

## **Produção científica sobre avaliação da visão em crianças: um estudo bibliométrico na base de dados LILACS**

Raquel Cristina Pinheiro\*  
Luciana Pizzani\*\*  
Claudia Maria S. Martinez\*\*\*  
Maria Cristina P. I. Hayashi\*\*\*\*

### **Resumo**

Este estudo teve por objetivo realizar análise bibliométrica da produção científica sobre avaliação da visão em crianças disponível na base de dados Lilacs. A metodologia da pesquisa observou os seguintes passos: revisão de literatura sobre avaliação da visão e bibliometria; coleta de dados na base de dados Lilacs; organização, tratamento bibliométrico e análise dos dados coletados utilizando o software MS Excel. Utilizando as expressões de busca “avaliação visual”, “avaliação da visão”, “avaliação funcional da visão”, “portadores de deficiência visual”, “baixa visão” e “transtornos da visão”, foram selecionados 27 artigos. Como resultados foram produzidos os seguintes indicadores: os idiomas predominantes das produções científicas foram o português e o espanhol; o artigo original escrito em coautoria é o tipo de publicação predominante, as temáticas mais abordadas foram: “baixa visão”, “acuidade visual”, “ambliopia” e “glaucoma”. Ficou constatado também que nem todos os autores trataram especificamente sobre avaliações da visão, sendo proposta também a avaliação cognitiva e da qualidade de vida de deficientes visuais. Torna-se recomendável a realização de novas pesquisas que demonstrem a importância da avaliação precoce da visão em crianças, visando que a intervenção, quando necessária, ocorra o mais cedo possível e previna os possíveis atrasos ocasionados pela deficiência visual. Deve-se também garantir que estes achados oftalmológicos se complementem com avaliações que caracterizem em quais situações os indivíduos que já possuem algum tipo de deficiência possam utilizar com maior eficácia sua visão.

**Palavras-chave:** Baixa visão. Transtornos da visão. Bibliometria.

\* Mestranda do Programa de Pós Graduação em Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo, Brasil.

\*\* Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo, Brasil.

\*\*\* Docente do Programa de Pós Graduação em Terapia Ocupacional e Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo, Brasil.

\*\*\*\* Docente do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo, Brasil.

## **Production scientific on the evaluation of children's vision: a bibliometric study in the database LILACS**

### **Abstract**

This study aimed to perform bibliometric analysis of scientific literature on evaluation of vision available in the database Lilacs. The research methodology has observed the following steps: review of literature on the evaluation of vision and bibliometrics, collection of data in the database Lilacs, organization, processing and bibliometric analysis of data collected using the software MS Excel. Using the search terms “visual assessment”, “assessment of vision”, “functional assessment of vision”, “visually impaired”, “low vision” and “disorders of vision”, being selected 27 articles. As a results were produced the following indicators: the predominant languages ??of scientific productions were Portuguese and Spanish, the original article written in co-authorship is the predominant type of publication, the themes discussed were: low vision, visual acuity, amblyopia and glaucoma. It was also noted that not all authors have specifically or on assessments of vision, and proposed the cognitive assessment and quality of life of visually impaired. It is advisable to conduct further research to demonstrate the importance of early assessment of vision in children, to ensure that the intervention, when necessary, take place as soon as possible and prevent the delay caused by visual impairment. It should also ensure that these visual findings are complementary with assessments that characterize situations in which individuals who already have some type of disability can use their vision more effectively.

**Keywords:** Vision low. Vision disorders. Bibliometrics.

### **Introdução**

Prevenção implica ações antecipadas destinadas a impedir a ocorrência de fatos ou fenômenos prejudiciais à saúde, e na ocorrência destes, evitar a progressão de seus efeitos (BRASIL, 1992). Pensando-se nos problemas visuais, o trabalho realizado em função da prevenção se relaciona em prol da não ocorrência do fator prejudicial, a tentativa de reduzir um déficit apresentado e impedir o agravamento de uma deficiência já instalada (CARVALHO, 2005).

A visão é um instrumento que acentua as habilidades mentais, um construtor de conceitos espaciais, um instrumento quando se adquire a linguagem e um meio para desenvolver as relações emocionais; ela fornece o relato mais minucioso do mundo externo, registrando simultaneamente posição, distância, tamanho, cor e forma; uma síntese imediata dos acontecimentos, objetos de interesse e pessoas que estão ao redor (KNOBLOCH; PASSAMANICK, 1990; KANDEL; SCHWARTZ; JESSEL, 1997; LINDSTEDT, 2000; GAGLIARDO, 2003).

As funções visuais estão intimamente relacionadas ao desenvolvimento infantil global e constituem-se numa evidência do funcionamento neurológico adequado. Acredita-se que a maior parte das aquisições motoras, intelectuais e de personalidade são favorecidas, em maior ou menor intensidade, pela entrada sensorial, especialmente a visual (HYVARINEN, 1989; COELHO, 1999).

A partir da relação existente entre a boa visão e as possibilidades de promoção do desenvolvimento infantil torna-se fundamental na atualidade a realização da avaliação da visão das crianças para que ocorra a identificação precoce das alterações visuais, a prescrição de recursos ópticos e conseqüentemente uma inclusão educacional de sucesso (HYVARINEN, 1989; BRUNO, 1999; CARVALHO, 2005).

Gagliardo e Nobre (2001) afirmam que detectar oportunamente alterações visuais por meio da avaliação do comportamento visual significa oferecer à criança a oportunidade de participar de programas de habilitação infantil, em que serão motivados o seu desejo e a sua curiosidade, necessários para que ela possa agir sobre o ambiente e realizar seu processo de aprendizagem.

A avaliação visual da criança, respeitando a faixa etária em que a mesma se encontra, com todas as suas características biológicas, sociais e psicológicas é muito relevante. Esta avaliação visual deve ser levada em consideração, prioritariamente do nascimento a idade escolar, momentos em que constituem os anos formativos da criança. É durante este período que todos os estímulos advindos dos que lhe rodeiam, vão contribuir para a sua saúde biopsico-social-afetiva (CARDOSO; LUCIO; CAMPOS, 2002).

O exame de rotina da acuidade visual tem por objetivo assegurar boa saúde visual, colaborar na atenuação dos elevados índices de evasão escolar ou repetência, e prevenir diversas complicações oculares de maior âmbito (GIANNINI et al., 2004). Já a avaliação do uso funcional da visão para atividades escolares, de vida diária, de orientação e mobilidade, e outras necessidades específicas como contrastes, iluminação, adaptação de recursos ópticos, são informações básicas essenciais para o processo ensino-aprendizagem que o profissional especializado deve compartilhar com o professor do ensino regular (BRUNO, 1999).

Segundo Ruas et al. (2006) a possibilidade de detectar oportunamente alterações no desenvolvimento visual está ligada a um diagnóstico oportuno e a um pronto encaminhamento a serviços de habilitação infantil, favorecendo assim, um melhor desenvolvimento e uma melhor qualidade de vida. Quanto mais os profissionais da área da saúde forem eficazes em acompanhar o desenvolvimento visual no primeiro ano de vida, maiores serão as possibilidades de evitar alterações que possam prejudicar a trajetória da criança e colaborar para que as mesmas possam atravessar de forma adaptada as tarefas evolutivas de cada fase de seu desenvolvimento.

