

Avaliação da função visual em idosos em seguimento ambulatorial*

Assessment of visual function of the elderly in clinical segment

Sheila de Melo Borges¹, Fernanda Aparecida Cintra²

*Recebido do Curso de Pós-Graduação em Gerontologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: O declínio da função visual na velhice causa preocupação tanto para a população idosa, quanto para os profissionais da saúde. Nos pacientes com problemas visuais, questionários de qualidade de vida relacionados especificamente às doenças oculares permitem a exploração dos impactos da sua deficiência. O objetivo deste estudo foi avaliar a função visual por meio de análise comparativa entre acuidade visual e indicadores da condição visual auto-relatado pelos idosos em seguimento ambulatorial.

MÉTODO: Foram entrevistados, por meio de instrumento próprio, 64 idosos em seguimento ambulatorial em hospital universitário de Campinas. Os pacientes foram divididos em dois grupos, conforme os valores obtidos na medida da acuidade visual: o grupo I composto pelos idosos com visão normal ou próxima do normal, e o grupo II formado por aqueles com baixa visão. Foram realizadas correlações bivariadas entre as variáveis, a fim de identificar as seguintes relações: entre os grupos I e II e os indicadores da condição visual (questões extraídas do instrumento NEI VFQ-25).

RESULTADOS: Foram observadas diferenças significativas entre os idosos com visão normal ou próxima do normal (grupo I) e aqueles com baixa visão (grupo II), com respeito a variável, indicadores da condição visual (menor autopercepção da visão, maior frustração, insegurança, limitação e dependência no grupo II).

CONCLUSÃO: A avaliação da própria visão pelos idosos com baixa acuidade visual mostrou-se pior, comparada com aqueles com visão normal ou próxima do normal. Além disso, os indicadores da condição visual nos domínios emocional e físico apresentaram-se mais reduzidos nos idosos com baixa visão.

Descritores: acuidade visual, envelhecimento, função visual.

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The decline in visual function in old age concern for both the elderly and for health professionals. In patients with visual problems, quality of life questionnaire specifically related to eye diseases allows the exploration of the impact of visual impairment. This study was achieved intending to evaluate the visual function through the visual acuity (VA) and the indicators of visual condition of the elderly in an ambulatory follow-up.

METHOD: Through specific instruments, sixty-four patients (men and women) were interviewed in an ambulatory consultation at an academic hospital of Campinas (Brazil). They were divided into two groups in accordance to the values that were obtained through the measure of the VA: the first group consisted of elderly people with normal vision or close to the normal, and the second group consisted of those with low vision. Bivariate correlations were made between the variables in order to identify the following relations: among the groups (I and II) and the indicators of visual condition (questions extracted from the NEI VFQ-25 instrument).

RESULTS: Significant differences between the elderly with normal vision or close to the normal (group I) and those with low vision (group II) were found related to the indicators of the visual condition (lower perception of the vision, higher frustration, insecurity, limitation and dependence in the second group).

CONCLUSION: The self assessment of the vision for older people with low visual acuity proved to be worse compared with those with normal vision or close to normal. Furthermore, indicators of the visual condition in the emotional and physical domains showed up lower in the elderly with low vision.

Keywords: aging, visual acuity, visual function.

INTRODUÇÃO

A perda da visão, uma das causas mais incapacitantes do ser humano, mantém relação muito estreita com a senilidade. As estruturas oculares sofrem, através dos anos e de forma acumulativa, os inúmeros danos metabólicos e ambientais. Com isto, as formas mais comuns de doenças oculares são mais frequentes e mais debilitantes nos idosos¹. O declínio da função visual, bem como a deficiência visual no envelhecer é bem conhecido e constitui-se em causa de preocupação tanto para população idosa², quanto para os profissionais de saúde, visto que alguns estudos mostram uma associação entre função visual e mortalidade³. A função visual é avaliada por meio da obtenção e da interpre-

1. Mestre em Gerontologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

2. Professora Doutora da Universidade Estadual de Campinas. Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP

Apresentado em 03 de março de 2009

Aceito para publicação em 04 de maio de 2009

Endereço para correspondência:

Dra. Sheila de Melo Borges

Rua Júlio Conceição, 231

11015-540 Santos, SP.

