



FUNÇÕES VISUAIS E FUNCIONALIDADE DE IDOSOS

Amanda Alves Lopes ¹
Diego Henrique do Carmo Jayme ¹
Isadora Laís Vieira de Abreu ¹
Igor Evangelista Silva ¹
Marcos Henrique Sousa Lobo ¹
Miriã Cândida Oliveira ¹
Viviane Lemos Silva Fernandes ²
Fabiane Alves de Carvalho ²
Marcelo Nishi²
Ilana de Freitas Pinheiro ²

Resumo

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. Segundo dados do Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde, da Organização Mundial de Saúde (OMS), pela primeira vez, a maioria das pessoas poderá esperar viver até mais 60 anos. Com o envelhecimento, o sistema visual passa por inúmeras modificações, a saber: redução da acuidade visual e do campo visual, diminuição da sensibilidade ao contraste, alterações na absorção de luz e na percepção de profundidade, chamada estereopsia. E além das alterações próprias do envelhecimento, as patologias oftalmológicas como catarata, glaucoma, degeneração macular são muito comuns nos idosos. A visão funcional pode ser definida como a capacidade de enxergar com clareza e nitidez durante as atividades cotidianas, sob níveis diferentes de luminosidade. As principais funções visuais são: acuidade visual, sensibilidade ao contraste e percepção de profundidade. É de extrema importância detectar as condições visuais da população idosa, avaliando suas funções visuais e o quanto estas prejudicam e/ou influenciam na funcionalidade e na qualidade de vida dos idosos, a fim de intervir e melhorar a saúde ocular e a autonomia e independência dos mesmos. um estudo de caráter transversal, realizado no município de Anápolis-GO. A pesquisa foi realizada com idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, da comunidade. Foi explicado ao idoso que os testes avaliariam as funções da visão como: sensibilidade ao contraste, visão de profundidade e acuidade visual e o mesmo foi questionado se caiu nos últimos 12 meses, sendo que aqueles que caíram foram classificados como caidores e os outros como não caidores. O idoso respondeu um questionário prévio com dados pessoais, elaborado pelos pesquisadores e foi orientado sobre o sigilo das informações. Participaram deste estudo, 24 idosos que cumpriram todos os requisitos de inclusão e do mesmo. A média de idade foi de 70,04 anos, sendo 2 do sexo masculino e 22 do sexo feminino. Na avaliação oftalmológica auto-relatada, 58,3% afirmou que a visão é regular e somente 29,2% classificou sua visão como boa. O uso dos óculos se faz presente em 23 idosos, totalizando 95,8% da amostra avaliada. Quando feita a análise entre os idosos caidores e não caidores com o auto-relato da visão, houve uma correlação estatisticamente significativa ($p=0,005$) entre a visão e as quedas, sendo que 60% dos idosos caidores relataram ter visão regular e 55,6% dos idosos não caidores também relataram visão regular. Quanto à estereopsia e à sensibilidade ao contraste, os idosos avaliados apresentaram uma média de 201,71 segundos de arco e 6,25% de sensibilidade ao contraste, sendo que a estereopsia foi classificada como ruim, no grupo IV- 200 a 800 segundos de arco, sendo considerada normal a de 40 segundos de arco. Em relação à sensibilidade ao contraste, a maioria conseguiu identificar a face com a menor porcentagem de contraste.

Palavras-Chave: Idosos. Oftalmologia. Funcionalidade.

