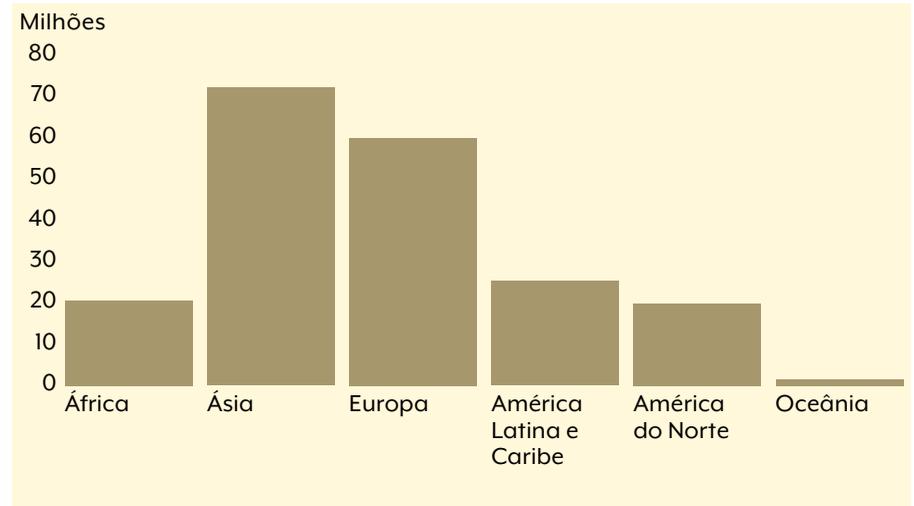
Fig. A1.2 Comparação regional do número total de pessoas com retinopatia diabética*



* Por regiões da OMS

Adaptado de: Organização Mundial da Saúde Global report on diabetes. 2016 and Yau J, Rogers S, Kawasaki R, Lamoureux E, Kowalski J, Bek T, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2012;35:556-64.

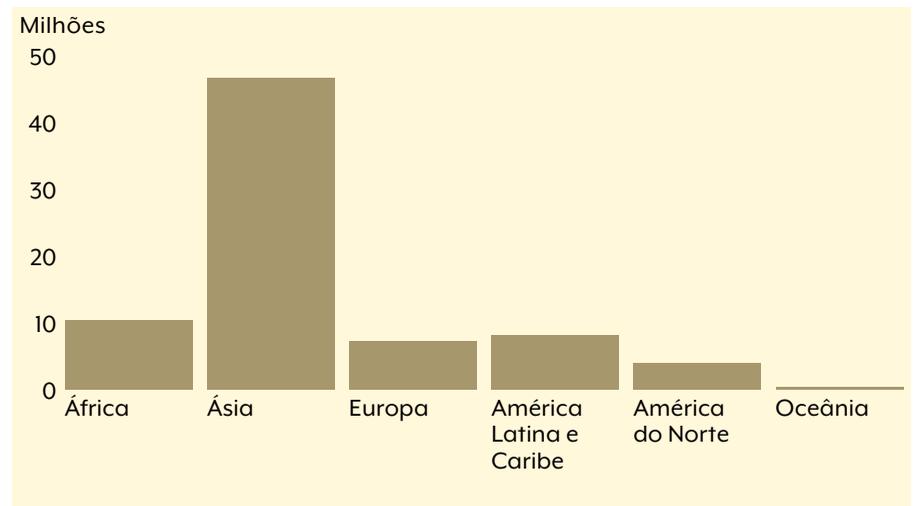
Fig. A1.3 Comparação regional do número total de pessoas com degeneração macular relacionada com a idade*



* Pela classificação das Nações Unidas das regiões continentais macro-geográficas

Adaptado de: Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health.* 2014;2(2):e106-16

Fig. A1.4 Comparação regional do número total de pessoas com glaucoma*



* Pela classificação das Nações Unidas das regiões continentais macro-geográficas

Adaptado de: Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology.* 2014; 121 (11): 2081 -90

Anexo II:

Lista de países incluídos nas comparações regionais de doenças oculares seleccionadas e deficiência visual, apresentadas no Capítulo 2 e no Anexo 1 deste relatório

