



CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

**SÉRIE
DEFICIÊNCIA
VISUAL**

**Medidas
Essenciais
para Promoção
da Qualidade
de Vida**

VOLUME I



SOCIEDADE BRASILEIRA DE
VISÃO SUBNORMAL

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Medidas essenciais para promoção da qualidade
de vida : volume I. -- São Paulo : Conselho
Brasileiro de Oftalmologia : Sociedade Brasileira
de Visão Subnormal, 2018. -- (Série Deficiência
Visual)

Vários autores.
Bibliografia

1. Deficiência visual 2. Deficientes visuais
3. Oftalmologia 4. Qualidade de vida 5. Saúde -
Promoção I. Série.

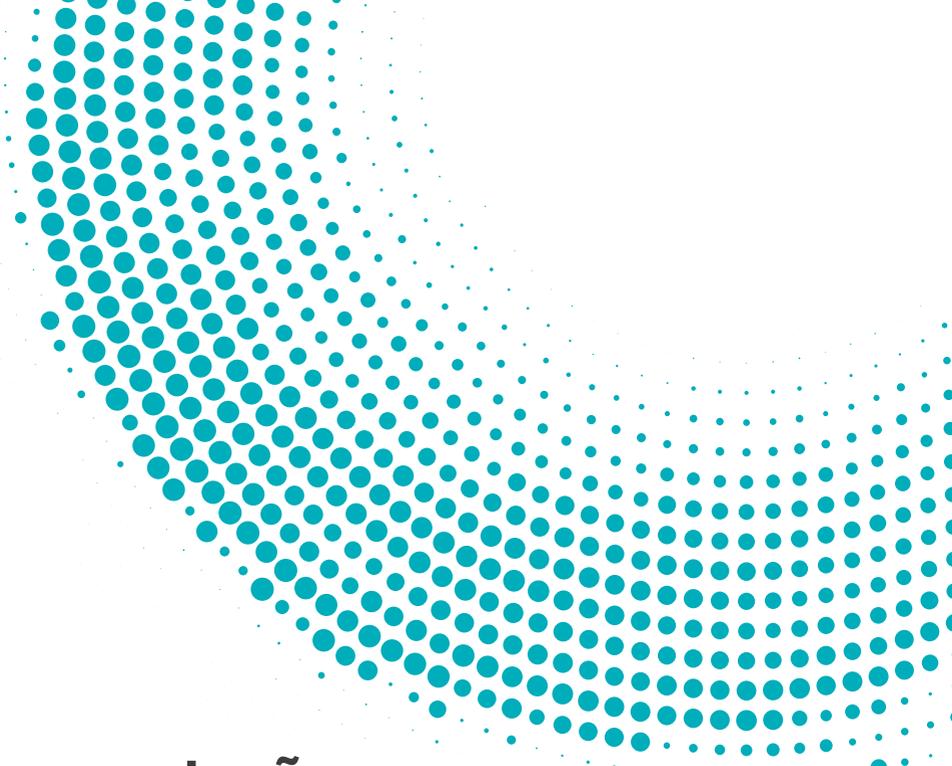
18-17862

CDD-362.41

Índices para catálogo sistemático:

1. Pessoas com deficiência visual : Cuidados :
Bem-estar social 362.41

Iolanda Rodrigues Biode - Bibliotecária - CRB-8/10014



Apresentação

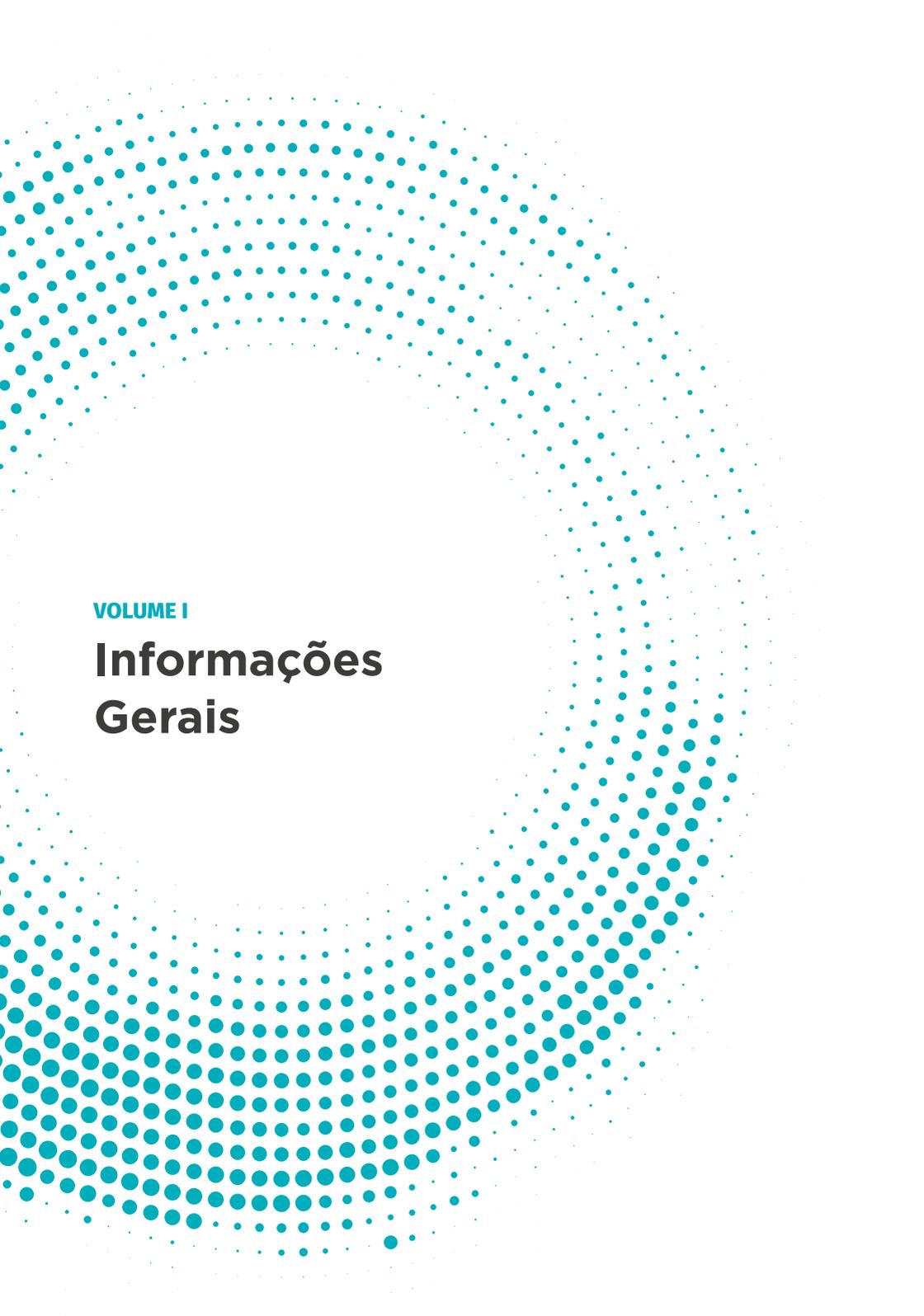
O Conselho Brasileiro de Oftalmologia, ao promover o I Fórum Nacional de Atenção à Pessoa com Deficiência Visual, lança uma coleção de publicações com o intuito de colaborar com a difusão de informações referentes à reabilitação da pessoa com perda visual irreversível. A **Série CBO Deficiência Visual** contempla manuais com informações essenciais para a conquista da melhor qualidade de vida da população com baixa visão ou cegueira.

Contamos, nessa primeira edição, com a colaboração de profissionais de importantes centros de reabilitação visual no cenário brasileiro.

Agradecemos a irrestrita colaboração da Laramara – Associação Brasileira de Assistência à Pessoa com Deficiência Visual, representada por sua Presidente e Fundadora Profa. Mara Olimpia de Campos Siaulys e da Fundação Dorina Nowill para Cegos, representada pela Presidente Sra Ika Fleury.

Esperamos que esse trabalho conjunto possa ser replicado infinitas vezes.