Fone: (13) 3222-3851

E-mail: smbfsio@yahoo.com.br

tação de vários parâmetros, como a medida da acuidade visual (AV), a percepção de cores, o campo visual (periférico e central), a sensibilidade à luz e o reflexo pupilar fotomotor. A avaliação da função visual é complexa pela relação que mantém com mecanismos aferentes, eferentes e cognitivos, bem como com fatores externos à pessoa examinada⁴.

Com o aumento na ênfase sobre resultados funcionais na área da Oftalmologia, alguns serviços voltaram a sua atenção não apenas para parâmetros que avaliam a função visual por meio de medida de acuidade visual, campo visual entre outros. Houve, também, uma atenção para o desenvolvimento e uso de questionários de autoavaliação da função visual. Desde 1980, vários instrumentos de autoavaliação da função visual foram desenvolvidos⁵.

Nos pacientes com problemas visuais, a adaptação de questionários de qualidade de vida relacionados especificamente às doenças oculares permite tanto a exploração dos impactos da deficiência visual, como a comparação da qualidade de vida desses pacientes com os portadores de outros problemas⁶. Dentre a diversidade de instrumentos de avaliação de qualidade de vida - genéricos e específicos - propostos na literatura, os que se destacam na avaliação de pacientes com doenças oculares são: *Activities of Daily Vision Scale* (ADVS) e *National Eye Institute - Vision Function Questionnaire* (NEI VFQ). O NEI VFQ é um questionário desenvolvido a partir do *Vision Activities Questionnaire* (VAQ), que avalia tanto a qualidade de vida quanto a função visual⁷.

O NEI VFQ foi projetado para medir as áreas de funcionamento e de bem-estar identificadas como importantes pelos pacientes com doenças oculares⁸. A incapacidade específica da visão é definida em termos de escores subjetivos pelo NEI VFQ⁹. A versão simplificada do NEI VFQ possui 25 questões (NEI VFQ-25) agrupadas em 13 sub-domínios (saúde geral, visão, dor ocular, atividades para perto, atividades para longe, aspectos sociais, saúde mental, atividades da vida diária, dependência, capacidade para dirigir automóvel, visão de cores e visão periférica) com uma ou mais questões em cada sub-domínios^{7,10}. O NEI VFQ-25 foi adaptado culturalmente para a língua portuguesa do Brasil por Fonseca em 2006¹¹. Este instrumento mostrou-se aplicável em idosos com baixa visão adquirida, pela excelente confiabilidade demonstrada estatisticamente, com valores de Alfa de Cronbach 0,86 e 0,91, sem o Apêndice Opcional e com o Apêndice Opcional, respectivamente¹¹.

Uma das grandes críticas positivas em relação ao NEI VFQ é a sua capacidade de avaliar a visão e o impacto dos problemas visuais sobre a qualidade de vida dos pacientes, independente de uma doença oftalmológica. Nesse sentido, os questionários são capazes de revelar informações que nem sempre são percebidas pela medida da AV ou por outros testes clínicos¹².

Considerando a existência de poucos estudos que examinam a função visual em idosos em seguimento ambulatorial, o objetivo do presente estudo foi analisar comparativamente a função visual avaliada por meio da acuidade visual e de indicadores da condição visual auto-relatado pelos idosos assistidos em serviço ambulatorial.

MÉTODO

O Projeto Temático no qual este estudo está integrado foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da

UNICAMP, parecer nº 240/2003. Os pacientes foram orientados sobre o anonimato e a liberdade em desistir a qualquer momento da pesquisa ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Trata-se de um estudo transversal, parte da dissertação de Mestrado intitulada “Relação entre função visual e capacidade funcional na velhice”, integrante do Projeto Temático intitulado “Qualidade de vida em idosos fragilizados: indicadores de saúde e de bem-estar subjetivo”, o qual tem por objetivo geral identificar e analisar os fatores de predição e discriminação de fragilidade e bem-estar subjetivo em idosos residentes no município de Campinas e região, considerando o impacto destas variáveis sobre a qualidade de vida destas pessoas. Este projeto é coordenado por docentes do Curso de Pós-Graduação em Gerontologia da UNICAMP.