1. Distribuição do glaucoma e degeneração macular relacionada com a idade (classificação das Nações Unidas das regiões continentais macro-geográficas)

Ásia

Afeganistão; Arménia; Azerbaidjão; Bahrain; Bangladesh; Butão; Brunei Darussalam; Camboja; China; Região Administrativa Especial de China, Hong Kong; China, Região Administrativa Especial de Macau; Chipre; República Popular Democrática da Coreia; Geórgia; Índia; Indonésia; Irão (República Islâmica do Irão); Iraque; Israel; Japão; Jordânia; Cazaquistão; Quirguistão; Kuwait; República Democrática Popular do Laos; Líbano; Malásia; Maldivas; Mongólia; Myanmar; Nepal; Omã; Paquistão; Filipinas; Catar; República da Coreia; Arábia Saudita; Singapura; Sri Lanka; Estado da Palestina; República Árabe da Síria; Tajiquistão; Tailândia; Timor-Leste; Peru; Turquemenistão; Emirados Árabes Unidos; Uzbequistão; Vietname; Líbano.

África

Argélia; Angola; Benin; Botsuana; Território Britânico do Oceano Índico; Burquina Faso; Burundi; Cabo Verde; Camarões; República Centro-Africana; Chade; Comores; Congo; Costa do Marfim; República Democrática do Congo; Djibuti; Egípto; Guiné Equatorial; Eritreia; Essuatíni; Etiópia; Territórios Franceses do Sul; Gabão; Gâmbia; Gana; Guiné; Guiné-Bissau; Quênia; Lesoto; Libéria; Líbia; Madagáscar; Malawi; Mali; Mauritânia; Maurícia; Mayotte; Marrocos; Moçambique; Namíbia; Níger; Nigéria; Reunião; Ruanda; Santa Helena; São Tomé e Príncipe; Senegal; Seychelles; Serra Leoa; Somália; África do Sul; Sudão do Sul; Sudão; Togo; Tunísia; Uganda; República Unida da Tanzânia; Saara Ocidental; Zâmbia; Zimbábue.

Europa

Ilhas Aland; Albânia; Andorra; Áustria; Bielorrússia; Bélgica; Bósnia e Herzegóvina; Bulgária; Croácia; República Checa; Dinamarca; Estónia; Ilhas Faroe; Finlândia; França; Alemanha; Gibraltar; Guernsey; Grécia; Hungria; Santa Sé; Islândia; Irlanda; Ilha de Man; Itália; Jersey; Letónia; Liechtenstein; Lituânia; Luxemburgo; Malta; Mónaco; Montenegro; Países Baixos; Macedónia do Norte; Noruega; Polónia; Portugal; República da Moldávia; Roménia; Federação Russa; San Marino; Sark; Sérvia; Eslováquia; Eslovénia; Espanha; Ilhas Svalbard e Jan Mayen; Suécia; Suíça; Ucrânia; Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte.

Oceânia

Samoa Americana; Austrália; Ilha do Natal; Ilhas Cocos (Keeling); Ilhas Cook; Fiji; Polinésia Francesa; Guam; Ilha Heard e Ilhas McDonald; Kiribati, Ilhas Marshall; Micronésia (Estados Federados da); Nauru; Nova

Caledônia; Nova Zelândia; Niue; Ilha Norfolk; Papua Nova Guiné; Ilhas Salomão; Ilhas Marianas do Norte; Palau; Pitcairn; Samoa; Tokelau; Tonga; Tuvalu; Ilhas Menores Distantes dos Estados Unidos; Vanuatu; Ilhas Wallis e Futuna.

América Latina e Caribe

Anguilla; Antígua e Barbuda; Argentina; Aruba; Bahamas; Barbados; Belize; Bolívia (Estado Plurinacional da); Bonaire, Ilha Bouvet; Brasil; Chile; Colômbia; Costa Rica; Ilhas Virgens Britânicas; Ilhas Cayman; Cuba; Curaçao; Dominica; República Dominicana; Equador; El Salvador; Ilhas Falkland (Malvinas); Guiana Francesa; Granada; Guatemala; Guadalupe; Guiana; Haiti; Honduras; Jamaica; Martinica; México; Monserrate; Nicarágua; Panamá; Paraguai; Peru; Porto Rico; São Bartolomeu; São Cristóvão e Nevis; Santa Lúcia; São Martinho (parte francesa); São Vicente e Granadinas; Santo Eustáquio e Saba; São Martinho (parte holandesa); Ilhas Geórgia do Sul e Sandwich do Sul; Suriname; Trindade e Tobago; Ilhas Turcas e Caicos; Ilhas Virgens Americanas; Uruguai; Venezuela (República Bolivariana da).