Coordenadores
Série CBO Deficiência Visual



VOLUME I

Informações Gerais

AUTORES

Maria Aparecida Onuki Haddad

Marcos Wilson Sampaio

Valdete Maia Fraga

Evandro Lopes de Araújo

Helder Alves da Costa Filho

Mayumi Sei

Maria de Fátima Neri Gôes

Regina de Souza Carvalho

Sônia Mitico Fucasse Gondo

Hélio Yasuki Seki

COORDENAÇÃO

Homero Gusmão de Almeida

Maria Aparecida Onuki Haddad

Cristiano Caixeta Umbelino

PUBLICAÇÃO

Conselho Brasileiro de Oftalmologia

Sociedade Brasileira de Visão Subnormal



Autores e Coordenadores

Cristiano Caixeta Umbelino

- Secretário Geral do Conselho Brasileiro de Oftalmologia (Gestão 2018 - 2019)

Evandro Lopes de Araújo

- Médico Oftalmologista Colaborador do Serviço de Baixa Visão Instituto Benjamin Constant
- Presidente da Sociedade Brasileira de Visão Subnormal (Gestão 2015 - 2017)

Helder Alves da Costa Filho

- Coordenador do Serviço de Baixa Visão Instituto Benjamin Constant
- Presidente da Sociedade Brasileira de Visão Subnormal (Gestão 2007 - 2009)
- Classificador Visual da Federação Internacional de Esportes para Cegos (IBSA), do Comitê Paralímpico Internacional (IPC) e do Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB)

Helio Yasuki Seki

- Coordenador Técnico do Centro de Tecnologia e Inclusão para Pessoas com Deficiência Visual – Jardim Humaitá

Homero Gusmão de Almeida

- Presidente do Conselho Brasileiro de Oftalmologia (Gestão 2015 - 2017)

Maria Aparecida Onuki Haddad

- Coordenadora do Setor de Visão Subnormal da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- Coordenadora Médica da Laramara – Associação Brasileira de Assistência à Pessoa com Deficiência Visual
- Coordenadora Médica do Centro de Tecnologia e Inclusão para Pessoas com Deficiência Visual – Jardim Humaitá
- Presidente da Sociedade Brasileira de Visão Subnormal (Gestão 2005 - 2007)

Marcos Wilson Sampaio

- Coordenador do Setor de Visão Subnormal da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (1997 - 2011)

- Presidente da Sociedade Brasileira de Visão Subnormal (Gestão 2003 - 2005) e Membro do Conselho Consultivo

Maria de Fátima Neri Góes

- Coordenadora do Centro de Intervenção Precoce (CIP) do Instituto de Cegos da Bahia
- Presidente da Sociedade Brasileira de Visão Subnormal (Gestão 2013 - 2015)

Mayumi Sei

- Médica oftalmologista da Laramara – Associação Brasileira de Assistência à Pessoa com Deficiência Visual
- Presidente da Sociedade Brasileira de Visão Subnormal (Gestão 2011 - 2013)

Regina de Souza Carvalho

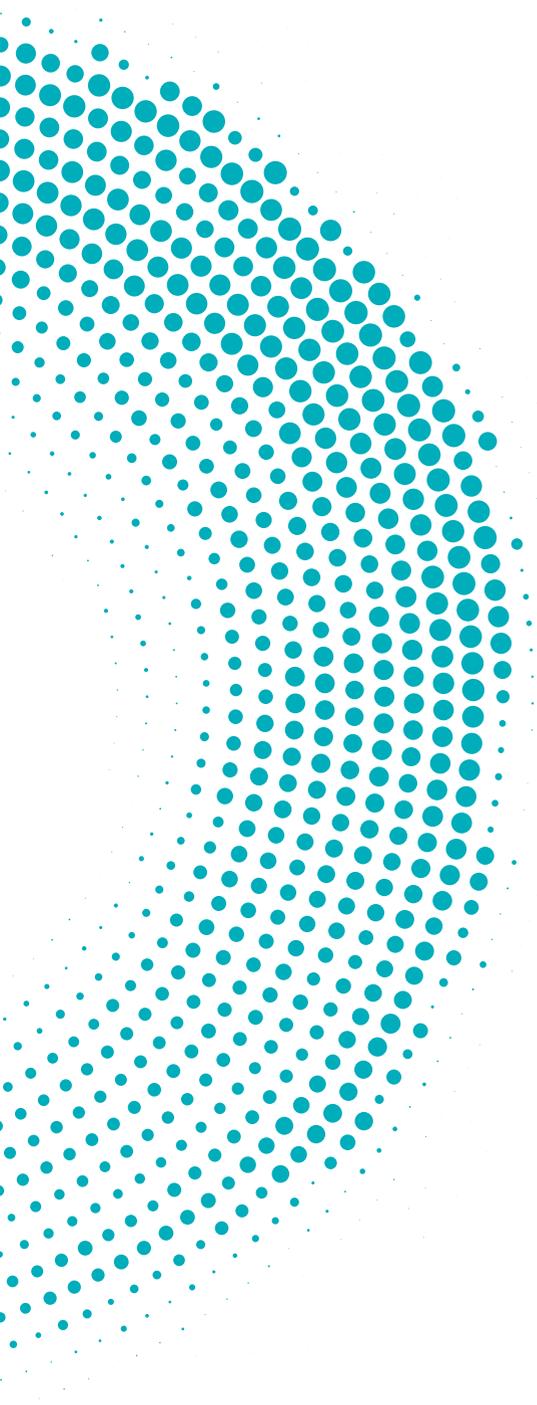
- Doutora em Ciências Médicas pelo Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- Conselho Brasileiro de Oftalmologia

Sônia Mítico Fucasse Gondo

- Coordenadora Técnica do Centro de Tecnologia e Inclusão para Pessoas com Deficiência Visual – Jardim Humaitá
- Fisioterapeuta da Laramara – Associação Brasileira de Assistência à Pessoa com Deficiência Visual
- Colaboradora do Setor de Visão Subnormal da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Valdete Maia Fraga

- Médica oftalmologista do Centro de Tecnologia e Inclusão para Pessoas com Deficiência Visual – Jardim Humaitá
- Médica oftalmologista da Fundação Dorina Nowill para Cegos
- Médica Colaboradora do Setor de Visão Subnormal da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
- Presidente da Sociedade Brasileira de Visão Subnormal (Gestão 2017 - 2019)



A Deficiência Visual: Causas e Estimativas Mundiais

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Lei 13.146/2015 de 06/07/2015, é destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por toda pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. Ela tem como base a Convenção da Organização das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, tratado internacional, aprovado em Assembleia Geral das Nações Unidas, em dezembro de 2006, assinado pelo Brasil, entre mais de 100 países, em março de 2007 e ratificado pelo Congresso Nacional em Julho de 2008. O propósito da Convenção é promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente.

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão, pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas.

Apesar do avanço tecnológico das terapias para as doenças oculares, a deficiência visual continua presente em importante parcela da população mundial e em todas as faixas de idade.

A deficiência visual pode ser:

1. Evitável. Quando há prevenção ou tratamento de doenças oculares ou sistêmicas que podem levar a perda visual. Por exemplo, prevenção, diagnóstico e tratamento da diabetes mellitus para que não haja lesão da retina e, como consequência, a perda visual;
2. Reversível ou não. Por exemplo, a realização da cirurgia para a catarata permite a recuperação da visão;
3. Profunda (deficiência visual profunda). A pessoa apresentará uma resposta visual muito pequena ou nenhuma percepção visual (cegueira);
4. Leve, moderada ou grave (a deficiência visual moderada e a deficiência visual grave são categorias conhecidas como baixa visão). São condições intermediárias entre a visão normal e a perda total da visão e que leva ao prejuízo na realização de determinadas atividades e impacto negativo sobre a funcionalidade do indivíduo acometido.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima, de acordo com dados da população mundial de 2010, cerca de 285 milhões de pessoas com deficiência visual

no mundo. Dessas, 39 milhões com cegueira e 246 milhões com baixa visão (deficiência visual moderada e grave). 65% dessa população com deficiência visual é composta por pessoas com 50 anos de idade ou mais. 80% dos casos podem ser prevenidos ou curados.