O estudo tem como campo de pesquisa o Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da UNICAMP. Esta unidade recebe pacientes encaminhados de Unidades Básicas de Saúde (UBS) e de outras especialidades médicas do próprio serviço, em sua grande maioria.

Os pacientes do Projeto Temático são idosos com 65 anos e mais, de ambos os sexos, que vivem na comunidade e são portadores de doenças somáticas. A amostra do Projeto Temático contou com 102 pacientes selecionados por estratos, de acordo com sua presença no respectivo ambulatório. Os dados foram coletados no período de outubro de 2005 a julho de 2006.

O critério de inclusão foi: aceitar em participar da pesquisa com a assinatura do TCLE. Os critérios de exclusão foram: presença de déficit cognitivo que dificultasse a compreensão e a resposta do instrumento; diagnóstico de doenças neurológicas (p. ex: acidente vascular encefálico, doença de Parkinson, lesão medular e poliomielite) que pudessem modificar a funcionalidade do paciente em decorrência de seqüela da doença.

Participaram do estudo 64 idosos com idade entre 65 e 92 anos [Média = 76,33 ± 6,86]. Predominou o sexo feminino (56,25%) e a cor branca (82,81%); em menor proporção encontravam-se os pardos (10,94%) e negros (6,25%). Com respeito ao estado conjugal, 50% dos idosos eram casados, 42,19% viúvos, 3,13% divorciados e 4,69% solteiros. Grande parcela dos idosos frequentou apenas o ensino fundamental (62,50%), 9,38% o ensino médio, e uma proporção significativa (28,13%) revelou nenhuma escolaridade. A renda familiar mensal informada variou entre zero e R\$ 1.200,00 (mediana = R\$ 300,00 reais), sendo o salário mínimo vigente na época R\$ 350,00.

A coleta de dados foi efetuada por uma equipe treinada. Utilizou-se um instrumento elaborado para este Projeto, que contém perguntas fechadas e escalas de avaliação. Este instrumento está dividido nas seguintes seções: I. Identificação pessoal; II. Dados sociodemográficos; III. Saúde física; IV. Antropometria; V. Mobilidade e flexibilidade; VI. Hábitos de vida; VII. Atividade física; VIII. Saúde bucal; IX. Aspectos funcionais e de satisfação com a alimentação; X. Quedas; XI. Estado cognitivo; XII. Fluência verbal; XIII. Estado depressivo; XIV. Bem-estar subjetivo; XV. Medida de independência funcional; XVI. Atividades instrumentais de vida diária; XVII. Atividades expandidas de vida diária.

As entrevistas foram individuais, realizadas em sessão única e em ambiente reservado, no dia da primeira consulta ou do retorno

dos idosos no referido serviço de atendimento ambulatorial.

Para o presente estudo, foram utilizados os seguintes dados das seções:

- Seção I: número de identificação do paciente;
- Seção II: dados sociodemográficos: sexo, idade, cor, estado conjugal, escolaridade e rendimento;
- Seção III: medida de acuidade visual (AV) obtida pela tabela de Snellen, e sete questões do instrumento NEI VFQ-25 denominadas “indicadores da condição visual”;
- Seção XI: pontuação do Mini-Exame de Estado Mental (MEEM).

Todos os dados foram extraídos do banco de dados do Projeto Temático.

Os participantes deste estudo (n = 64) foram divididos em dois grupos, conforme os valores obtidos da AV^{7,12}:

Grupo I: AV \geq 20/60 em ambos os olhos (AO) ou AV \geq 20/60 no melhor olho, com correção óptica se fizer uso;

Grupo II: AV < 20/60 AO, com correção óptica se fizer uso.