América do Norte

Bermudas; Canadá; Gronelândia; São Pedro e Miquelon; Estados Unidos da América.

2. Distribuição do tracoma; deficiência de vitamina A; retinopatia diabética (regiões da OMS)

Região Africana

Argélia; Angola; Benin; Botsuana; Burquina Faso; Burundi; Camarões; Cabo Verde, República Centro-Africana; Chade; Comores; Costa do Marfim; República Democrática do Congo, Guiné Equatorial, Eritreia, Eswatini; Etiópia, Gabão, Gâmbia, Gana, Guiné, Guiné-Bissau, Quênia, Lesoto; Libéria; Madagascar; Malauí; Mali; Maurítânia; Maurícia; Moçambique; Namíbia; Níger; Nigéria; República Democrática do Congo; Ruanda; São Tomé e Príncipe; Senegal; Seychelles; Serra Leoa; África do Sul; Togo; Uganda; República Unida da Tanzânia; Zâmbia; Zimbábue.

Região das Américas

Antígua e Barbuda; Argentina; Bahamas; Barbados; Belize; Bolívia (Estado Plurinacional da); Brasil; Canadá; Chile; Colômbia; Costa Rica; Cuba; Dominica; República Dominicana; Equador; El Salvador; Granada; Guatemala; Guiana; Haiti; Honduras; Jamaica; México; Nicarágua; Panamá; Paraguai; Peru; São Cristóvão e Nevis; Santa Lúcia; São Vicente e Granadinas; Suriname; Trindade e Tobago; Estados Unidos da América; Uruguai; Venezuela (República Bolivariana da).

Região do Sudeste Asiático

Bangladesh; Butão; República Popular Democrática da Coreia; Índia; Indonésia; Maldivas; Myanmar; Nepal; Sri Lanka; Tailândia; Timor-Leste.

Região Europeia

Albânia; Andorra; Armênia; Áustria; Azerbaijão; Bielorrússia; Bélgica; Bósnia e Herzegovina; Bulgária; Croácia; Chipre; República Checa; Dinamarca; Estônia; Finlândia; França; Geórgia; Alemanha; Grécia; Hungria; Islândia; Irlanda; Israel; Itália; Cazaquistão; Quirguistão; Letônia; Lituânia; Luxemburgo; Malta; Mônaco; Montenegro; Países Baixos; Macedônia do Norte; Noruega; Polónia; Portugal; República da Moldávia; Romênia; Federação Russa; San Marino; Sérvia; Eslováquia; Eslovênia; Espanha; Suécia; Suíça; Tadjiquistão; Peru; Turquemenistão; Ucrânia; Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte; Usbequistão.

Região do Mediterrâneo Oriental

Afeganistão; Bahrain; Djibuti; Egito; Irão (República Islâmica do Irão); Iraque; Jordânia; Kuwait; Líbano; Líbia; Marrocos; Omã; Paquistão; Catar; Arábia Saudita; Somália; Sudão; República Árabe da Síria; Tunísia; Emirados Árabes Unidos; Iémen.

Região do Pacífico Ocidental

Austrália; Brunei Darussalam; Camboja; China; Ilhas Cook; Fiji; Japão; Kiribati; República Democrática Popular do Laos; Malásia; Ilhas Marshall; Micronésia (Estados Federados da); Mongólia; Nauru; Nova Zelândia; Niue; Palau; Papua Nova Guiné; Filipinas; República da Coreia; Samoa; Singapura; Ilhas Salomão; Taiwan; Tonga; Tuvalu; Vanuatu; Vietnã.

3. Distribuição da miopia; dificuldade de visão ao perto; deficiência visual moderada a grave ou cegueira (Fardo Global da Doença por regiões)

Ásia Central

Armênia; Azerbaijão; Georgia; Cazaquistão; Quirguistão; Mongólia; Tadjiquistão; Turquemenistão; Usbequistão.