Diante da importância dos procedimentos de avaliação visual, este artigo tem como objetivo analisar as produções acadêmicas sobre essa temática na base de dados da LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), disponibilizada pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando a bibliometria como metodologia de pesquisa.

Estudos dessa natureza são importantes porque oferecem subsídios aos pesquisadores revelando não só os grandes avanços na área ao longo do tempo, mas também apontam as lacunas existentes cuja solução depende da investigação científica e de intervenções que estejam embasadas cientificamente.

### **Caminho metodológico**

Uma das possibilidades de fazer avaliações da produção científica é a utilização de métodos que permitam medir a produtividade dos pesquisadores, grupos ou instituições de pesquisas. Para tanto, torna-se fundamental o uso de técnicas quantitativas e qualitativas, ou mesmo uma combinação entre ambas para a produção de indicadores que representem o estado da arte da produção científica em estudo.

Para as diversas áreas do conhecimento estão sendo realizados esforços para se quantificar os fenômenos: econometria, para a economia; sociometria, para as ciências sociais; psicometria, para a personalidade e certas habilidades do ser humano; e cienciometria, informetria, webmetria e bibliometria, para a produção e difusão do conhecimento. Na área de Oftalmologia, por exemplo, a bibliometria foi aplicada para analisar a produção científica brasileira, argentina, chilena, paraguaia e uruguaia em Oftalmologia e Ciências da Visão, relativa a um período de 10 anos (1995-2004) para conhecer a evolução e tendências nesse campo de investigação (RAGGHIANI et al., 2006).

O termo bibliometria foi definido pela primeira vez por Otlet, em 1934 no seu *“Traité de Documentation”*, como parte da bibliografia “que se ocupa da medida ou da quantidade aplicada ao livro” (OTLET, 1986). Mas foi em 1969 que Alan Pritchard sugeriu a utilização do termo Bibliometria<sup>(7)</sup> em substituição ao termo “bibliografia estatística”. Assim, bibliometria foi definida como aplicação de tratamentos quantitativos à comunicação escrita, produto tangível da investigação científica (DÁVILA RODRÍGUES et al., 2009).

A fonte de pesquisa é a base de dados LILACS, disponível na Biblioteca Virtual em Saúde administrada pelo sistema Bireme. A LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde é uma base de dados cooperativa que compreende a produção científica relativa às Ciências da Saúde, publicada nos países dessa Região, a partir de 1982. Contém artigos de cerca de 670 revistas mais conceituadas da área da saúde, atingindo mais de 350 mil registros, e outros documentos tais como: teses, capítulos de teses,

livros, capítulos de livros, anais de congressos ou conferências, relatórios técnico-científicos e publicações governamentais. Está disponível em três idiomas: Português, Espanhol e Inglês.

## **Metodologia**

Segundo Marconi e LaKatos (2008), a presente pesquisa é de natureza exploratória e descritiva, pois tem como propósito descobrir, com precisão, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com os demais, sua natureza e características.

O trabalho foi desenvolvido em quatro etapas: 1. constituição da fundamentação teórica da pesquisa - revisão de literatura sobre avaliação funcional da visão, com o objetivo de subsidiar teoricamente a pesquisa; 2. coleta de dados no site da LILACS sobre a presença da temática nas bases de dados; 3. organização e tratamento bibliométrico dos registros coletados utilizando o software MS Excel, 4. apresentação, análise e interpretação dos resultados encontrados, recuperando-se os conceitos expostos no referencial teórico.

Vale ressaltar que os dados coletados e analisados são de domínio público – bases de dados públicas de produção científica, disponibilizadas no endereço eletrônico: [www.bireme.br](http://www.bireme.br). Portanto, este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Todavia, os pesquisadores seguiram todos os preceitos éticos necessários para a análise e divulgação dos dados da pesquisa.

Primeiramente, foram estabelecidos dois critérios para a recuperação dos registros. 1) faixa etária compreendendo: recém-nascido, criança, lactente e pré-escolar; 2) disponibilidade de acesso ao texto completo para realização da leitura dos objetivos e procedimentos de coleta de dados. Em seguida foram definidos os seguintes termos de busca para a pesquisa na base de dados LILACS: “avaliação visual”, “avaliação da visão”, “avaliação funcional da visão”, “portadores de deficiência visual”, “baixa visão” e “transtornos da visão”. A coleta de dados foi realizada em fevereiro de 2011.

A expressão “*avaliação visual*” resultou em 665 registros, sendo com 339 textos completos. Utilizando o delimitador de limite na faixa etária “crianças” os resultados apontaram 26 artigos, dos quais foram considerados cinco pertinentes para a pesquisa. Nas faixas etárias “pré-escolar”, “recém-nascidos” e “lactentes” foram recuperados respectivamente 12, 17 e 4 registros, porém, os registros encontrados ou eram duplicados ou não se enquadravam aos critérios adotados.

A próxima expressão utilizada foi “*avaliação da visão*”, resultando em 17 registros, quatro com textos completos e apenas a faixa etária “crianças” continha dois artigos, mas eram iguais aos selecionados anteriormente.

Posteriormente foi utilizada a expressão “*portadores de deficiência visual*” sendo encontrados 124 registros e 52 textos completos. Com a faixa etária “criança” foram recuperados 16 registros e selecionados 9. Na faixa etária “pré-escolar” foram encontrados 10 artigos e apenas um foi selecionado. Nas faixas etárias “lactente” e “recém-nascido” foram encontrados três registros, mas nenhum foi selecionado.

A outra expressão utilizada foi “*baixa visão*” sendo recuperados 127 registros e 60 textos completos. Na faixa etária “criança” o número de registros resultou em 25 sendo selecionados 15. A faixa etária “pré-escolares” resultou em 12 registros e as faixas etárias “lactentes” e “recém-nascido” apontaram respectivamente oito e quatro artigos, porém também não se enquadravam nos objetivos da presente pesquisa ou eram duplicados.

E por fim foi utilizada a expressão “*transtornos da visão*”, encontrando-se 279 registros com 80 textos completos. Na faixa etária “criança” foram encontrados 23 registros e selecionados sete artigos. Na faixa etária “pré-escolar” foram encontrados 10 registros, sendo selecionado apenas um artigo. As faixas etárias “lactentes” e “recém-nascido” resultaram, respectivamente em seis registros cada, mas apenas da faixa etária “recém-nascido” foi selecionado um artigo.

Com isso, a coleta final apontou 40 artigos selecionados. No entanto, antes de iniciar a pesquisa, esses artigos foram submetidos à leitura mais aprofundada verificando-se que 13 não se enquadravam nos requisitos acima e, portanto foram descartados. Assim, o corpus final da pesquisa totalizou 27 artigos que contemplaram todos os requisitos propostos.