Bourne et al (2017) estimam, com base na população mundial no ano de 2015, 36 milhões de pessoas cegas, 217 milhões de pessoas com deficiência visual moderada ou grave e 188 milhões de pessoas com deficiência visual leve.

No Brasil, de acordo com o Censo 2010, o total de pessoas que declararam possuir pelo menos uma deficiência grave no país foi de 12.777.207, o que representa 6,7% da população total. O Censo investigou, no questionário da amostra, as deficiências visual, auditiva, física e intelectual. A deficiência visual grave foi a que mais incidiu sobre a população: em 2010, 3,5% das pessoas declararam possuir grande dificuldade ou nenhuma capacidade de enxergar.

População Infantil

Nos países em desenvolvimento, a deficiência visual na infância ocorre, principalmente, em decorrência de fatores nutricionais, infecciosos e falta de tecnologia apropriada. Nos países com renda per capita intermediária, as causas são variadas e observa-se a retinopatia da prematuridade como causa emergente de cegueira, com maior prevalência nos países da América Latina e leste europeu. Causas não evitáveis como doenças degenerativas retinianas, doenças do sistema nervoso central e anomalias congênitas são observadas nos países desenvolvidos.

A deficiência múltipla, presença de duas ou mais deficiências no mesmo indivíduo, tem importância crescente na população infantil cega ou com baixa visão e é mais prevalente nos países em desenvolvimento. As afecções associadas podem ser: motoras, sensoriais, cognitivas, distúrbios emocionais, distúrbios de comportamento, dificuldades de comunicação, problemas neurológicos e doenças crônicas que afetam o desenvolvimento, a educação e a vida independente. A sobreposição e a gravidade dessas afecções serão variáveis para cada criança, de acordo com seu diagnóstico, idade de acometimento da afecção e acesso a oportunidades disponíveis no seu ambiente para promoção de seu desenvolvimento. A interação de duas ou mais afecções na criança poderá comprometer o seu desempenho nas atividades diárias.

As causas da deficiência visual associada a outros comprometimentos podem ser:

- pré-natais: infecções (por exemplo, rubéola, herpes, sífilis, toxoplasmose); causas genéticas; traumas e exposição a agentes externos (por exemplo, drogas e radiação);
- perinatais: condições de anóxia neonatal, prematuridade;
- pós-natais: traumatismos cranioencefálicos, infecções (meningites, encefalites).

Crianças com deficiência múltipla apresentam incidência alta de quase todos os tipos de afecções do sistema visual (erros refrativos, estrabismo, nistagmo, catarata, atrofia óptica, hipoplasia do nervo óptico e deficiência visual cortical). Dessa forma, crianças com deficiência múltipla requerem atendimento oftalmológico, além de acompanhamento multidisciplinar de longa duração.

A estimativa mundial de 1,5 milhão de crianças cegas pode implicar em 75 milhões de anos com a cegueira, equivalente à cegueira mundial por catarata, se considerado o tempo de vida com a incapacidade (DALY – disability adjusted life year). Dos 500.000 casos novos de cegueira na infância, estimados a cada ano, 60% vão a óbito nos primeiros anos de vida por causas evitáveis nas regiões menos desenvolvidas do mundo.

População Adulta e Idosa

A prevalência de doenças oculares que levam ao comprometimento da resposta visual cresce com o avanço da idade e taxas maiores de cegueira e baixa visão são observadas com o aumento da vida média da população. As principais causas mundiais de deficiência visual estão relacionadas à população idosa, como por exemplo, a catarata, o glaucoma, a degeneração macular relacionada à idade e a retinopatia diabética.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, 2 milhões de novos casos de cegueira ocorrem anualmente, sendo que 80% correspondem a indivíduos com 50 anos de idade ou mais. A população idosa mundial será de 1,2 bilhões de pessoas no ano de 2020, 75% viverão nos países em desenvolvimento e 54 milhões serão cegos.

A população idosa poderá apresentar afecções motoras, cardiológicas, auditivas e cognitivas que poderão estar sobrepostas à deficiência visual. A interação desses problemas de saúde levará ao maior prejuízo da funcionalidade do indivíduo.

Erros Refrativos

A falta da correção óptica para erros refracionais, ou vícios de refração, afeta uma representativa parcela da população mundial, independente da idade, sexo ou grupo étnico. Vícios de refração (miopia, hipermetropia, astigmatismo e presbiopia) não corrigidos acarretam dificuldades educacionais e laborativas, com prejuízo na qualidade de vida do indivíduo e um custo econômico alto para a sociedade.

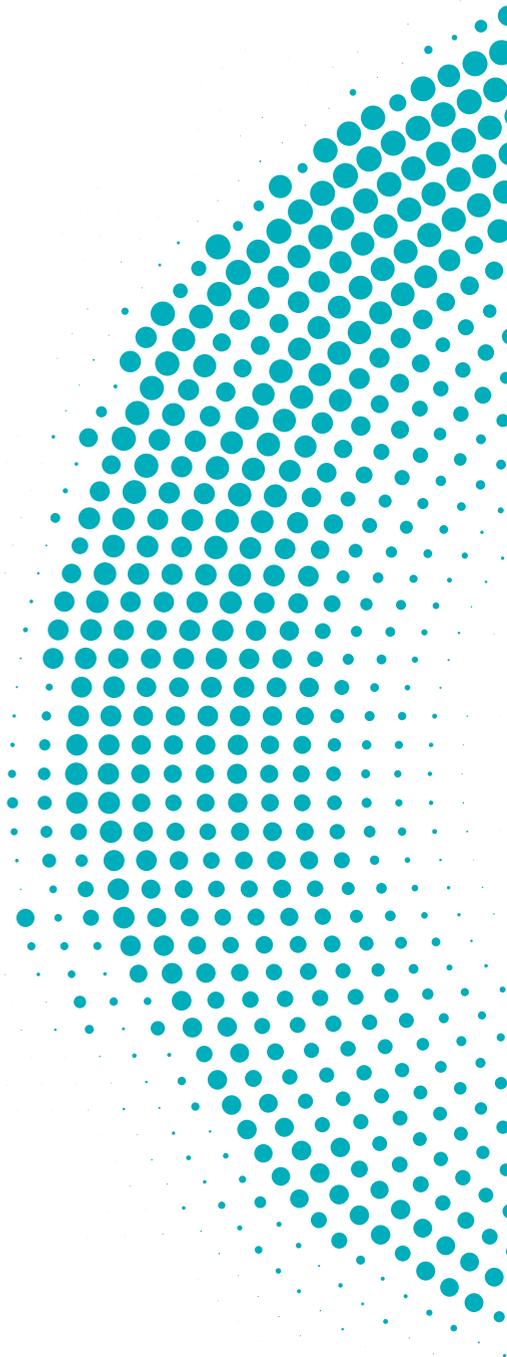
Bourne et al (2017) referem que 1,09 bilhões de pessoas no mundo, com idade a partir de 35 anos, apresentam dificuldades visuais para perto (com valores de acuidade visual correspondentes aos de deficiência visual) como consequência da falta de correção óptica da presbiopia.

Os principais fatores para a dificuldade de correção óptica de ametropias são: falta de conhecimento do problema por parte da comunidade e das agências de saúde pública; dificuldade de acesso a serviços de saúde; custo final alto para aquisição da correção óptica e dificuldades culturais.

Há demanda para que ações de detecção sejam desenvolvidas, uma vez que os vícios de refração são passíveis de tratamento e, quando corrigidos, o impacto social e econômico gerados são positivos.



Consequências da Deficiência Visual



A deficiência visual leva a repercussões pessoais e sócio-econômicas, que podem ser estudadas nos seus diversos domínios e de acordo com a realidade do indivíduo quanto às suas condições de vida e de seu ambiente.

Quanto às repercussões pessoais, devem ser considerados aspectos da qualidade de vida de um indivíduo, definida pela OMS como a “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores em que vive e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e percepções”.