Europa Central

Albânia; Bulgária; Bósnia e Herzegovina; Croácia; República Checa; Hungria; Montenegro; Macedônia do Norte; Polónia; Romênia; Sérvia; Eslováquia; Eslovênia.

Europa Oriental

Bielorrússia; Estônia; Letônia; Lituânia; República da Moldávia; Federação Russa; Ucrânia.

Australásia

Austrália; Nova Zelândia.

Ásia-Pacífico (elevado rendimento)

Brunei Darussalam; Japão; República da Coreia; Singapura.

América do Norte (elevado rendimento)

Canadá; Estados Unidos da América.

América Latina do Sul

Argentina; Chile; Uruguai.

Europa Ocidental

Andorra; Áustria; Bélgica; Chipre; Dinamarca; Finlândia; França; Alemanha; Grécia; Gronelândia; Islândia; Irlanda; Israel; Itália; Luxemburgo; Malta; Países Baixos; Noruega; Portugal; Espanha; Suécia; Suíça; Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte.

América Latina andina

Bolívia (Estado Plurinacional da); Equador; Peru.

Caraíbas

Antígua e Barbuda; Bahamas; Barbados; Belize; Bermudas; Cuba; Dominica; República Dominicana; Granada; Guiana; Haiti; Jamaica; Porto Rico; Santa Lúcia; São Vicente e Granadinas; Suriname; Trinidad e Tobago.

América Latina Central

Colômbia; Costa Rica; El Salvador; Guatemala; Honduras; México; Nicarágua; Panamá; Venezuela (República Bolivariana da).

América Latina Tropical

Brasil; Paraguai.

Norte da África e Oriente Médio

Afeganistão; Argélia; Bahrain; Egípto; Irão (República Islâmica do), Iraque; Jordânia; Kuwait; Líbano; Líbia; Marrocos; Omã; Catar; Arábia Saudita; Estado da Palestina; Sudão; República Árabe da Síria; Tunísia; Peru; Emirados Árabes Unidos; Iémen.

Sul da Ásia

Bangladesh; Butão; Índia; Nepal; Paquistão.

África Subsaariana Central

Angola; República Centro-Africana; Congo; República Democrática do Congo; Guiné Equatorial; Gabão.

África Subsaariana Oriental

Burundi; Comores; Djibuti; Eritreia; Etiópia, Quênia, Madagascar, Malawi, Moçambique; Ruanda; Somália; Sudão do Sul; Uganda; República Unida da Tanzânia; Zâmbia.

Sul da África Subsaariana

Botsuana; Eswatini; Lesoto; Namíbia; África do Sul; Zimbábue.

África Subsaariana Ocidental

Benin; Burkina Faso; Camarões; Cabo Verde; Chade; Costa do Marfim; Gâmbia; Gana; Guiné; Guiné-Bissau; Libéria; Mali; Mauritânia; Níger; Nigéria; São Tomé e Príncipe; Senegal; Serra Leoa; Togo.

Ásia Oriental

China; República Popular Democrática da Coreia; Taiwan.

Sudeste da Ásia

Camboja; Indonésia; República Democrática Popular do Laos; Malásia; Maldivas; Maurícia; Myanmar; Filipinas; Seychelles; Sri Lanka; Tailândia; Timor-Leste; Vietnã.

Oceânia

Samoa Americana; Fiji; Guam; Kiribati; Ilhas Marshall; Micronésia (Estados Federados da); Papua Nova Guiné; Samoa; Ilhas Salomão; Tonga; Vanuatu.

Capa
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 1:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 9
OMS/NOOR//Arko Datto

Página 22
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 40
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 49:
OMS/NOOR//Arko Datto

Página 52:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 57:
iStock

Página 65:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 71:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 76:
age fotostock/Alamy Stock Photo

Página 81:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 85:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 89:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 92:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 100:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 105
iStock

Página 111:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 115:
iStock

Página 120:
OMS/NOOR//Arko Datto

Página 123:
iStock

Página 127:
OMS/NOOR//Arko Datto

Página 130
iStock

Página 134:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 142:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

Página 146:
OMS/NOOR/Sebastian Liste