## **Resultados e discussão**

Após a seleção dos 27 registros, foi realizada a leitura completa dos artigos para a produção dos seguintes indicadores bibliométricos: distribuição das publicações ao longo dos anos, idioma das publicações, tipo de documento, tipo de autoria, periódicos, descritores e objetivos dos estudos.

Com relação à ocorrência dos estudos, pode-se verificar a sua distribuição ao longo do tempo observando a Figura 1.

Figura 1 – Distribuição da produção científica ao longo do tempo



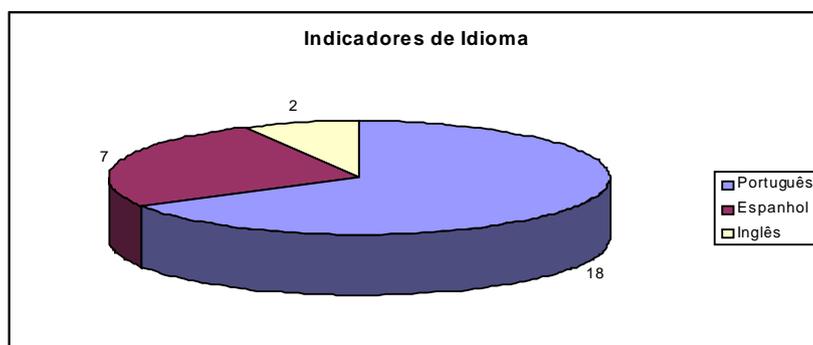
Os resultados revelam que o primeiro estudo sobre avaliação funcional da visão em crianças foi registrado em 1993 e somente três anos após houve o aparecimento de mais um estudo. Nos anos de 1998, 2000, 2005, 2007 e 2008 verifica-se a existência de um artigo para cada ano. Em 2002 registra-se a presença de dois artigos, nos anos de 2004 e 2009 três publicações, no ano de 2003 um artigo e em 2006 oito artigos.

Esses resultados apresentam distribuição uniforme, evidenciando pouca variação até 2005. Em 2006 há um relativo aumento no número de trabalhos revelando que a produção científica envolvendo essa temática vem crescendo paulatinamente ao longo dos anos, porém não é observada uma tendência em relação a este crescimento.

#### Indicadores de idioma

Verificou-se que dos 27 artigos analisados, 18 são em Português, 7 em Espanhol e 2 em Inglês. A Figura 2 ilustra esses achados.

Figura 2 – Indicadores de idioma dos registros



Esses dados corroboram os objetivos da base de dados LILACS, que é promover maior acesso à produção científica produzida nos países da América Latina e do Caribe. Por isso o idioma português e o espanhol são encontrados com maior frequência.

### **Indicadores da tipologia documental**

Com relação à tipologia dos documentos, foram encontrados 26 artigos originais e um ensaio clínico.

Isto se deve ao fato de que as bases de dados foram criadas para dar uma maior visibilidade à produção científica publicada em periódicos. Assim, foram estabelecidos critérios de seleção para inclusão dessas revistas nas inúmeras bases criadas. No caso da base de dados LILACS as revistas que fazem parte do sistema possuem uma preocupação com relação ao item “conteúdo”, pois há uma pontuação quanto à natureza dos artigos, e a pontuação maior é para o item “artigos originais” (SOUZA; PAULA, 2002).

Seguindo essas orientações, os periódicos preocupam-se em publicar predominantemente artigos originais resultantes de pesquisa científica e/ou significativas para a área específica do periódico, conforme constatado pela pesquisa.

### **Indicadores de frequência de aparecimento dos periódicos**

Com relação a frequência de aparecimento dos periódicos, é constatado que os *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia* se destacam com 16 citações, seguido pelas revistas *Clinics* e *Archivos Argentinos de Pediatría*, com duas frequências respectivamente. Com uma frequência de aparecimento destacam-se os periódicos: *Interação em Psicologia*, *Psicologia USP*, *Repertório de Medicina y Cirugía*, *Revista Chilena de Pediatría*, *Revista Cubana de Oftalmologia* e a *Revista de Saúde Pública*, conforme descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Indicadores dos periódicos

<b>Periódicos</b>	<b>Frequência de citações</b>
Arquivos Brasileiros de Oftalmologia	16
Clinics	2
CES Medicina	2
Archivos Argentinos de Pediatría	1
Interação em Psicologia	1
Psicologia USP	1
Repertorio de Medicina y Cirugía	1
Revista Chilena de Pediatría	1
Revista Cubana de Oftalmologia	1
Revista de Saúde Pública	1
<b>Total</b>	<b>27</b>

Observando os periódicos encontrados, verifica-se a intersecção do tema “avaliação visual” com o campo da saúde e da educação. Isso ocorre porque os profissionais dessas áreas possuem embasamento teórico suficiente para auxiliar as pessoas com necessidades especiais e também em lidar com as dificuldades encontradas durante o desenvolvimento.

No âmbito da inclusão social de pessoas com necessidades especiais, o papel dos profissionais destes dois campos do conhecimento é praticar o enfrentamento, orientá-los a lidar com a exclusão, tentando introduzir principalmente a afetividade e funcionalidade no cotidiano dessas pessoas (COELHO, 2009).

Para Gesell (2000) a percepção visual está profundamente integrada a todos os sistemas infantis, influenciando na postura, aquisição de habilidades motoras, cognição e personalidade da criança. Pode-se constatar, desta forma, que a visão influencia direta e indiretamente na aquisição de diversas habilidades psicomotoras, como no aprendizado da linguagem, movimentação automática e espontânea, imagem e esquema corporal, motivação, segurança, auto-estima, objetividade auditiva (localização e sentido de distância), entre outros (BEZERRA, 2001).

A ausência da visão priva a criança de aspectos importantes do aprendizado, de modo que esta passa a confiar o início de seu desenvolvimento a outros canais de comunicação. Logo, se verifica o quão são importantes as ações de cunho preventivo e as estratégias que podem facilmente ser estendidas ao lar e a escola, como a estimulação visual (CARDOSO; LUCIO; CAMPOS, 2002).

Assim, a utilização adequada das funções visuais pode ser extremamente benéfica no intuito de auxiliar o educador a introduzir conteúdos que motivem a criança para o aprendizado dos conceitos propostos, necessitando o profissional conhecê-las e saber intervir adequadamente junto ao sistema sensorial visual a partir do reconhecimento da etapa de desenvolvimento em que a criança se encontra (BEZERRA, 2001).

### **Indicadores de tipo de autoria**

Com relação à autoria, os resultados indicaram que os 27 artigos foram elaborados por 73 autores.

Pode-se aferir, pelo número de autores encontrados, que todos os artigos foram escritos em coautoria, o que revela a colaboração científica entre autores, instituições e grupos de pesquisas. A coautoria já é uma realidade na pesquisa científica contemporânea, agregando habilidades, interesses e demandas da estrutura do campo científico. Um dos aspectos positivos da coautoria é que os grupos ou instituições se juntam em torno de metas, objetivos e esforços coletivos, aumentando a produtividade científica de uma determinada área do conhecimento (OLIVEIRA; GRACIO, 2008).