As repercussões sócio-econômicas, como a perda da produtividade da pessoa com deficiência visual, a necessidade de sua reabilitação e o impacto negativo sobre sua educação, constituem um significativo ônus para o indivíduo, sua família e sociedade. Os efeitos econômicos da deficiência visual podem ser divididos em diretos e indiretos. Os custos diretos são pertinentes aos tratamentos de doenças (custos médicos, hospitalares, terapêuticos, de pesquisa e administrativos). Os custos indiretos incluem a perda financeira por exclusão no trabalho da pessoa com deficiência visual, os custos das modificações ambientais essenciais, da tecnologia assistiva necessária, dos serviços de reabilitação, da concessão de benefícios legais, da isenção de tributos, do sofrimento pessoal e da morte prematura resultante da deficiência.

A deficiência visual poderá acarretar de acordo com sua gravidade e associação com outros problemas de saúde e/ou deficiências:

- atraso no desenvolvimento global na população infantil;
- dificuldades escolares;
- dificuldades laborativas;
- dificuldades nas atividades diárias;
- prejuízo na interação social;
- interferência nos aspectos emocionais;
- orientação e mobilidade reduzidas e
- comprometimento da autonomia e independência.

Os padrões visuais didáticos, apresentados por Faye (1984), ilustram exemplos do impacto da deficiência visual sobre a funcionalidade do indivíduo e o prejuízo no desempenho das atividades de vida diária:

1. Diminuição da transparência dos meios ópticos do globo ocular



Visão normal.



Imagem com menor resolução.

- **Principais causas:** cataratas, opacidades vítreas, alterações da córnea.
- **Alterações funcionais:** alcance visual reduzido; ofuscamento importante; dificuldade para perceber pequenas diferenças de contraste (dificuldade para ler letras/textos claros, dificuldade para identificar desníveis no chão, por exemplo).

2. Defeito de campo visual central



Visão normal.



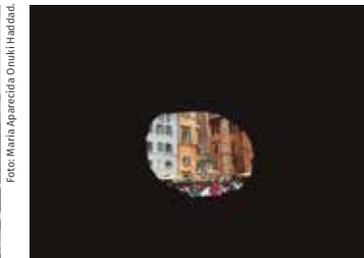
Mancha central no campo visual.

- **Principais causas:** lesões na região macular (area central da retina) por causas infecciosas ou ligadas à senilidade, distrofias de cones, doença de Stargardt.
- **Alterações funcionais:** variam de acordo com a extensão e intensidade do envolvimento macular, desde leve distorção da imagem até um escotoma (mancha/defeito do campo) central denso; diminuição do alcance visual; alteração da percepção de cores; diminuição da percepção de contrastes baixos. A dificuldade para reconhecimento de faces/expressões faciais e a leitura ineficiente são as principais queixas.

3. Defeitos de campo visual periférico

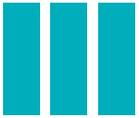


Visão normal.

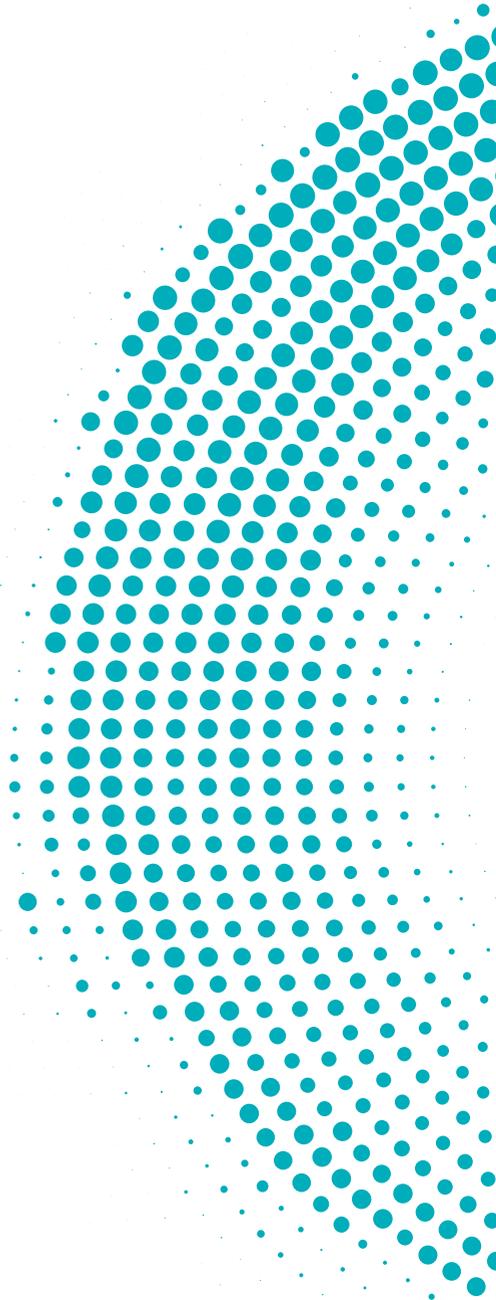


Campo visual tubular.

- **Principais causas:** glaucoma avançado, retinose pigmentar avançada e doenças neurológicas.
- **Alterações funcionais:** dificuldade para reconhecimento e para orientação no ambiente; dificuldade de localização de objetos; diminuição da resposta visual sob condições de baixa luminosidade e redução da sensibilidade ao contraste.



Serviços Especializados de Reabilitação Visual



O Relatório Mundial sobre a Deficiência (2011) define reabilitação como “um conjunto de medidas que ajudam pessoas com deficiências ou prestes a adquirir deficiências a terem e manterem uma funcionalidade ideal na interação com seu ambiente”. Algumas vezes se faz distinção entre habilitação – que visa auxiliar os que possuem deficiências congênitas ou adquiridas na primeira infância a desenvolver sua máxima funcionalidade – e a reabilitação, em que aqueles que tiveram perdas funcionais são auxiliados a readquiri-las.

As medidas de reabilitação visam as funções e estruturas corporais, atividades e participação, fatores ambientais e pessoais. Elas contribuem para que a pessoa atinja e mantenha a funcionalidade ideal na interação com seu ambiente, por meio de:

- prevenção da perda funcional;
- redução do ritmo de perda funcional;
- melhora ou recuperação da função;
- compensação da função perdida;
- manutenção da função atual.

Os resultados da reabilitação são a melhora e modificações na funcionalidade do indivíduo ao longo do tempo, atribuíveis a uma medida isolada ou a um conjunto de medidas.

De acordo com a Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, a reabilitação engloba medidas efetivas e apropriadas para possibilitar que as pessoas com deficiência conquistem e conservem o máximo de autonomia e plena capacidade física, mental, social e profissional, bem como plena inclusão e participação em todos os aspectos da vida. Para tanto, é necessário que os serviços e programas de reabilitação e habilitação sejam ampliados e fortalecidos, particularmente, nas áreas de saúde, emprego, educação e serviços sociais, de modo que:

- a)** os programas e serviços comecem no estágio mais precoce possível e sejam baseados em avaliação multidisciplinar das necessidades e pontos fortes de cada pessoa;
- b)** os programas e serviços devem apoiar a participação e a inclusão na comunidade e em todos os aspectos da vida social, sejam oferecidos e estejam disponíveis às pessoas com deficiência o mais próximo possível de suas comunidades, inclusive na zona rural;
- c)** seja desenvolvida a capacitação inicial e continuada de profissionais e de equipes que atuam nos serviços e programas;

- d)** sejam promovidos a disponibilidade, o conhecimento e o uso de dispositivos e tecnologias assistivas, projetados para pessoas com deficiência e relacionados com a habilitação e a reabilitação.