¹ Graduando (a), Curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Anápolis- UniEVANGÉLICA, Brasil

² Docente, Curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Anápolis- UniEVANGÉLICA, Brasil



VISUAL FUNCTIONS AND FUNCTIONALITY OF ELDERLY

Abstract

Population aging is a worldwide phenomenon. According to data from the World Health Organization's (WHO) World Health and Aging Report, for the first time most people can expect to live for up to 60 years. With aging, the visual system undergoes a number of modifications, namely: reduction of visual acuity and visual field, reduction of contrast sensitivity, changes in light absorption and perception of depth, called stereopsia. In addition to the alterations of aging, ophthalmological conditions such as cataracts, glaucoma and macular degeneration are very common in the elderly. Functional vision can be defined as the ability to see clearly and clearly during everyday activities, under different levels of brightness. The main visual functions are: visual acuity, contrast sensitivity and depth perception. It is extremely important to detect the visual conditions of the elderly population, assessing their visual functions and how they impair and / or influence the functionality and quality of life of the elderly in order to intervene and improve eye health and independence and autonomy of the elderly. themselves. a cross-sectional study carried out in the municipality of Anápolis-GO. The research was performed with the elderly, aged 60 years or older, of the community. It was explained to the elderly that the tests would evaluate the functions of the vision as: contrast sensitivity, depth vision and visual acuity and the same was questioned if it fell in the last 12 months, those that fell were classified as caidores and the others as not caidores The elderly answered a previous questionnaire with personal data, prepared by the researchers and was guided on the secrecy of the information. Participants in this study were 24 elderly people who met all the inclusion requirements and the same. The mean age was 70.04 years, 2 males and 22 females. In the self-reported ophthalmologic evaluation, 58.3% stated that vision is regular and only 29.2% rated their vision as good. The use of glasses is present in 23 elderly people, totaling 95.8% of the evaluated sample. When the analysis was carried out between the elderly and non-cauliflower with self-report of vision, there was a statistically significant correlation ($p = 0.005$) between vision and falls, and 60% of elderly caidores reported having regular vision and 55, 6% of elderly non-sniffers also reported regular vision. As for stereopsia and contrast sensitivity, the evaluated elderly had a mean of 201.71 seconds of arc and 6.25% of contrast sensitivity, and stereopsia was classified as bad, in group IV-200 to 800 seconds of arch, being considered normal to 40 seconds of arc. Regarding contrast sensitivity, most of them were able to identify the face with the lowest percentage of contrast.

Keywords: Elderly. Ophthalmology. Functionality



1. Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. Segundo dados do Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde, da Organização Mundial de Saúde (OMS), pela primeira vez, a maioria das pessoas poderá esperar viver até mais 60 anos (OMS, 2015).

O aumento da população idosa no Brasil será de 15 vezes, entre 1950 e 2025, enquanto da população como um todo será de não mais que cinco vezes no mesmo período. Este número de pessoas idosas colocará o Brasil como a sexta população de idosos do mundo, em números absolutos (DAWALIBI et al., 2013).

Com o envelhecimento, o sistema visual passa por inúmeras modificações, a saber: redução da acuidade visual e do campo visual, diminuição da sensibilidade ao contraste, alterações na absorção de luz e na percepção de profundidade, chamada estereopsia. E além das alterações próprias do envelhecimento, as patologias oftalmológicas como catarata, glaucoma, degeneração macular são muito comuns nos idosos (PERRACINI, GAZZOLA, 2013).

A visão é importante não apenas para a aquisição de informação sobre o ambiente, mas também para guiar o movimento do corpo. Grande parte do processamento visual relacionado ao movimento e relações espaciais utiliza as vias magnocelular e parietal posterior do cérebro e são essenciais para o controle postural. A capacidade para manter o equilíbrio e o controle postural é importante para o desempenho adequado das tarefas de vida diária, bem como para levantar e sentar-se numa cadeira ou realizar uma caminhada (MACEDO et al., 2008)

A visão funcional pode ser definida como a capacidade de enxergar com clareza e nitidez durante as atividades cotidianas, sob níveis diferentes de luminosidade. As principais funções visuais são: acuidade visual, sensibilidade ao contraste e percepção de profundidade (DIAS et al., 2008; PERRACINI, GAZZOLA, 2013).

Apesar de ser considerado um problema de saúde pública, o declínio visual é pouco detectado na prática clínica, pois a maioria dos idosos não relata déficits



visuais por considerar que alterações na visão são próprias da idade (LUIZ et al., 2009).