Para facilitar a análise e a discussão considerou-se a AV do grupo I como “normal” ou “próxima do normal” e a do grupo II como “baixa visão”.

Com respeito ao instrumento NEI VFQ-25 foram extraídas as questões que melhor expressavam a influência da visão na capacidade funcional dos idosos.

Da mesma forma adotada para a AV, para a análise estatística agruparam-se as sete questões do NEI VFQ-25 da seguinte forma: uma questão isolada relacionada à autopercepção da visão e as demais questões em dois domínios: emocional e físico.

Adotou-se o termo “indicadores da condição visual” para fazer referência às questões apresentadas a seguir. No domínio de autopercepção da visão apresentava-se uma questão isolada sobre como o paciente refere que está a sua visão. No domínio emocional agruparam-se as questões relacionadas à preocupação, frustração e insegurança decorrentes da visão; nos indicadores da condição visual - domínio físico elencaram-se as questões relacionadas à limitação para o trabalho ou outras atividades, permanência em casa por tempo prolongado e necessidade de ajuda de outras pessoas. Para cada questão foi estabelecida uma pontuação que variou de um a três: para a questão relacionada à autopercepção da visão, utilizou-se a pontuação um para os idosos que avaliaram a própria visão como “ruim”; dois para os que consideraram a visão como “regular” e três para a visão “boa”. Com respeito aos domínios emocional e físico, a seguinte pontuação foi utilizada: um ponto para aqueles que responderam “o tempo todo”, dois para “algumas vezes” e três pontos para a resposta “nunca”. Sendo assim, na questão relacionada à autopercepção da visão, a pontuação variou de um a três, e nos domínios emocional e físico, a pontuação total variou entre três

e 18 pontos em cada domínio. Originalmente o instrumento NEI VFQ-25 possui cinco opções de respostas, as quais, no presente estudo, foram reduzidas para três.

Os dados coletados foram inseridos no programa estatístico SPSS versão 8.0 *System for Windows* e realizadas as seguintes análises: para comparar as variáveis categóricas entre os grupos empregou-se o teste Qui-quadrado (Q^2); para comparar as variáveis numéricas entre os grupos foram utilizados os testes de Mann-Whitney (2 grupos). Também se considerou interessante realizar análise de consistência interna do instrumento NEI-VFQ, uma vez que o instrumento sofreu modificações para ser utilizado no projeto temático. Para isto, foi calculado o coeficiente alfa de Crombach onde valores de alfa maiores que 0,70 indicam alta consistência¹³. Observou-se consistência interna tanto nos domínios emocional (α 0,758) e físico (α 0,823) dos indicadores da condição visual.

RESULTADOS

Dentre os 64 idosos estudados, o grupo I foi representado por 64% (n = 41) enquanto o grupo II foi representado por 36% (n = 23) desta amostra.

Na análise comparativa entre acuidade visual e os indicadores da condição visual, observou-se que houve relação com os grupos de acuidade visual e a avaliação dos idosos com respeito à percepção da própria visão. No grupo I, cuja visão era normal ou próxima do normal, a maior parcela de idosos considerou a visão como regular (53,66%), seguida de boa (34,15%) e ruim (12,20%) (p < 0,001). No grupo II, composto por aqueles com baixa visão, a maioria dos idosos avaliou a visão como ruim (56,52%), seguida de regular (39,13%) e boa (4,35%) (p < 0,001) (Tabela 1).

No que diz respeito aos domínios emocional e físico dos indicadores da condição visual, observou-se que na avaliação dos idosos também houve relação com os grupos de AV. No grupo I, a maioria dos idosos (68,29%) relatou nunca sentir-se frustrado (p = 0,02), inseguro (65,85%) (p = 0,03), dependente (80,49%) (p = 0,02), bem como permanecer longos períodos em casa (85,37%) em decorrência da visão (p < 0,001); além disso, mais da metade (53,66%) dos idosos relatou nunca sentir-se limitado pela visão (p = 0,023). Por outro lado, no grupo II, a maior proporção de idosos revelou o tempo todo ou algumas vezes, sentir-se frustrado (78,26%) (p = 0,02), inseguro (78,16%) (p = 0,03), limitado para o trabalho e outras atividades (78,26%) (p=0,023). Além disso, uma parcela relativa de idosos (47,83%) relatou permanecer o tempo todo em casa por causa da visão (p < 0,001) e 43,48% (p = 0,02) afirmaram necessitar de ajuda de outras pessoas (Tabela 2).