De forma geral, os serviços de atenção à pessoa com deficiência visual podem ser:

- 1)** De atenção primária, baseados na comunidade, com o objetivo de disseminar informações, de triar, de detectar, de encaminhar e de fornecer orientações básicas na área de reabilitação;
- 2)** De atenção secundária, baseados em consultórios oftalmológicos e hospitais regionais (objetivam o diagnóstico, tratamento, refração, avaliação da baixa visão, prescrição de auxílios para baixa visão e instrução para uso funcional dos mesmos) e também no sistema educacional (centros de recursos e apoio para promover a inclusão do estudante na classe comum, por meio de adaptação de materiais, uso de recursos educacionais especiais e orientações);
- 3)** De atenção terciária, baseados em centros multidisciplinares providos por hospitais de grande porte ou instituições especializadas (oferecem gama maior de serviços: estimulação precoce/oportuna, apoio à educação inclusiva, programas de orientação e mobilidade, apoio psicológico, assistência social, promoção das atividades de vida autônoma, desenvolvimento e emprego de tecnologias assistivas e preparo para a empregabilidade e pesquisa).

De acordo com a LEI N 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência:

“O processo de habilitação e de reabilitação é um direito da pessoa com deficiência. O processo de habilitação e de reabilitação tem por objetivo o desenvolvimento de potencialidades, talentos, habilidades e aptidões físicas, cognitivas, sensoriais, psicossociais, atitudinais, profissionais e artísticas que contribuam para a conquista da autonomia da pessoa com deficiência e de sua participação social em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas. Esse processo baseia-se em avaliação multidisciplinar das necessidades, habilidades e potencialidades de cada pessoa, observadas as seguintes diretrizes:

- I.** diagnóstico e intervenção precoces;

- II.** adoção de medidas para compensar perda ou limitação funcional, buscando o desenvolvimento de aptidões;
- III.** atuação permanente, integrada e articulada de políticas públicas que possibilitem a plena participação social da pessoa com deficiência;
- IV.** oferta de rede de serviços articulados, com atuação intersetorial, nos diferentes níveis de complexidade, para atender às necessidades específicas da pessoa com deficiência;
- V.** prestação de serviços próximo ao domicílio da pessoa com deficiência, inclusive na zona rural, respeitadas a organização das Redes de Atenção à Saúde (RAS) nos territórios locais e as normas do Sistema Único de Saúde (SUS).

Nos programas e serviços de habilitação e de reabilitação para a pessoa com deficiência, são garantidos:

- I.** organização, serviços, métodos, técnicas e recursos para atender às características de cada pessoa com deficiência;
- II.** acessibilidade em todos os ambientes e serviços;
- III.** tecnologia assistiva, tecnologia de reabilitação, materiais e equipamentos adequados e apoio técnico profissional, de acordo com as especificidades de cada pessoa com deficiência;
- IV.** capacitação continuada de todos os profissionais que participem dos programas e serviços;

Os serviços podem fornecer informações e orientações nas áreas de saúde, de educação, de cultura, de esporte, de lazer, de transporte, de previdência social, de assistência social, de habitação, de trabalho, de empreendedorismo, de acesso ao crédito, de promoção, proteção e defesa de direitos e nas demais áreas que possibilitem à pessoa com deficiência exercer sua cidadania.

Apresentamos, a seguir, alguns contatos de serviços e instituições com atendimentos gratuitos às pessoas com deficiência visual:

Laramara – Associação Brasileira de Assistência à Pessoa com Deficiência Visual

Conselheiro Brotero, 338 - Barra Funda

CEP 01154-000 - São Paulo/SP

Fone (11) 3660.6400 / Fax (11) 3662.0551

www.laramara.org.br

Fundação Dorina Nowill para Cegos

Rua Doutor Diogo de Faria, 558 - Vila Clementino

CEP: 04037-001 - São Paulo/SP

Fone: (11) 5087-0999

www.fundacaodorina.org.br

Centro de Tecnologia e Inovação para Pessoas com Deficiência Visual/Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência de São Paulo

Rua Galileo Emendabili, 99 – Jardim Humaitá

CEP 05307-170 São Paulo /SP

Telefone: (11) 3641-872

Instituto Benjamin Constant

Av. Pasteur, número 350/368 - Urca

CEP 22290-240 Rio de Janeiro /RJ

www.abc.org.br

Serviço de Visão Subnormal da Clínica Oftalmológica

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

PAMB - Prédio dos Ambulatórios - HCFMUSP

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 155

CEP 05403-900 São Paulo, SP

www.ofthalmologiausp.com.br

Centros Especializados em Reabilitação

www.portalms.saude.gov.br/saude-para-voce/saude-da-pessoa-com-deficiencia/reabilitacao

Mais informações sobre serviços podem ser obtidas no site da Sociedade Brasileira de Visão Subnormal: www.visaosubnormal.org.br



Fotos: Equipe Técnica CTI DV Jardim Humaitá.

As intervenções para promoção do desenvolvimento global devem ser realizadas precocemente.



Fotos: Equipe Técnica CTI DV Jardim Humaitá.

Adequações de materiais e atividades para melhor funcionalidade visual da idade escolar



Fotos: Equipe Técnica CTI DV Jardim Humaitá.

Desenvolvimento de habilidades e iniciação ao aprendizado do Sistema Braille.



Usando a máquina Braille.



Lendo pelo Sistema Braille.

Fotos: Equipe Técnica CTI DV Jardim Humaitá.

Fotos: Equipe Técnica CTI DV Jardim Humaitá.



Atividades físicas e iniciação esportiva.



Fotos: Equipe Técnica CTI DV Jardim Humaitá.

Atividades de vida autônoma.



Fotos: Equipe Técnica CTI DV Jardim Humaitá.

Atividades artísticas.



Fotos: Equipe Técnica CTI DV Jardim Humaitá.

Foto: Maria Aparecida Onuki Haddad.

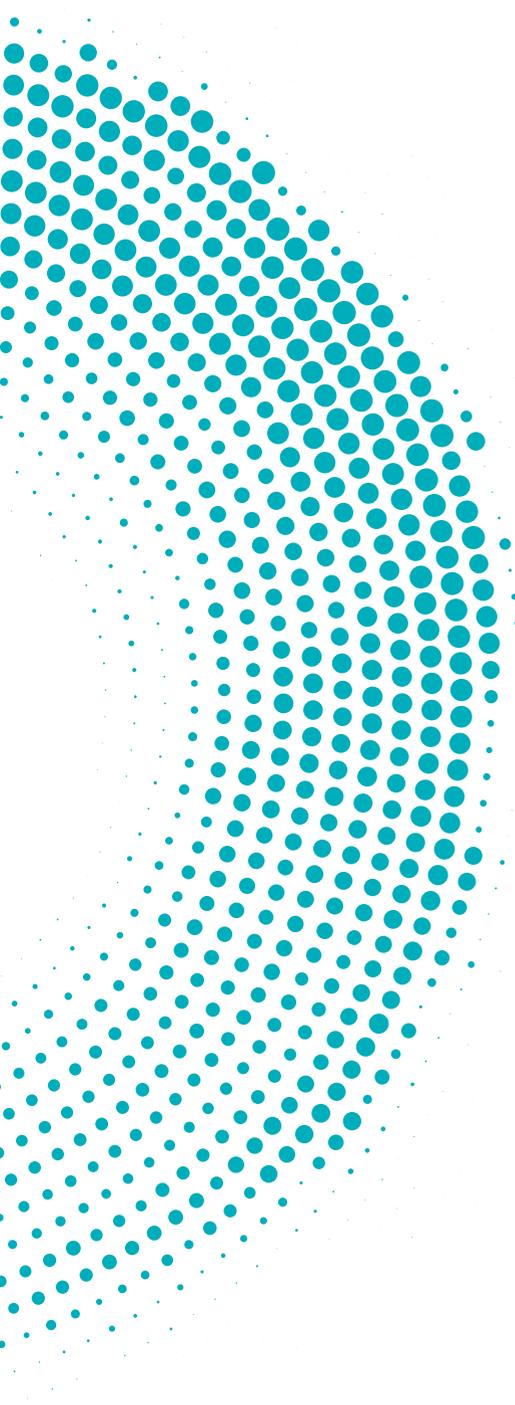
Orientação e Mobilidade.

Fotos: Equipe Técnica CTI DV Jardim Humaitá.



Laboratório de Tecnologia para a pessoa com deficiência visual.

Laboratório de Tecnologia e aulas de informática para pessoas com deficiência visual.