É de extrema importância detectar as condições visuais da população idosa, avaliando suas funções visuais e o quanto estas prejudicam e/ou influenciam na funcionalidade e na qualidade de vida dos idosos, a fim de intervir e melhorar a saúde ocular e a autonomia e independência dos mesmos (BRAVO FILHO et al., 2012).

Visando esta investigação, objetivou-se com este estudo avaliar e analisar as funções visuais dos idosos, correlacionando com a funcionalidade, verificando se há influência da função visual na funcionalidade dos mesmos.

2. Metodologia

Tratou-se de um estudo de caráter transversal, realizado no município de Anápolis-GO. A pesquisa foi realizada com idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, da comunidade, independentemente do sexo, raça, religião ou condição socioeconômica. O cálculo amostral foi realizado considerando o poder amostral de 80%, um tamanho de efeito de 0,5 e um nível de significância de 5%, sendo necessário um número de avaliados 68 idosos.

Os critérios de inclusão foram: idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, ativos, com marcha independente, sem uso de dispositivo auxiliar, que aceitem participar da pesquisa assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. Os critérios de exclusão foram: idosos dependentes, acamados, com dificuldade de deambulação.

Neste estudo, os idosos foram incentivados a participar da pesquisa. Aqueles que concordaram, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e logo em seguida foram aplicados os instrumentos de avaliação da pesquisa.



Foi explicado ao idoso que os testes avaliariam as funções da visão como: sensibilidade ao contraste, visão de profundidade e acuidade visual e o mesmo foi questionado se caiu nos últimos 12 meses, sendo que aqueles que caíram foram classificados como caidores e os outros como não caidores. O idoso respondeu um questionário prévio com dados pessoais, elaborado pelos pesquisadores e foi orientado sobre o sigilo das informações.

A acuidade visual (AV) foi avaliada pela Tabela de Snellen (1862), que é a mais usada e pode ser aplicada por qualquer profissional da saúde. Essa avaliação é amplamente utilizada por ser compreendida por alfabetizados e não-alfabetizados, sendo de fácil aplicação e baixo custo. O teste foi realizado com o indivíduo sentado a uma distância de cinco metros da tabela, fixada na parede no nível dos olhos do avaliado. O indivíduo deveria indicar para qual direção (para cima, para baixo, para a direita ou para a esquerda) aponta a porção aberta da letra “E”. A avaliação visual pode ser feita com cada olho separadamente ou ambos, ou utilizando ou não lentes corretivas, dependendo do objetivo da medida. Na presente pesquisa foi avaliada a AV binocular, com e sem lentes corretivas.

A pontuação é realizada conforme a última linha em que o indivíduo conseguiu acertar todos os “Es”. O valor da acuidade visual é descrito pelos valores decimais expostos na lateral de cada uma das linhas da tabela. Entre outras formas de descrição, encontram-se a logarítmica, que utiliza o sistema logMAR; a descrição fracionária, que utiliza o sistema em metros (3/60) ou em pés de distância (20/400)6. Para se chegar à equivalência entre os métodos, existe uma padronização por meio da equação $[0,1 \times \text{distância do teste em metros}/5]$, que fornece o valor final em pontuação decimal.

O Face Test, apresenta esboços simplificados de face com 100, 25, 10, 5, 2,5 e 1,25% de contraste. É utilizado para avaliar a sensibilidade ao contraste. As faces são apresentadas ao indivíduo a 1 metro de distância e anota-se qual a última face que ele consegue enxergar. Quanto menor a porcentagem da face, melhor estará a sensibilidade ao contraste.