### **Indicadores das temáticas dos artigos**

Na Tabela 2 são apresentados os indicadores das temáticas dos artigos. Os resultados revelam que os temas que se sobressaem ao se tratar da avaliação da visão são: “baixa visão”, “acuidade visual”, “ambliopia” e “glaucoma” em crianças. Foram encontrados também 108 descritores que demonstram os demais temas que foram mencionados com menor frequência.

Tabela 2 – Indicadores das temáticas dos registros

Temáticas	Frequência
Baixa visão	15
Acuidade visual	7
Ambliopia	4
Glaucoma	4
5 descritores com 3 frequências de aparecimento. Cegueira. Portadores de deficiência visual, Retinite pigmentosa, Testes visuais, Visão	15
9 descritores com 2 frequências de aparecimento cada: Cones (retina)/anormalidades, Distúrbios da visão, Erros de refração, Estudantes, Leitura, Pré-escolar, Reabilitação, Validação de programas de computador.	18
45 descritores com 1 frequência de aparecimento: Aids, Anormalidades múltiplas, Argentina, Astigmatismo, Audiovisual, Autocuidado, Auxiliares sensoriais, Avaliação psicológica, Eebés, Bem estar da criança, Cartilha LEA, Coloboma, Conduitas terapêuticas, Toxoplasmosse congênita, Fatores culturais, Derreios da visão cromática, Deficiências do desenvolvimento, Desenvolvimento psicomotor, Eletroretinografia, Escotoma, Estrabismo, Estudo de avaliação, Fotorreceptores de vertebrados, Habilidade viso-motora, Lentes, Microftalmia, Movimentos oculares, Observação, Oftalmopatias, Percepção de cores, Prevalência, Prevenção da cegueira Psicomatria, Psychodrama, Recursos audiovisuais, Erros de refração, Retinopatia da prematuridade, Saúde escolar, Saúde ocular, Seleção visual, Saúde do adolescente, Teste de Bender, Triagem de massa, Valor preditivo dos testes.	45
<b>Total</b>	<b>64</b>

A partir dos descritores selecionaram-se aqueles que poderiam, a princípio, relacionar-se com a avaliação da visão por relacionar medidas ou instrumentos conforme tabela abaixo:

Tabela 3 – Temáticas relacionadas com avaliação da visão

<b>Temáticas relacionadas com avaliação da visão</b>	<b>Frequência</b>
Baixa visão	15
Acuidade visual	7
Ambliopia	4
Testes visuais	3
Distúrbios da visão	2
Erros de refração	2
Validação de programas de computador	2
Defeitos da visão cromática	1
Avaliação psicológica	1
Teste de Bender	1
Seleção visual	1
Erros de refração	1
Deficiências do desenvolvimento	1
Triagem de massa	1
Psicometria	1
Eletrorretinografia	1
Percepção de cores	1
Valor preditivo dos testes	1
Estudo de avaliação	1
Observação/métodos	1
Fotorreceptores de vertebrados	1
<b>Total</b>	<b>48</b>

### **Indicadores dos objetivos dos estudos**

Nos 27 registros recuperados foram encontrados os seguintes objetivos:

– 40% relatam e descrevem distúrbios visuais em populações específicas como: portadores de múltiplas deficiências; bebês; crianças; crianças carentes; pré-escolares; escolares; população em geral (OLIVEIRA et al., 2009; RINCÓN, RODRÍGUES, 2009; VERRONE; SIMI, 2008; COSTA, 2007; HADDAD et al., 2006, 2009; REMIGIO et al., 2006; ALBUQUERQUE; ALVES, 2003; DÍAZ; RAIMANN; FARIÑA, 2003; BRITO; VEITZMAN, 2000; LASSO BERNAL, 1998; BOLADO GARCÍA et al., 1996).

– 11% avaliam a visão de portadores de distúrbios visuais específicos, como distrofia de cones, colobomas oculares e distrofias retinianas (SATO et

al., 2003; MAESTRINI; FERNANDES; OLIVEIRA, 2004; TZELIKIS; FERNANDES, 2004).

– 14% avaliam a visão e o desempenho funcional de sujeitos que já apresentavam algum tipo de deficiência (MALTA et al., 2006; LUCAS et al., 2003; CARVALHO et al., 2002; MENDÉZ SÁNCHEZ et al., 2002).

– 18% validam ou elaboram instrumentos específicos para avaliação visual (ARIPPOL et al., 2006; SUEHIRO; SANTOS, 2006; CASTRO; KALLIE; SALOMÃO, 2005; MATSUHARA; FERNANDES, 2004; FIGUEIREDO et al., 1993).

– 14% determinam, avaliam e identificam concepções a respeito dos auxílios ópticos (CASTRO et al., 2006; MONTEIRO; TEMPORINI; CARVALHO, 2006; MONTILHA et al., 2006).

No Quadro 1, a seguir, podemos identificar os objetivos dos estudos relacionados à avaliação funcional da visão.

Quadro 1 – Indicadores dos objetivos dos estudos

REFERÊNCIA	OBJETIVO	MÉTODO OU INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA VISÃO EMPREGADO
ALBUQUERQUE, R.C.; ALVES, J.G.B. Afecções oculares prevalentes em crianças de baixa renda atendidas em um serviço oftalmológico na cidade de Recife-PE, Brasil. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b> , v.66, n.6, p.831-834, 2003.	Descrever os distúrbios visuais diagnosticados em um grupo de crianças carentes, assistidas no serviço oftalmológico do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco.	O exame oftalmológico constou do exame do exame esterno e da pupila, motilidade ocular, determinação da acuidade visual, biomicroscopia, oftalmoscopia e tonometria.
ARIPPOL, P.K.K.; SALOMÃO, S.R.; BELFORT JUNIOR, R. Método computadorizado para medida da acuidade visual. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b> , v.69, n.6, p.907-914, 2006.	Elaborar e validar teste computadorizado para medida da acuidade visual de escolares.	Foi elaborado teste computadorizado para determinação da acuidade visual utilizando os padrões das tabelas logarítmicas impressas adotadas na clínica oftalmológica.
BOLADO GARCÍA, E. et al. Modelo de vigilância epidemiológica em salud visual e ocular: una propuesta. <b>CES Med.</b> , v.10, n.1, p.12-16, 1996.	Desenhar um Modelo de Vigilância Epidemiológica em Saúde Visual e Ocular.	O diagnóstico inicial realizado por intermédio de estudo de prevalência que levou a informações de fontes secundárias (SIS-I) utilizando a base para o desenho do modelo de vigilância epidemiológica. A informação utilizada corresponde à consulta de 1994.