IV

**Como o
Oftalmologista
pode Auxiliar
a Pessoa com
Deficiência
Visual?**

O oftalmologista é o agente catalisador do processo de reabilitação visual. A atenção oftalmológica à pessoa com deficiência visual permite:

- 1) o direcionamento de ações para a reabilitação, estabelecidas a partir das necessidades individuais e de acordo com o impacto da deficiência visual sobre a vida do indivíduo;
- 2) esclarecimentos ao indivíduo com deficiência visual e à família quanto ao diagnóstico, tratamentos pertinentes e condutas reabilitacionais necessárias;
- 3) prescrição de óculos, de auxílios especiais para os casos de baixa visão e demais recursos de tecnologia assistiva para melhora da funcionalidade;
- 4) indicação a profissionais e serviços de outras áreas para subsídio, em todos os aspectos necessários, no trabalho de habilitação ou reabilitação visual.

De acordo com o Relatório Mundial sobre a Deficiência (2011), um dispositivo de tecnologia assistiva pode ser definido como “qualquer item, parte de equipamento ou produto, adquirido no comércio ou adaptado ou modificado, usado para aumentar, manter ou melhorar a capacidade funcional de pessoas com deficiência”.

O médico oftalmologista indicará auxílios especiais para a pessoa com deficiência visual (dispositivos de tecnologias assistivas), quando necessários, para melhor resolução visual e/ou funcionalidade e que poderão ser:

- **ópticos**, que utilizam uma lente ou um sistema óptico posicionado entre o observador e o objeto a ser observado. De acordo com suas características ópticas proporcionam filtração seletiva do espectro visível da luz (lentes filtrantes), ampliação da imagem retiniana (para perto: óculos com lentes convexas de alto valor dióptrico, lupas manuais, lupas de apoio e sistemas telemicroscópicos; para longe: sistemas telescópicos), condensação da imagem retiniana (prismas, espelhos e telescópios reversos) ou reposicionamento da imagem retiniana (prismas e espelhos);

- **não ópticos**, modificam as características ambientais e o material a ser observado por meio não óptico (auxílios para postura e posicionamento, aumento linear dos objetos, aumento do contraste, controle da iluminação);



Foto: Maria Aparecida Onuki Haddad.

- **eletrônicos e de informática**, são recursos em constante evolução. Vão desde auxílios de ampliação eletrônica da imagem, recursos de informática (programas especiais, displays braille, teclados ampliados), smartphones, aplicativos e equipamentos autônomos para reconhecimento de textos, pessoas e objetos.



Foto: Maria Aparecida Onuki Haddad.



Fotos: Maria Aparecida Onuki Haddad.

Avaliação oftalmológica nos quadros de deficiência visual.



Maior funcionalidade pode ser obtida com o emprego de vários tipos de auxílios e recursos especiais para deficiência visual.



Sistema telescópico para ampliação da imagem para longe.

Foto: Maria Aparecida Onuki Haddad.



Lupa de apoio para ampliação para perto.



Lupa de apoio para ampliação para perto.



Uso de lentes filtrantes.



Orientações para uso funcional do auxílio eletrônico de ampliação de para perto.



Auxílio eletrônico de ampliação de magem.



Prancha inclinada para maior conforto e funcionalidade.



Escrita em folha com pautas ampliadas e reforçadas. Emprego de lápis que possibilita maior contraste entre as letras e o papel.

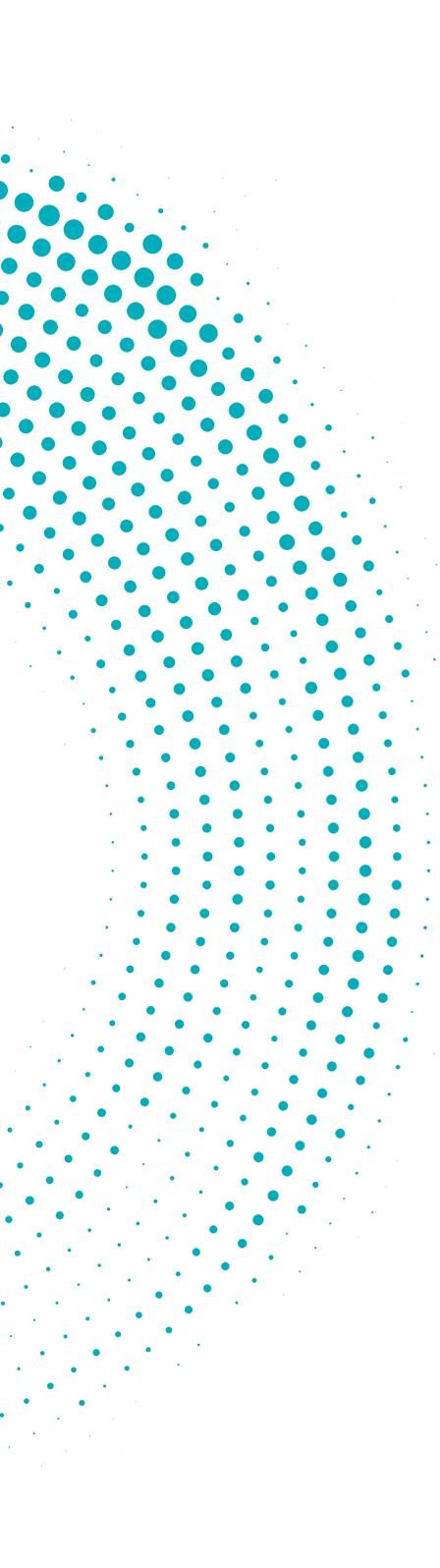


Tiposcópio para auxiliar a leitura.



Acetato amarelo para aumentar o contraste do texto.

Foto: Maria Aparecida Onuki Haddad.



V

**Como melhorar
a visibilidade
nos ambientes
para a pessoa
com baixa
visão?**

Para uma melhor resolução visual, a quantidade de luz do ambiente deve estar adequada à condição visual de cada indivíduo. Caso essa situação não ocorra, poderão ocorrer:

- dificuldades visuais por menor quantidade de luz disponível;
- Desconforto visual e/ou ofuscamento por luz excessiva incidente aos olhos.

Como podemos adequar a iluminação de forma geral? Algumas sugestões:

- uso de viseiras, chapéus e bonés quando a luz excessiva diminui o desempenho visual;
- uso de armações de óculos com proteções laterais para evitar a entrada de radiação indesejada;
- uso de óculos com lentes filtrantes (que devem ser receitadas pelo médico oftalmologista, de acordo com o quadro ocular);
- escolha do tipo de luz artificial (tipo de lâmpada). A melhor escolha, atualmente, tem sido a lâmpada de LED por não gerar calor, apresentar maior vida média (em torno de 25.000 horas) quando comparada às lâmpadas incandescentes (em torno de 10.000), e ter consumo baixo de energia. A indicação do tipo de lâmpada, da temperatura da luz e de sua intensidade devem estar de acordo com os sintomas visuais apresentados pelo indivíduo;
- lembrar que a iluminância máxima é obtida quando uma fonte de luz é posicionada o mais próximo possível da área de trabalho. Dessa forma, podemos, simplesmente, aproximar a fonte de luz à área da tarefa em vez de aumentarmos a potência da lâmpada;
- escolher luminárias direcionais com fundo branco para aumentar a reflexão da luz ao ambiente;
- lembrar que as pessoas idosas necessitam de maior quantidade de luz pelo menor diâmetro da pupila e pela presença de cataratas incipientes;
- à leitura, quanto mais claro o texto (menor contraste) e menor a letra, maior quantidade de luz incidente será necessária para maior visibilidade.