Tabela 1 – Frequência relativa da autopercepção da visão pelos idosos conforme os grupos de acuidade visual (n = 64)

Variável	Questão	Grupo I *			Grupo II **			p – valor ***
		Visão boa (%)	Visão regular (%)	Visão ruim (%)	Visão boa (%)	Visão regular (%)	Visão ruim (%)	
Autopercepção da visão	Como está a visão?	34,15	53,66	12,20	4,35	39,13	56,52	< 0,001

* Grupo I: visão normal ou próxima do normal

** Grupo II: baixa visão

*** p-valor referente ao teste de Qui-quadrado

Tabela 2 – Frequência relativa dos indicadores da condição visual dos idosos conforme os domínios e grupos de acuidade visual (n = 64)

Domínios	Questões	Grupo I *			Grupo II**			Valor de p****
		O tempo todo (%)	Algumas vezes (%)	Nunca %	O tempo todo (%)	Algumas vezes (%)	Nunca %	
Emocional	Com que frequência se preocupa com a visão	26,83	53,66	19,51	43,48	52,17	4,35	0,160
	Com que frequência se sente frustrado ***	12,20	19,51	68,29	30,43	47,83	21,74	0,002
	Com que frequência se sente inseguro nas coisas que faz ***	19,51	14,63	65,85	34,78	43,48	21,74	0,003
Físico	Com que frequência se sente limitado para o trabalho e outras atividades ***	17,07	29,27	53,66	43,48	34,78	21,74	0,023
	Com que frequência permanece longos períodos em casa	7,32	7,32	85,37	47,83	8,70	43,48	< 0,001
	Com que frequência necessita de ajuda dos outros ***	2,44	17,07	80,49	17,39	43,48	39,13	0,002

* Grupo I: visão normal ou próxima do normal

** Grupo II: baixa visão

*** por causa da sua visão

**** p-valor referente ao teste de Qui-quadrado

Tabela 3 – Comparação das variáveis numéricas entre os grupos de acuidade visual e os indicadores da condição visual (n = 64)

Indicadores da condição visual	Grupo I *				Grupo II **				Variação possível	*** Valor de p
	Média	Desvio padrão	Mediana	Variação observada	Média	Desvio padrão	Mediana	Variação observada		
Autopercepção da visão	2,22	0,65	2	1 a 3	1,48	0,59	1	1 a 3	1 a 3	< 0,001
Domínio Emocional	6,95	1,70	8	3 a 9	5,39	1,78	6	3 a 9	3 a 9	0,001
Domínio Físico	7,93	1,52	9	4 a 9	5,96	5,96	6	3 a 9	3 a 9	< 0,001

* Grupo I: visão normal ou próxima do normal

** Grupo II: baixa visão

*** p-valor referente ao teste de Mann-Whitney

Na análise comparativa das variáveis numéricas entre os grupos de AV e os indicadores da condição visual (autopercepção da visão, domínios emocional e físico) observou-se, conforme apresentado na tabela 3, que no grupo II a média e mediana foram inferiores ao grupo I.

DISCUSSÃO

Entre os idosos com visão “normal” ou “próxima do normal” (grupo I) e aqueles com baixa visão (grupo II), obteve-se diferenças significativas em relação aos indicadores de condição visual (autopercepção da visão, preocupação, frustração, insegurança, limitação, isolamento e dependência).

A função visual diminuída, independente da causa, está associada com qualidade de vida e atividades funcionais diminuídas^{6,14}. Podendo ter uma relação direta entre pior AV e pior qualidade de vida referida pelos idosos¹⁵. Em contrapartida, a visão reduzida pode estar independentemente associada com o baixo nível de bem-estar entre idosos¹⁶.