<p>BRITO, P.R.; VIETZMAN, S. Causas de cegueira e baixa visão em crianças. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b>, v.63, n.1, p.49-54, 2000.</p>	<p>Identificar e analisar as principais causas preveníveis e tratáveis da cegueira e baixa visão na infância.</p>	<p>Crianças de três instituições de duas cidades brasileiras foram examinadas e os dados foram registrados em protocolo padronizado pela OMS, onde os protocolos foram preenchidos após exames das crianças ou análise dos prontuários médicos.</p>
<p>CARVALHO, K.M.M. et al. Avaliação da conduta em escolares portadores de visão subnormal atendidos em sala de recursos. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b>, v.65, n.4, p.445-449, 2002.</p>	<p>Identificar melhora no desempenho visual de escolares portadores de visão subnormal após avaliação e conduta realizadas no Serviço de Visão Subnormal da Disciplina de Oftalmologia/FCM/UNICA-MP.</p>	<p>Os escolares foram submetidos à avaliação oftalmológica especializada completa e intervenção pedagógica. Na avaliação oftalmológica foi realizado exame oftalmológico completo incluindo a avaliação do funcionamento visual, que cobriu a acuidade visual, a avaliação de cores e contrastes e testes dos auxílios ópticos e não ópticos. Na intervenção pedagógica foram realizados treinamentos do uso do auxílio óptico, adaptação de recursos não ópticos, orientações aos professores de sala comum, orientações aos familiares e portadores de deficiência visual.</p>
<p>CASTRO, C.T.M. et al. Reabilitação visual em pacientes com retinose pigmentária. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b>, v.69, n.5, p.687-690, 2006</p>	<p>Determinar quais auxílios de visão subnormal podem ser úteis na reabilitação de pacientes com retinose pigmentária e os benefícios adquiridos com o programa de reabilitação visual baseado em medidas de acuidade visual nas tarefas da vida diária.</p>	<p>Participaram deste estudo pacientes com retinose pigmentária. Foram realizados testes de acuidade visual e de função visual (perimetria manual, eletrorretinograma de campo total) e testes de adaptação de auxílios de visão subnormal. Um histórico visual foi pesquisado e perguntas específicas da utilização da visão foram feitas. Foi efetuado programa de treinamento do auxílio óptico a ser adaptado e de manuseio do mesmo antes de sua prescrição final.</p>
<p>CASTRO, C.T.M.; KALLIE, C.S.; SALOMÃO, S.R. Elaboração e validação de tabela MNREAD para o idioma português. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b>, v.68, n.6, p.777-783, 2005.</p>	<p>Construir e validar a tabela "Minnesota Low Vision Reading Test" - MNREAD na versão do idioma Português.</p>	<p>A tabela de acuidade e leitura do "Minnesota Low Vision Reading Test" contém 19 sentenças e com 60 caracteres impressos em três linhas. As sentenças foram testadas e o tempo de leitura e os erros cometidos foram apurados e a média de velocidade de leitura e os erros foram analisados.</p>

<p>COSTA, M.F. Movimentos oculares no bebê: o que eles nos indicam sobre o status oftalmológico e neurológico. <b>Psicol. USP</b>, v.18, n.2, p.47-61, 2007.</p>	<p>Oferecer esclarecimentos sobre os diferentes tipos de movimentos oculares, como interpretá-los nos bebês saudáveis e quais os tipos de alterações encontradas nas diferentes doenças visuais e neurológicas.</p>	<p>Este trabalho está dividido em duas partes: uma inicial, em que se faz uma revisão dos movimentos oculares no bebê saudável associados a cada um desses sistemas, e uma segunda, em que se trata de como as diversas patologias oftalmológicas e neurológicas alteram a resposta de cada sistema em particular.</p>
<p>DIAZ, U.R.; RAIMANN, S.R.; FARINA, B.A. Pesquisa de ambliopia em pré-escolares del Centro de Salud Familiar Bernardo Leighton. <b>Rev. Chil. Pediatr.</b>, v.74, n.6, p.595-598, 2003.</p>	<p>Quantificar a prevalência e determinar as causas de ambliopia em pré-escolares de 4 a 5 anos.</p>	<p>Realizou exame oftalmológico completo, registrando a acuidade visual e refração com melhor visão corrigida, determinado-se a existência de ambliopia.</p>
<p>FIGUEIREDO, R.M. et al. Proposição de procedimento de detecção sistemática de perturbações oftalmológicas em escolares. <b>Rev. Saúde Pública</b>, v.27, n.3, p.204-209, 1993.</p>	<p>Proposição de um procedimento de detecção sistemática de perturbações oftalmológicas em escolares, com participação do pessoal da escola.</p>	<p>A partir de levantamento realizado em escolas estaduais que oferecem o ciclo básico, foi proposta a realização de testes de acuidade visual. Os professores das escolas foram treinados e realizaram os testes de acuidade visual e estrabismo nos seus alunos, de forma padronizada. Finalizada a aplicação dos testes, cada escola apresentou propostas para aplicação sistemática do teste.</p>
<p>HADDAD, M.A.O. et al. População infantil com deficiência visual: estudo de 385 casos. <b>Clinics</b>, v.61, n.3, p.239-246, 2006.</p>	<p>Analisar resultados da população pediátrica atendida na Clínica Oftalmológica de Baixa Visão da Faculdade de Medicina de São Paulo.</p>	<p>Avaliação oftalmológica de baixa visão, de abril de 1998 à dezembro de 2003, de 385 crianças e adolescentes com idade a partir de 7 anos. Os resultados analisados foram idade, diagnóstico, localização anatômica de lesão ocular, acuidade visual e prescrição de auxílios ópticos.</p>
<p>HADDAD, M.A.O. et al. Visual impairment secondary to congenital glaucoma in children: visual responses, optical correction and use of low vision AIDS. <b>Clinics</b>, v.64, n.8, p.725-730, 2009.</p>	<p>Analisar os dados relativos à resposta visual, o uso de correções ópticas e prescrição de auxílios ópticos para uma população de crianças com glaucoma congênito.</p>	<p>Os autores analisaram resultados de 100 crianças com glaucoma congênito para avaliar a melhor correção de acuidade visual, prescrever correções ópticas e auxílios de baixa visão.</p>