Para pessoas com baixa visão:

- usar o tiposcópio: guia para leitura, confeccionado em cartão ou material plástico pretos, com uma fenda com altura para duas linhas do texto a ser lido e com a largura do texto e modificado de acordo com a necessidade. Sua função é diminuir a luz refletida sobre o papel branco (que pode levar ao ofuscamento), aumentar o contraste da linha a ser lida com o fundo e facilitar a localização e o seguimento;
- evitar uso de papel brilhante para leitura. Há maior reflexão da luz e maior ofuscamento. Preferir papel opaco;
- usar o acetato amarelo disposto sobre o texto. Reduz a luz refletida no papel e aumenta o contraste;
- lembrar que algumas doenças oculares requerem níveis baixos de iluminação, como por exemplo, a acromatopsia e a distrofia de cones. Nesses casos, a prescrição médica de lentes filtrantes será necessária para o conforto e maior resolução visual;
- a maior parte dos casos de baixa visão necessita de maior quantidade de luz para melhora da resolução visual. Dessa forma, há indicação para aumentar o nível de iluminação nos ambientes, adequar a luz direcionada às áreas de trabalho e empregar fontes de luz adicionais em ambientes externos para permitir uma mobilidade segura;
- utilizar cortinas para controlar a luz solar. Ao utilizar a luz solar para realizar tarefas, ficar de costas para a janela para evitar que a luz incida sobre os olhos (dessa forma, a luz solar será direcionada à área de trabalho e não levará ao ofuscamento);
- ao utilizar móveis e decoração mais escuros, os mesmos irão absorver mais luz do ambiente e poderá haver menor resolução visual (o ambiente ficará mais escuro);
- iluminar corredores e escadas com, no mínimo, 1/3 da iluminância dos cômodos principais. Procura-se diminuir o tempo necessário para adaptação à luz ao passar de um ambiente para áreas de circulação e escadas e aumentar a visibilidade dos degraus, desníveis e outras barreiras (com diminuição do risco de acidentes);
- luz direcionada também é necessária sobre telefones, áreas de trabalho, áreas da cozinha;

- a melhor posição para a fonte de luz para leitura é atrás do paciente com a luz incidente acima dos ombros em direção ao material a ser lido;
- preferir usar luminárias com luz direcional e com braços flexíveis que poderão se ajustar melhor à realização de tarefas;
- luzes para mobilidade podem ser usadas para pessoas com quadros de queda visual noturna como, por exemplo, na retinose pigmentar.

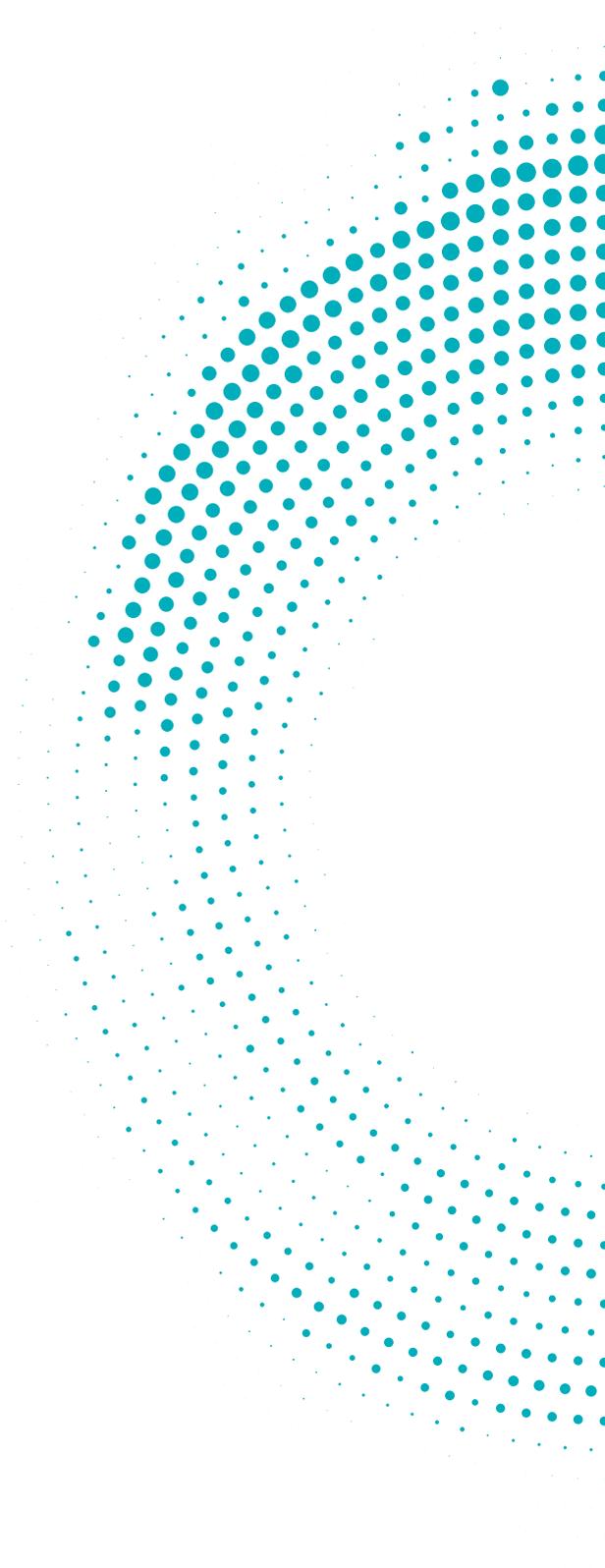
Algumas recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 9050:2015 para maior segurança e acessibilidade:

- 1)** *para distinguir as bordas de superfícies grandes, como pisos de andares, portas e tetos, diferenças de LRV (valor de luz refletida) apropriadas devem ser utilizadas. O LRV das cores das paredes deve ser diferente do utilizado nos pisos e nos tetos;*
- 2)** *para fornecer uma impressão precisa da dimensão do espaço, o LRV de rodapés largos (barras de pintura) deve ser o mesmo do LRV das paredes (menos importante para rodapés de contorno até 125 mm);*
- 3)** *reflexos de superfícies brilhantes confundem pessoas com baixa visão, e o uso desses tipos de acabamentos em grandes áreas deve ser evitado. Reflexos podem adicionalmente afetar a habilidade de pessoas que têm baixa audição e que se comunicam por leitura labial;*
- 4)** *contraste visual adequado deve ser utilizado para identificar perigos em potencial. Se os batentes em volta das portas tiverem contraste visual com as paredes, a oportunidade de identificar a presença da porta está disponível mesmo quando a porta estiver aberta;*
- 5)** *para enfatizar a presença de uma porta, diversas medidas são recomendadas. Preferencialmente, a porta e seus batentes devem contrastar com as paredes do entorno. Se a porta e a parede tiverem LRV similares e apenas os batentes fornecerem o contraste, ainda é possível identificar a presença da porta com facilidade, mas é exigido mais tempo para essa identificação. Se os batentes e as paredes tiverem LRV similares, apenas o LRV da porta fornece o contraste, e é muito difícil identificar a presença de uma porta quando está aberta, pois quando a porta está fechada o contraste visual permite a identificação da mesma. Nestes casos recomenda-se a aplicação de demarcação do perímetro da porta, com largura mínima de 50 mm;*

- 6)** *a sinalização tátil e visual no piso deve assegurar sua identificação por pessoas de baixa visão tanto quanto por pessoas cegas. Para esse propósito, os pisos devem ser facilmente detectáveis pela visão. Isto é conseguido pela aplicação de um mínimo de contraste de luminância (ΔLRV) entre os pisos e o pavimento adjacente;*
- 7)** *luz é essencial para a percepção da cor. Pessoas com deficiência visual podem não ser capazes de identificar as cores, mas podem perceber tons claros e escuros. O contraste visual entre superfícies adjacentes facilita a percepção e a legibilidade da informação pelas pessoas com deficiência visual.*



Como Deixar a Casa Mais Segura para uma Pessoa Idosa



Os problemas visuais são mais comuns na população idosa. Acidentes domésticos podem ser decorrentes da diminuição da visão e de condições inadequadas de segurança na própria casa.

A casa é um porto seguro para muitas pessoas, principalmente aquelas com mais de 75 anos.

Mas será que ela é realmente segura? Como deixar a casa mais segura para as pessoas com mais idade?