Em estudo com idosos vivendo na comunidade, dentre os que reportaram autopercepção da visão positiva, a maioria apresentava AV $\geq 20/60$ ¹⁷.

No presente estudo, a maioria dos idosos (87,81%) com AV $\geq 20/60$ (grupo I) avaliou a visão entre regular e boa, corroborando os achados da literatura. Por outro lado, nos idosos com baixa visão

(grupo II), grande parcela considerou a visão como ruim, o que poderia estar associada a uma insatisfação com a visão. A esse respeito, a autoavaliação da visão pode nos dar informações mais valiosas sobre a qualidade de vida do paciente do que a medida da AV¹².

É sabido que o envelhecimento é um processo de vida dinâmico em que novos papéis e metas são identificados, antecipados e expandidos. Mas, envelhecer com deficiência visual pode proporcionar condições de isolamento, perturbação, resignação, regressão e perda de saúde, *status* e dignidade¹⁸, sendo que, sofrimento e frustração associados com incapacidade são duas experiências inevitáveis e comuns no envelhecimento em pessoas com baixa visão¹⁹.

No presente estudo, os achados aproximam-se da literatura, na medida em que os idosos com baixa visão revelaram sentirem-se mais frustrados do que os com visão normal ou próxima do normal¹⁹⁻²¹.

Outro aspecto relevante nos indicadores de condição visual diz respeito à insegurança dos idosos para realizar atividades. Aqueles com baixa visão verbalizaram mais insegurança para realizar atividades, comparados aos de visão normal ou próxima do normal. A percepção do ambiente pode estar prejudicada pela AV diminuída, o que tende a levar os idosos a manifestar insegurança para determinadas atividades²⁰.

Além da insegurança, o grupo II (baixa visão) também relatou permanecer por mais tempo em casa comparado ao grupo I. Isto pode indicar uma relação entre impacto da queda da AV na função

visual: os idosos com baixa visão parecem manter-se mais isolados do que aqueles com visão normal ou próxima do normal. O isolamento está associado à deficiência visual²²⁻²⁴. Este isolamento relaciona-se até mesmo aos familiares e amigos²⁵.

A prevalência da deficiência visual na população geriátrica é alta, entretanto muitos pacientes não se preocupam com a deficiência adquirida²⁶. A esse respeito, na presente pesquisa, a questão relacionada à preocupação com a visão, foi a única que não apresentou relação significativa entre os grupos de AV (I e II). É possível que esta avaliação esteja relacionada à crença de que a perda da visão seja inevitável no envelhecimento²⁷.

CONCLUSÃO

A avaliação da própria visão pelos idosos com baixa acuidade visual mostrou-se pior comparada com aqueles com visão normal ou próxima do normal na população avaliada. Além disso, os indicadores da condição visual nos domínios emocional e físico apresentaram-se mais reduzidos nos idosos com baixa visão.