<p>LASSO BERNAL, E.J.                  Prevalencia de problemas visuales em menores de 12 años. Santo Domingo - Antiqua 1998. <b>CES Med.</b>, v.12, n.1, p.26-33, 1998.</p>	<p>Descrever o perfil de morbidade visual e determinar os fatores ambliogênicos dos menores de 12 anos do município de Santo Domingo.</p>	<p>Consultas de optometria completa.</p>
<p>LUCAS, M.B. et al. Condutas reabilitacionais em pacientes com baixa visão. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b>, v.66, n.1, p.77-82, 2003.</p>	<p>Determinar os principais diagnósticos etiológicos dos pacientes com baixa-visão e apresentar as condutas reabilitacionais mais indicadas de acordo com a idade, acuidade visual e necessidades de cada grupo de acordo com a doença de base.</p>	<p>Os dados analisados foram a idade, sexo, motivo de procura do serviço de visão subnormal, diagnóstico, acuidade visual para perto e para longe com e sem auxílio óptico, recurso óptico indicado, se houve indicação para adaptação de auxílio óptico e estimulação visual.</p>
<p>MAESTRINI, H.A.;                  FERNANDES, L.C.;                  OLIVEIRA, A.C.M. Distrofias retinianas da infância: análise retrospectiva. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b>, v.67, n.3, p.867-876, 2004.</p>	<p>Descrever o quadro clínico e os resultados dos exames complementares dos pacientes portadores das seguintes distrofias retinianas: amaurose congênita de Leber (ACL), acromatopsia, distrofia de cones e distrofia mista.</p>	<p>Análise retrospectiva dos prontuários de 40 pacientes, sendo 10 portadores de ACL, 17 com acromatopsia, 6 com distrofia de cones e 7 com distrofia mista.</p>
<p>MALTA, J. et al.                  Desempenho funcional de crianças com deficiência visual, atendidas no Departamento de Estimulação Visual da Fundação Altino Ventura. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b>, v.69, n.4, p.571-574, 2006.</p>	<p>Traçar o perfil funcional de crianças portadoras de deficiência visual.</p>	<p>Foi utilizado o teste funcional padrão PEDI, em crianças com e sem deficiência visual.</p>
<p>MATSUHARA, M.L.;                  FERNANDES, L.C. Estudo comparativo de três métodos de localização de escotomas centrais. <b>Arq. Bras. Oftalmol.</b>, v.67, n.1, p.93-96, 2004.</p>	<p>Comparar a sensibilidade de três métodos de localização de escotomas centrais.</p>	<p>Foram estudados pacientes com diagnóstico prévio de doenças com escotoma central. Como métodos foram utilizados a carta de Asmler, observação da face e observação da tabela de leitura para perto.</p>
<p>MENDÉZ SÁNCHEZ, T.J. et al. Resultados de la rehabilitación visual em ambliopes del Centro Oftalmológico Infantil. <b>Rev. Cuba Med.</b>, v.15, n.2, p.1-6, 2002.</p>	<p>Avaliar a efetividade do tratamento de reabilitação cujo universo de estudo é constituído por 40 pacientes que realizaram tratamento de reabilitação visual no Centro Oftalmológico Infantil de Kolhy.</p>	<p>As fontes de informação foram as histórias clínicas dos pacientes de onde se reconheceram as seguintes variáveis: idade, acuidade visual inicial e final, defeitos refrativos, fixação inicial e final e tipo de tratamento.</p>

<p>MONTEIRO, G.B.M.; TEMPORINI, E.R.; CARVALHO, K.M. Uso de auxílios ópticos por escolares com deficiência visual: fatores socioculturais. Arq. Bras. Oftalmol., v.69, n.4, p.503-507, 2006.</p>	<p>Identificar concepções, fatores sociais e culturais, sobre o uso de auxílios ópticos para alunos deficientes visuais e apresentar informações para profissionais da saúde e educação.</p>	<p>Utilizou-se pesquisa qualitativa mediante aplicação da técnica do teatro espontâneo. Para análise das informações colhidas, foi adaptada a técnica de análise do discurso do sujeito coletivo, conjunto de procedimentos de organização de dados discursivos de natureza verbal.</p>
<p>MONTILHA, R.C.I. et al. Utilização de recursos ópticos e equipamentos por escolares com deficiência visual. Arq. Bras. Oftalmol., v.69, n.2, p.207-211, 2006.</p>	<p>Verificar percepções e conduta de escolares portadores de deficiência visual, em relação aos recursos ópticos e equipamentos utilizados no processo de escolarização.</p>	<p>Estudo descritivo transversal em população de escolares de 12 anos e mais, portadores de deficiência visual, congênita ou adquirida, em processo de escolarização. Aplicou-se questionário por entrevista, elaborado com base em estudo exploratório.</p>
<p>OLIVEIRA, C.A.S. et al. Erros de refração como causas de baixa visual em crianças da rede de escolas públicas da regional de Botucatu - SP. Arq. Bras. Oftalmol., v.72, n.2, p.194-198, 2009.</p>	<p>Estudar a ocorrência dos erros refracionais em escolares de nosso meio.</p>	<p>Estudo transversal avaliando crianças da pré-escola e do ensino básico, quanto ao sexo, tipo de erro refracional, acuidade visual e tratamento realizado.</p>
<p>REMIGIO, M.C. et al. Achados oftalmológicos em pacientes com múltiplas deficiências. Arq. Bras. Oftalmol., v.69, n.6, p.929-932, 2006.</p>	<p>Relatar os achados oftalmológicos em portadores de múltiplas deficiências</p>	<p>Foi realizado exame oftalmológico constando de: inspeção, acuidade visual, exame de motilidade ocular extrínseca, teste de cobertura, refração sob cicloplegia, biomicroscopia e fundoscopia.</p>
<p>RINCÓN, I.A.; RODRIGUES, N.C. Tamización de salud visual em población infantil: prevención de la ambliopía. Repert Med Cir., v.18, n.4, p.210-217, 2009.</p>	<p>Descrever a confirmar a frequência de alterações visuais em crianças entre 6 meses e 11 anos de idade.</p>	<p>Aplicaram-se provas de triagem para defeitos visuais.</p>
<p>SATO, M. et al. Avaliação da função visual em pacientes com distrofia de cores. Arq. Bras. Oftalmol., v.66, n.3, p.293-297, 2003.</p>	<p>Avaliar a função visual pela eletrorretinografia de campo total e pela acuidade visual em pacientes com distrofia de cones.</p>	<p>A avaliação constou de: sinais e sintomas, acuidade visual medida pela tabela ETDRS ou de Snellen e função retiniana pela eletrorretinografia de campo total. As amplitudes pico-a-pico (<math>\mu\text{V}</math>) e o tempo de culminação da onda-b (ms) foram comparadas com normas descritas na literatura.</p>

<p>SUEHIRO, A.C.B.; SANTOS, A.A. Evidência de validade de critérios do Bender: sistema de pontuação gradual. <i>Interação Psicol.</i>, v.10, n.2, p.217-224, 2006.</p>	<p>Buscar evidências de validade para o Bender-Sistema de Pontuação Graudal (B-SPG).</p>	<p>Participaram crianças, ambos os sexos, idade média de 8,48 anos, de segundas e terceiras séries de escolas públicas e particulares do Estado de São Paulo. As nove figuras do Bender, desenhadas em transparência, foram aplicadas coletivamente em uma única sessão nas salas de aula.</p>
<p>TZELIKIS, P.F.M.; FERNANDES, L.C. Coloboma ocular: alterações oculares e sistêmicas associadas. <i>Arq. Bras. Oftalmol.</i>, v.67, n.1, p.147-152, 2004.</p>	<p>Avaliar e comparar com a literatura o perfil dos pacientes portadores de colobomas oculares, bem como verificar a acuidade visual, alterações oculares associadas e alterações sistêmicas apresentadas pelos mesmos.</p>	<p>Foram avaliados: sexo, idade, raça, história familiar de anomalias oculares, história gestacional, tipo de coloboma, localização, bilateralidade, presença de microftalmia ou anoftalmia, alterações oculares concomitantes e associação com doenças sistêmicas e acuidade visual.</p>
<p>VERRONE, P.J.; SIMI, M.R. Prevalência de agudeza visual baja y transtornos oftalmológicos en niños de seis años de la ciudad de Santa Fé. <i>Arch. Argent. Pediatr.</i>, v.106, n.4, p.328-333, 2008.</p>	<p>Determinar a baixa acuidade visual e diagnosticar os transtornos oftalmológicos em crianças de seis anos da cidade de Santa Fé, Argentina.</p>	<p>Avaliou-se a acuidade visual através da tabela de Snellen. Àqueles que apresentaram baixa acuidade visual foi realizada avaliação oftalmológica completa e entrevistas com as mães para conhecer os antecedentes patológicos dos filhos.</p>

Observando as temáticas dos artigos e os objetivos propostos foi possível perceber que os 27 artigos analisam e avaliam aspectos gerais da visão, corroborando com os estudos da Organização Mundial da Saúde e da Organização Panamericana de Saúde, que desde a década de 1980, vem indicando que as ações promocionais e preventivas em saúde ocular seriam necessárias para se reduzir o índice mundial de “cegueira evitável”.