Algumas dicas:

- 1) Remova todos os tapetinhos:** da entrada, da cozinha, do banheiro, da sala, do corredor, e, até mesmo, o tapetinho do lado da cama. Tapetinhos são ótimos para fazerem os idosos caírem. Não só pelo fato de estarem soltos, mas também porque o idoso costuma não levantar o pé para andar e acaba tropeçando nos tapetes.
- 2) Adote os corrimões:** ao lado das escadas, das rampas, na parede onde houver degrau no piso (exemplo: mudança de ambiente na sala), no box do banheiro e em todo lugar que o idoso precisar de apoio. Detalhe: não é recomendado descer as escadas com os dois braços ocupados, segurando alguma coisa. Sempre que for descer as escadas, uma mão deve estar livre para segurar o corrimão.
- 3) Coloque antiderrapantes em vários lugares da casa:** cole os antiderrapantes no chão do banheiro, no chão do chuveiro, em pisos escorregadios e em rampas.
- 4) Demarque o primeiro e o último degrau da escada:** pinte uma faixa amarela ou pinte o degrau de cor diferente para servir de aviso que é o último e o idoso não cair.
- 5) Ilumine a casa:** coloque luz em ambientes mais escuros como corredores, entrada de casa, passagens. Inclusive, tenha um abajur flexível (imagem 3) que possa direcionar o foco de luz nas tarefas (bordado, leitura, computador, etc...). Lembre-se também que a maioria dos idosos não gosta de comer em ambiente escuro, sem conseguir ver o que está comendo. Por isso, ilumine bem a sala onde irá fazer as refeições.
- 6) Evite colocar materiais de uso diário no alto do armário:** três situações perigosas para o idoso. A primeira: o idoso pegar uma escada e subir

para alcançar o material que está lá no alto. A dificuldade em levantar a perna aliada a tontura, pode tornar a situação de perigo. A segunda: ele ficar com preguiça de pegar a escada e se utilizar de algo próximo, como banquinhos, cadeiras, livros, malas... outra situação de risco. A terceira: ele ficar na ponta do pé, olhar para cima, e tatear com a mão bem no local que acha que poderá estar o material. Há uma grande chance de algo cair nos olhos, provocando um trauma ocular importante.

- 7) **Alerte sobre as plantas no Jardim:** terrenos que tenham jardim, muito cuidado com plantas pontiagudas, pois o idoso pode não ter uma noção de distância adequada e a ponta da planta entrar no olho.
- 8) **Recomende que use bengala:** outro ponto importante é andar em terreno não uniforme, como as calçadas, os sítios, alguns jardins. Nesse caso, recomenda-se que o idoso ande com o auxílio de uma bengala.
- 9) **Incentive o idoso a usar tênis ou sapato com borracha na sola (sem cadarço, com velcro):** auxilia a não escorregar. E jogue fora os chinelinhos sem sola de borracha e que ficam soltos no pé.
- 10) **Evite trocar os móveis e utensílios de lugar:** deixe os móveis sempre no mesmo lugar. Caso o idoso tenha baixa visão, sabendo onde cada móvel está, auxiliará na locomoção dentro de casa.
- 11) **Cuide da caixa de remédios:** evite colocar colírios ao lado medicamentos na forma líquida, como antimicóticos. É comum confundirem-se e instilarem outros medicamentos que não colírios.
- 12) **Esforço visual não prejudica os olhos, por isso o idoso pode ler, escrever, ver TV, etc.:** o ideal é fazer as atividades com óculos no grau correto e uma boa iluminação.
- 13) **Cuidado com o forno e o fogão:** muitos tem dificuldade em ver a chama e o tremor nas mãos dificultam segurar panelas com líquidos quentes.
- 14) **Incentive os idosos a terem atividades variadas:** ginástica (fundamental para locomoção, para sentar e levantar do sofá, para a postura, etc...), leitura, navegar na internet, pintura, bordado, artesanato, desenho, palavras cruzadas... enfim, ocupe o dia com atividades para que usem a visão e o raciocínio.

Bibliografia

American Academy of Ophthalmology Vision Rehabilitation Committee. Preferred Practice Pattern® Guidelines. Vision Rehabilitation. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2013. Disponível em: www.aao.org/ppp

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. ABNT NBR 9050. 3 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. 148p

Brasil. Lei N 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF, julho 2015. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm > Acesso em: 03 de jan de 2018.

Dickson C. Low Vision- Principles and Practice. Oxford: Butterworth Heinemann; 2002. p 31-66.

Faye EE. Clinical Low Vision. 2a. Ed. Boston/Toronto: Little, Brown and company, 1984

Flom R. Visual functions as componentes of functional vision. In: Lueck AH (ed). Functional vision. A practitioner's guide to evaluation and intervention. New York: AFB Press 2004. Edição eletrônica.

Frick KD, Foster A - The Magnitude and Cost of Global Blindness: An Increasing Problem That Can Be Alleviated Am J Ophthalmol 2003;135:471-476

H R Taylor, M L Pezzullo, J E Keeffe The economic impact and cost of visual impairment in Australia Br J Ophthalmol 2006;90:272-275.

Haddad MAO, Sampaio MW. Reabilitação da pessoa com deficiência visual. In: Rodrigues MLV, Kara-José N. Perfil epidemiológico das principais causas de cegueira no Brasil. Tema Oficial do XX Congresso Brasileiro de Prevenção à Cegueira. Conselho Brasileiro de Oftalmologia. Rio de Janeiro: Cultura Médica; p. 133 – 158.

Haddad MAO, Sampaio MW. Causas de deficiência visual na infância. In: Schvarstman BGS, Maluf Jr. *Pediatria*. Instituto da Criança Hospital das Clínicas. São Paulo: Manole; 2013(24):385-392.

Haddad MAO, Sei M, Sampaio MW, Kara-José N. Causes of visual impairment in children: Study of 3210 cases. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus*. 2007; 44:232-40.

Haddad MAO, Siaulys MOC, Sampaio MW. Baixa visão na infância. Guia prático de atenção oftalmológica. São Paulo. Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência de São Paulo e Laramara, 2012. 189p.

Hyvärinen L. – Vision Evaluation of infants and children. In: Silverstone B, Lang MA, Rosenthal BP, Faye EE. *Vision impairment and vision rehabilitation*. Volume 2. New York: Lighthouse International; 2000. p. 799-820.

International Society for Low-vision Research and Rehabilitation . *Toward a reduction in the global impact of low vision*. Oslo: ISLVRR, 2005 .

Keeffe J. Childhood vision impairment. *Br. J. Ophthalmol*. 2004; 88(6):728-29.

Kirchner C. Economic aspects of blindness and low vision: a new perspective. *J Visual Impairment & Blindness*. 1995; 89(6): 506-513.

Markowitz SN. Principles of modern low vision rehabilitation. *Can J Ophthalmol*. 2006; 41:289-312

Organização Mundial da Saúde. Relatório mundial sobre a deficiência. São Paulo, SEDPCD, 2012. 334 p.

Rahi JS. Measuring the burden of childhood blindness. *Br J Ophthalmol*. 1999; 83:387-388.

Sampaio MW, Haddad MAO, Costa Filho HA, Siaulys MOC. Baixa visão e cegueira. Os caminhos para a reabilitação, a educação e a inclusão. Rio de Janeiro: Cultura Médica Guanabara Koogan; 2010.

Sampaio MW, Haddad MAO, Goes MFN. Avaliação oftalmológica na deficiência visual irreversível. In: Schor P, Uras R, Haddad MAO. Óptica, Refração e Visão Subnormal. Série Oftalmologia Brasileira. Conselho Brasileiro de Oftalmologia. Rio de Janeiro: Cultura Médica; p.425-467.

Sampaio MW, Haddad MAO. Baixa visão: manual para o oftalmologista. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan; 2009.176p.

World Health Organization. International standards for vision rehabilitation: report of the international consensus conference. Moasca, Italy: FGE Editore Regione Rivelle, 2017. 67 p



CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Rua Casa do Ator, 1.117 - 29 andar
CEP: 04546-004 — São Paulo — SP

www.cbo.com.br



SOCIEDADE BRASILEIRA DE
VISÃO SUBNORMAL

www.visaosubnormal.org.br