AGRADECIMENTOS

Ao Curso de Pós-graduação em Gerontologia da UNICAMP, às Professoras Fernanda Aparecida Cintra e Anita Liberalesso Neri, aos colegas de coleta de dados do Projeto temático e aos idosos que colaboraram com a pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Romani FA. Prevalence of ocular diseases in a population of elderly residents of the city of Veranópolis, Brazil. *Arq Bras Oftalmol*, 2005;68:649-655.
- Ramrattan RS, Wolfs RC, Panda-Jonas S, et al. Prevalence and causes of visual field loss in the elderly and associations with impairment in daily functioning: the Rotterdam Study. *Arch Ophthalmol*, 2001;119:1788-1794.
- Wang JJ, Mitchell P, Smith W, et al. Impact of visual impairment on use of community support services by elderly person: the Blue Mountain Eye Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 1999;40:12-19.
- Bicas HE. Visual acuity. Measurements and notation. *Arq Bras Oftalmol*, 2002;65:375-384.
- Massof RW, Rubin GS. Visual function assessment questionnaires. *Surv Ophthalmol*, 2001;45:531-548.
- Scott IU, Schein OD, West S, et al. Functional status and quality of life measurement among ophthalmic patients. *Arch Ophthalmol*, 1994;112:329-335.
- Ferraz EV, Lima CA, Cella W, et al. Adaptação de questionário de avaliação da qualidade de vida para aplicação em portadores de catarata. *Arq Bras Oftalmol*, 2002;65: 293-298.
- Clemons TE, Chew EY, Bressler SB, et al. National Eye Institute Visual Function Questionnaire in the Age-Related Eye Disease Study (AREDS). *Arch Ophthalmol*, 2003;121:211-217.
- Brody BL, Gamst AC, Williams RA, et al. Depression, visual acuity, comorbidity, and disability associated with age-related macular degeneration. *Ophthalmology*, 2001;108: 1893-1901.
- Mangione CM, Lee PP, Gutierrez PR, et al. Development of the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire Field Test Investigators. *Arch Ophthalmol*, 2001;119:1050-1058.
- Fonseca ICM. Adaptação cultural do "National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire" (NEIVFQ-25) para idosos brasileiros com baixa visão. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2006.
- Zacharias LC, Graziano RM, Oliveira BF, et al. Does "cataract campaign" attract private practice patients? *Arq Bras Oftalmol*, 2002;65:557-561.
- Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales: A Practical Guide to Their Development and Use*. 2nd Ed, Oxford: Oxford University Press, 1995.
- Knudtson MD, Klein BE, Klein R, et al. Age-related eye disease, quality of life, and functional activity. *Arch Ophthalmol*, 2005;123:807-814.
- Broman AT, Munoz B, Rodriguez J, et al. The impact of visual impairment and eye disease on vision-related quality of life in a Mexican-American population: proyecto VER. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2002;43:3393-3398.
- Bazargan M, Baker RS, Bazargan SH. Sensory impairments and subjective well-being among aged African American persons. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 2001;56: P268-P278.
- Fitzmaurice K, Osborne D, Kendig H. The Impact of Sight Loss on Older Person Living in Community. In: Stuen C. *Vision Rehabilitation: Assessment, Intervention and Outcomes*. International Conference on Low Vision, New York, 1999.
- Sam Negrin MS. Psychosocial Aspects of Aging and Visual Impairment. In: Jose RT. *Understanding Low Vision*. New York, American Foundation for the Blind, 1983.
- Schainholz D. The Role of the Low-Vision Specialist in the Development of Patient Coping Mechanisms. In: Stuen C. *Vision Rehabilitation: Assessment, Intervention and Outcomes*. International Conference on Low Vision, New York, 1999.
- Kupfer C. Quality of Life. In: Stuen C. *Vision Rehabilitation: Assessment, Intervention and Outcomes*. International Conference on Low Vision, New York, 1999.
- Fletcher DC, Colenbrander A. Avaliação Clínica de Baixa Visão em Adultos. In: Veitzman S. *Visão Subnormal*. Rio de Janeiro: Cultura Médica; São Paulo: CBO, 2000.
- Scott IU, Schein OD, West S, et al. Functional status and quality of life measurement among ophthalmic patients. *Arch Ophthalmol*, 1994;112:329-335.
- Carabellese C, Appollonio I, Rozzini R, et al. Sensory impairment and quality of life in a community elderly population. *J Am Geriatr Soc*, 1993;41:401-407.
- Luey HS. Sensory loss: A neglected issue in social work. *J Gerontol Social Work*, 1994;21:213-223.
- Crews DE. Artificial environments and an aging population: designing for age-related functional losses. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci*, 2005;24:103-109.
- Donati G, Christiaen MP. Prevalence of visual handicap in the elderly institutionalised population in the Geneva area. *Klin Monatsbl Augenheilkd*, 2006;223:346-348.
- Lau JT, Lee V, Frank D, et al. Attitudes towards and perceptions of visual loss and its causes among Hong Kong Chinese adults. *Clin Experiment Ophthalmol*, 2004;32:243-250.