Os artigos selecionados também avaliaram o desempenho funcional dos indivíduos que já possuíam algum tipo de deficiência visual, facilitando seu desempenho em diferentes ambientes, mas principalmente seu melhor desempenho nas tarefas e cotidiano escolar. Esse tipo de estudo está em consonância com os que visam à avaliação do uso funcional da visão para atividades escolares, de vida diária, de orientação e mobilidade, e outras necessidades específicas como a adaptação de recursos ópticos. Verifica-se que essas atividades são básicas e essenciais para o processo ensino-aprendizagem do aluno com deficiência visual (BRUNO, 1999, 1997).

## **Considerações finais**

A visibilidade da produção científica em bases de dados é fundamental para avaliar a produção do conhecimento nas diversas áreas do conhecimento. É nesse contexto que a Biblioteca Virtual em Saúde, elaborada pela Bireme, oferece acesso às diversas bases de dados com a finalidade de atender à demanda crescente em literatura científica e atualizada na área da Saúde.

Para o estudo relatado foi selecionada a base de dados LILACS, pois esta representa toda a produção científica na área das Ciências da Saúde da América Latina e do Caribe, se tornando uma importante fonte de informação para os pesquisadores da área.

Por intermédio da análise bibliométrica foi possível produzir diversos indicadores que permitiram verificar que os idiomas predominantes das publicações são o português e o espanhol, os artigos originais escritos em coautoria é o tipo de publicação predominante e as temáticas mais abordadas foram: baixa visão, acuidade visual, ambliopia e glaucoma.

Ficou constatado que os autores se preocuparam em realizar exames oftalmológicos, principalmente em relação à avaliação da acuidade visual e das funções visuais em portadores de múltiplas deficiências, bebês, crianças, crianças carentes, pré-escolares, escolares e população em geral.

Houve também a preocupação em avaliar a visão de indivíduos que já possuíam distúrbios visuais específicos, tais como pacientes com distrofias de cones, portadores de colobomas oculares e com distrofias retinianas. E também a avaliação da visão e do desempenho funcional de sujeitos que apresentavam algum tipo de deficiência visual, incluindo a visão subnormal e a baixa visão.

Observou-se validação e elaboração de instrumentos específicos para avaliação visual, tais como: a tabela MNREAD; métodos de localização de escotomas centrais (carta de Asmler, observação da face e observação de leitura para perto); Bender – sistema de pontuação gradual; um método computadorizado para avaliação da acuidade visual.

E por fim, ficou constatado que os autores se preocuparam em determinar, avaliar e identificar concepções a respeito dos auxílios ópticos, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida de portadores de deficiência visual assim como informar e qualificar profissionais da saúde e educação.

Assim, torna-se recomendável a realização de novas pesquisas que demonstrem a importância da avaliação precoce da visão em crianças, visando que a intervenção, quando necessária, ocorra o mais cedo possível e previna os possíveis atrasos ocasionados pela deficiência visual. Deve-se também garantir que estes achados oftalmológicos se complementem com avaliações que ca-

racterizem em quais situações os indivíduos que já possuem algum tipo de deficiência possam utilizar com maior eficácia sua visão.

## Referências

ALBUQUERQUE, R. C.; ALVES, J. G. B. Afecções oculares prevalentes em crianças de baixa renda atendidas em um serviço oftalmológico na cidade do Recife-PE, Brasil. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 66, n. 6, p. 831-834, 2003.

ARIPPOL, P. K. K.; SALOMÃO, S. R.; BELFORT JUNIOR, R. Método computadorizado para medida da acuidade visual. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 69, n. 6, p. 907-914, 2006.

BEZERRA, P. F. **As funções visuais e o estrabismo nas encefalopatias crônicas não evolutivas infantis**: propostas para avaliação terapêutica ocupacional em crianças de 0 a 6 anos. 2001. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade do estado do Pará, Belém, 2001.

BOLADO GARCÍA, E. et al. Modelo de vigilância epidemiológica em salud visual e ocular: uma propuesta. **CES Medicina**, Medellín, v. 10, n. 1, p. 12-16, 1996.

BRITO, P. R.; VEITZMAN, S. Causas de cegueira e baixa visão em crianças. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 63, n. 1, p. 49-54, 2000.

BRUNO, M. M. G. **Deficiência visual**: reflexão sobre a prática pedagógica. São Paulo: Lamar, 1997.

BRUNO, M. M. G. **O significado da deficiência visual na vida cotidiana**: análise das representações dos pais-alunos-professores. 1999. Tese (Doutorado) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 1999.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.

CARVALHO, B. G. E. **Triagem visual de bebês prematuros**: verificação da aplicabilidade do método de avaliação da conduta visual de lactentes. 2005. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

CARDOSO, M. V. L. L.; LUCIO, L. M.; CAMPOS, A. C. S. Contribuição do estímulo visual para o recém-nascido de risco. **Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 18-25, 2002.

CARVALHO, K. M. M. et al. Avaliação da conduta em escolares portadores de visão subnormal atendidos em sala de recursos. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 65, n. 4, p. 445-449, 2002.

CASTRO, C. T. M. et al. Reabilitação visual em pacientes com retinose pigmentaria. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 69, n. 5, p. 687-690, 2006.

CASTRO, C. T. M.; KALLIE, C. S.; SALOMÃO, S. R. Elaboração e validação de tabela MNREAD para o idioma português. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 68, n. 6, p. 777-783, 2005.

COELHO, R. A. C. **O papel do psicólogo na inclusão social dos portadores de necessidades especiais**. 2009 Disponível em: <<http://www.artigonal.com/psicologiaauto-ajuda-artigos/o-papel-do-psicologo-na-inclusao-social-dos-portadores-de-necessidades-especiais-1532262.html>>. Acesso em: 26 mar. 2011.

COSTA, M. F. Movimentos oculares no bebê: o que eles nos indicam sobre o status oftalmológico e neurológico. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 47-61, 2007.

DÁVILA RODRÍGUES, M. et al. Bibliometría: conceptos y utilidades para el estudio médico y la formación profesional. **Saud Uninorte**, Barranquilla, v. 25, n. 2, p. 319-330, 2009.