Para o estudo da visão de profundidade (estereopsia) para perto foi utilizado o Butterfly Test, composto por um livro de duas faces, com figuras projetadas em



duplicidade e com uma disparidade horizontal entre si. Com o uso de óculos polarizados e o livro posicionado entre 30 e 40 cm dos olhos, cada idoso indicou as figuras que observaram em “relevo”. Essa percepção em relevo mede a disparidade das imagens em segundos de arco (”). Os resultados deste teste podem variar entre 3000” e 40” e quanto menor for o valor numérico em segundos de arco, maior é a acuidade estereoscópica.

Os dados foram descritos por média, desvio padrão, frequência e porcentagem. Para verificar a correlação entre os escores de acuidade visual, utilizou-se o teste de Wilcoxon e para a análise entre os caídores e não caídores com a visão, foi utilizado o teste qui-quadrado.

3. Resultados

Participaram deste estudo, 24 idosos que cumpriram todos os requisitos de inclusão e do mesmo. A média de idade foi de 70,04 anos, sendo 2 do sexo masculino e 22 do sexo feminino. Quanto ao estado civil, 45,8% dos idosos relataram viuvez. Em relação aos anos de estudo, 79,2% relatou ter menos de 8 anos. 66,7% dos idosos participantes moram acompanhados.

Em relação ao relato de condições clínicas auto-referidas, 79,2% relatou ter hipertensão arterial, 70,8% afirmou ser portador (a) de doenças osteomioarticulares, 29,2% relatou ter hipercolesterolemia e somente 4,2% relatou ter diabetes tipo 2. Dos 24 idosos avaliados, 12 (50%) relataram tomar entre 3 a 5 medicamentos por dia. Quanto à atividade física, 91,7% pratica atividade física regularmente.

Quando questionados se caíram nos últimos 12 meses, 62,5% dos idosos relataram ter caído, perfazendo um número de 15 participantes. Porém, mesmo aqueles que não tiveram queda no último ano, relataram ter medo de cair, pois 75% dos idosos responderam “sim” à essa pergunta. (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica dos idosos

Característica	N	%
Sexo		
Feminino	22	8,3
Masculino	2	91,7
Estado Civil		
Casado	9	37,5
Solteiro	2	8,3
Viúvo	11	45,8
Separado	2	8,3
Escolaridade		
Menos de 8 anos de estudo	19	79,2
8 anos ou mais de estudo	5	20,8
Arranjo familiar		
Mora acompanhado	16	66,7
Mora sozinho	8	33,3
Condições clínicas auto-referidas		
Diabetes Mellitus	1	4,2
Insuficiência Renal Crônica	1	4,2
Hipertensão Arterial	19	79,2
Obesidade	1	4,2
Doenças neurológicas	1	4,2
Tabagismo	1	4,2
Doenças cardiovasculares	7	29,2
Déficit auditivo	5	29,8
Doenças reumáticas	8	33,3
Doenças do aparelho vestibular	7	29,2
Hipercolesterolemia	7	29,2
Hipotireoidismo	5	20,8
Doenças osteomioarticulares	17	70,8
Outras	5	20,8
Pratica atividade física?		
Sim	22	91,7
Não	2	8,3
Quantos medicamentos utiliza ?		
1 a 2	6	25,0
3 a 5	12	50,0
Mais de 5	6	25,0
Caiu nos últimos 12 meses?		
Sim	15	62,5
Não	9	37,5
Tem medo de cair?		
Sim	18	75,0
Não	6	25,0



Fonte: Próprio autor

Na avaliação oftalmológica auto-relatada, 58,3% afirmou que a visão é regular e somente 29,2% classificou sua visão como boa. O uso dos óculos se faz presente em 23 idosos, totalizando 95,8% da amostra avaliada. Em relação às patologias oftalmológicas, 20,8% relatou ter catarata e 29,2% olho seco, porém 50% dos idosos relataram não ter nenhuma doença ocular. (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação oftalmológica auto-relatada