DÍAZ, U. R.; RAIMANN, S. R.; FARIÑA, B. A. Pesquisa de ambliopía em preescolares del Centro de Salud Familiar Bernardo Leighton. **Revista Chilena Pediatría**, Santiago, v. 74, n. 6, p. 595-598, 2003.

FIGUEIREDO, R. M. et al. Proposição de procedimento de detecção sistemática de perturbações oftalmológicas em escolares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 204-209, 1993.

GAGLIARDO, H. G. R. G. Contribuições de terapia ocupacional para detecções de alterações visuais na fonoaudiologia. **Saúde em Revista**, Piracicaba, v. 5, n. 9, p. 89-93, 2003.

GAGLIARDO, H. G. R. G.; NOBRE, M. I. R. S. Intervenção precoce na criança com baixa visão. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 16-19, 2001.

GESELL, A. **A criança do 0 aos 5 anos**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 392p.

GIANNINI, R. J. et al. Prevalência de baixa acuidade visual em escolares da rede pública, Sorocaba. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 201-208, 2004.

HADDAD, M. A. O. et al. População infantil com deficiência visual: estudo de 385 casos. **Clinics**, São Paulo, v. 61, n. 3, p. 239-246, 2006.

HADDAD, M. A. O. et al. Visual impairment secondary to congenital glaucoma in children: visual responses, optical correction and use of low vision AIDS. **Clinics**, São Paulo, v. 64, n. 8, p. 725-730, 2009.

HYVARINEN, L. **O desenvolvimento normal e anormal da visão**. São Paulo: Santa Casa; 1989.

KANDEL, E. R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T. M. A experiência sensorial e a formação dos circuitos visuais. In: \_\_\_\_\_. **Fundamentos da neurociência e do comportamento**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall; 1997. p. 376-378.

KNOBLOCH, H.; PASSAMANICK, B. O desenvolvimento do comportamento. In: \_\_\_\_\_. **Diagnóstico do desenvolvimento: avaliação e tratamento do desenvolvimento neuropsicológico no lactente e na criança pequena - o normal e o patológico**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 1990. p. 550.

LASSO BERNAL, E. J. Prevalencia de problemas visuales em menores de 12 años. Santo Domingo – Antiqua 1998. **CES Medicina**, Medellín, v. 12, n. 1, p. 26-33, 1998.

LINDSTEDT, E. Abordagem clínica de crianças com baixa visão. In: VEITZMAN, S. **Visão subnormal**. Rio de Janeiro: Conselho Brasileiro de Oftalmologia, 2000. p. 48-64.

LUCAS, M. B. et al. Condutas reabilitacionais em pacientes com baixa visão. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 66, n. 1, p. 77-82, 2003.

MAESTRINI, H. A.; FERNANDES, L. C.; OLIVEIRA, A. C. M. Distrofias retinianas da infância: análise retrospectiva. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 67, n. 3, p. 867-876, 2004.

MALTA, J. et al. Desempenho funcional de crianças com deficiência visual, atendidas no Departamento de Estimulação Visual da Fundação Altino Ventura. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 69, n. 4, p. 571-574, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa. Elaboração, análise e interpretação dos dados**. São Paulo: Atlas, 2008.

MATSUHARA, M. L.; FERNANDES, L. C. Estudo comparativo de três métodos de localização de escotomas centrais. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 93-96, 2004.

MENDÉZ SÁNCHEZ, T. J. et al. Resultados de la rehabilitación visual em ambliopes del Centro Oftalmológico Infantil. **Revista Cuba de Medicina**, Habana, v. 15, n. 2, p. 1-6, 2002.

MONTEIRO, G. B. M.; TEMPORINI, E. R.; CARVALHO, K. M. Uso de auxílios ópticos por escolares com deficiência visual: fatores socioculturais. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 69, n. 4, p. 503-507, 2006.

MONTILHA, R. C. I. et al. Utilização de recursos ópticos e equipamentos por escolares com deficiência visual. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 69, n. 2, p. 207-211, 2006.

OLIVEIRA, C. A. S. et al. Erros de refração como causas de baixa visual em crianças da rede de escolas públicas da regional de Botucatu – SP. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 72, n. 2, p. 94-98, 2009.

OLIVEIRA, E. F. T.; GRACIO, M. C. C. Scientific collaboration network in “metrical studies”: a co-authorship study using the Scielo information science periodicals. **Brazilian Journal of Information Science**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 33-47, 2008.

OTLET, P. O livro e a medida: bibliometria. In: \_\_\_\_\_. **Bibliometria: teoria e prática**. São Paulo: Cultrix, 1986. p. 19-34.

RAGGHIANI, C. P. et al. Comparative study of scientific publications in Ophthalmology and Visual Sciences in Argentina, Brazil, Chile, Paraguay and Uruguay (1995-2004). **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 69, n. 5, p. 719-723, 2006.

REMIGIO, M. C. et al. Achados oftalmológicos em pacientes com múltiplas deficiências. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 69, n. 6, p. 929-932, 2006.

RINCÓN, I. A.; RODRÍGUES, N. C. Tamización de salud visual em población infantil: prevención de la ambliopía. **Repertorio de Medicina y Cirugía**, Bogotá, v. 18, n. 4, p. 210-217, 2009.

RUAS, T. C. B. et al. Avaliação de comportamento visual de lactentes no primeiro e segundo meses de vida. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 1-8, 2006.

SATO, M. et al. Avaliação da função visual em pacientes com distrofia de cores. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 66, n. 3, p. 293-297, 2003.

SOUZA, E. P.; PAULA, M. C. Qualis: a base de qualificação dos periódicos científicos utilizados na avaliação Capes. **InfoCapes Boletim Informativo**, Brasília, v. 10, n. 2, p. 1-149, 2002.

SUEHIRO, A. C. B.; SANTOS, A. A. Evidência de validade de critérios do Bender: sistema de pontuação gradual. **Interação em Psicologia**, Curitiba, v. 10, n. 2, p. 217-224, 2006.

TZELIKIS, P. F. M.; FERNANDES, L. C. Coloboma ocular: alterações oculares e sistêmicas associadas. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 147-152, 2004.

VERRONE, P. J.; SIMI, M. R. Prevalência de agudeza visual baixa y transtornos oftalmológicos em niños de seis años de la ciudad de Santa Fé. **Archivos Argentinos de Pediatría**, Buenos Aires, v. 106, n. 4, p. 328-333, 2008.

*Raquel Cristina Pinheiro – Luciana Pizzani – Claudia Maria S. Martinez –  
Maria Cristina P. I. Hayashi*

**Correspondência**

**Raquel Cristina Pinheiro** – Av. P13, n. 265 – CEP:13506-825 – Vila Paulista. Rio Claro – São Paulo, Brasil.

*E-mail: raquelpinheiro.to@gmail.com – lupizzani@hotmail.com –  
claudia@ufscar.br – mdch@ufscar.br*

Recebido em 02 de dezembro de 2011

Aprovado em 05 de março de 2012