	N	%
Visão	1	4.2
Excelente	7	29.2
Boa	14	58.3
Regular	2	8.3
Ruim	1	4.2
Faz uso de óculos?		
Sim	23	95.8
Não	1	4.2
Apresenta alguma dessas doenças?		
Ambliopia	1	4,2
Glaucoma	1	4,2
Catarata	5	20.8
Olho seco	7	29.2
Outros	1	4.2
Nenhuma	12	50.0

Fonte: Próprio autor

Quando feita a análise entre os idosos caídores e não caídores com o auto-relato da visão, houve uma correlação estatisticamente significativa ($p=0,005$) entre a visão e as quedas, sendo que 60% dos idosos caídores relataram ter visão regular e 55,6% dos idosos não caídores também relataram visão regular.

Em relação à acuidade visual (AV) avaliada em ambos os olhos, a média verificada com correção (uso dos óculos) foi de 20/28 e sem correção (sem o uso dos óculos) foi de 20/41. Houve uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,003$) quando comparada as acuidades visuais com e sem correção visual, demonstrando que o uso dos óculos se faz extremamente necessário para a melhora desta função visual.

Quanto à estereopsia e à sensibilidade ao contraste, os idosos avaliados apresentaram uma média de 201,71 segundos de arco e 6,25% de sensibilidade ao



contraste, sendo que a estereopsia foi classificada como ruim, no grupo IV- 200 a 800 segundos de arco, sendo considerada normal a de 40 segundos de arco. Em relação à sensibilidade ao contraste, a maioria conseguiu identificar a face com a menor porcentagem de contraste.

4. Conclusões

O estudo mostra que parece haver uma correlação significativa entre a visão auto-relatada e as quedas e que a acuidade visual é melhor com a correção óptica. A visão de profundidade (estereopsia) está prejudicada na população avaliada e a sensibilidade ao contraste parece estar preservada. Há a necessidade de se avaliar um número maior de idosos para se aprofundar a análise das funções visuais e funcionalidade entre os idosos.

Referências

BRAVO FILHO, V.T.F., VENTURA, R.U., BRANDT, C.T., SARTESCH, C., VENTURA, M.C. Impacto do déficit visual na qualidade de vida em idosos usuários do sistema único de saúde vivendo no sertão de Pernambuco. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v.75, n. 3, p.161-165,2012.

DAWALIBI, N.W., ANACLETO, G.M.C., WITTER, C., GOULART, R.M.M, AQUINO, R.C. Envelhecimento e qualidade de vida: análise da produção científica da SciELO. **Estudos de Psicologia**. Campinas, v. 30, n. 3, p. 393-401, jul- set, 2013

DIAS, R.C., SILVA, J.R., OLIVEIRA, J.C., OLIVEIRA, S.A., AMARAL, P.H.S. Visão funcional e quedas no idoso: uma revisão da literatura. **Geriatrics & Gerontologia**, v. 2, n. 1, p. 25-31, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017**. Disponível em <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>> Acesso em: 22 fev.2019

LUIZ, L.C., REBELLATO, J.R., COIMBRA, A.M.V., RICCI, N.A. Associação entre déficit visual e aspectos clinico-funcionais em idosos da comunidade. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 13, n. 5, p. 444-50, set.-out., 2009.

MACEDO, B.G., PEREIRA, L.S.M., GOMES, P.F., SILVA, J.P.S., CASTRO, A.N.V. Impacto das alterações visuais nas quedas, desempenho funcional, controle postural e no equilíbrio dos idosos: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Geriatrics e Gerontologia**, v. 11, n.3, p. 419-432, 2008.



ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. Traduzido pelo Governo do Estado de São Paulo, São Paulo, 2015.

PERRACINI, M.R, GAZZOLA, J.M. Balance em Idosos. In: PERRACINI, M.R., FLÓ, C.M. **Funcionalidade e Envelhecimento**. São Paulo. Guanabara Koogan, 2013.

SAMPAIO, M.W., HADDAD, M.A.O. **Baixa visão: manual para o oftalmologista**. São Paulo. Guanabara Koogan, 2009.