

ESTADO NUTRICIONAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL ATENDIDAS EM UMA ESCOLA NA REGIÃO SUL DO BRASIL

Andrew Sacilotto de Bairro Romancini¹, Tiffany Prokopp Hautrive², Anne Y Castro Marques³
Cristina Bossle de Castilhos⁴

RESUMO

A deficiência visual é caracterizada como perda da capacidade visual que não pode ser corrigida totalmente com correção refrativa ou cirurgia, ocasionando uma limitação no desempenho de tarefas cotidianas. Objetivou-se investigar o estado nutricional de indivíduos com deficiência visual atendidos em uma escola localizada na cidade de Pelotas-RS. Tratou-se de um estudo observacional transversal, com adultos e idosos que apresentam diferentes graus de deficiência visual. Foi utilizado um questionário composto por 42 itens para obtenção de dados além das medidas antropométricas que foram realizadas para avaliar a composição corporal, estado nutricional e risco de doenças crônicas não transmissíveis. Fizeram parte do estudo 20 pessoas, predominantemente do sexo feminino, idosas e solteiras. Verificou-se que 55% dos participantes apresentaram excesso de peso. Além disso, foi constatado que 50% dos homens e 60% das mulheres tinham risco de complicações metabólicas associadas à obesidade central devido ao elevado perímetro da cintura. Portanto, os indivíduos com deficiência visual deste estudo apresentaram alta prevalência de sobrepeso e obesidade.

Palavras-chave: Pessoas com Deficiência visual. Estado Nutricional. Dieta.

1 - Graduando em Nutrição pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

2 - Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFSC), Professora Adjunta do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Ciências da Saúde (UFCSPA), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

3 - Doutora em Alimentos e Nutrição (UNICAMP), Professora Adjunta do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Rio Grande do Sul, Brasil.

ABSTRACT

Nutritional status, eating habits and physical exercise among women with polycystic ovary syndrome

Visual impairment is characterized as a loss of visual capacity that cannot be fully corrected with refractive correction or surgery, causing a limitation in the performance of everyday tasks. The objective was to investigate the nutritional status of individuals with visual impairment attended at a school located in the city of Pelotas-RS. It was a cross-sectional observational study, with adults and elderly people who have different degrees of visual impairment. A questionnaire consisting of 42 items was used to obtain data in addition to the anthropometric measurements that were taken to assess body composition, nutritional status and risk of non-communicable chronic diseases. 20 people, predominantly female, elderly and single, took part in the study. It was found that 55% of the participants were overweight. Furthermore, it was found that 50% of men and 60% of women were at risk of metabolic complications associated with central obesity due to high waist circumference. Therefore, individuals with visual impairments in this study showed a high prevalence of overweight and obesity.

Key words: People with Visual Impairment. Nutritional status. Diet.

4 - Mestre em Ciências (UFPEL), Nutricionista do Hospital Escola da UFPEL/EBSERH e Nutricionista da Prefeitura Municipal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail dos autores:
andrew_bairro11@hotmail.com
tiffanyhautrive@yahoo.com.br
annezita@gmail.com
cristina.castilhos@ebserh.gov.br

INTRODUÇÃO

A deficiência visual é uma condição que afeta milhões de pessoas em todo o mundo e pode ter um impacto significativo na qualidade de vida.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a deficiência visual é definida como "qualquer perda da capacidade visual que não pode ser corrigida totalmente com correção refrativa ou cirurgia", interferindo ou limitando o desempenho de tarefas cotidianas (OMS, 2022).

A deficiência visual pode ser classificada em diferentes níveis, segundo a acuidade e o campo visual afetado, e ser categorizada como congênita ou adquirida, podendo ser causada por hipovitaminose A, a principal causa de cegueira previsível no mundo, doenças oculares, lesões na cabeça, distúrbios neurológicos, condições genéticas e oculares (Naipal, Rampersad, 2018).

Ainda assim, as principais causas são as patologias oftalmológicas, como a catarata, o glaucoma e a degeneração macular relacionada à idade, além de doenças sistêmicas como a diabetes tipo 2 e a hipertensão arterial sistêmica (OMS, 2021).

Nos últimos anos, diversos estudos abordam sobre a deficiência visual e a classificação das diferentes formas de perda visual, fornecendo informações importantes para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção, tratamento e reabilitação (GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators, 2021).

A Pesquisa Nacional em Saúde realizada pela Fiocruz revelou que o número de brasileiros com alguma deficiência visual ou visão subnormal chega a 7 milhões de pessoas. Tais números evidenciam a importância de medidas de prevenção e tratamento para atender às necessidades de uma parcela significativa da população brasileira com a deficiência visual (PNS, 2019).

No Brasil, o conhecimento sobre o estado nutricional de pessoas com deficiência visual é limitado e poucos estudos foram realizados, principalmente com idosos, sendo fundamental maior conhecimento sobre esse tema para fornecer aos profissionais de saúde as informações necessárias para desenvolver ações nutricionais e alimentares mais assertivas para essa população (Court, 2014).

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é investigar o estado nutricional de indivíduos

com deficiência visual atendidos pela escola Louis Braille na cidade de Pelotas no Estado do Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho tratou-se de um estudo observacional transversal, realizado com adultos e idosos que apresentam diferentes graus de deficiência visual, de ambos os sexos, que frequentam a escola de apoio a pessoas com deficiência visual Louis Braille, localizada na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul.

A amostragem da pesquisa foi composta por acessibilidade ou conveniência. Foram incluídos na pesquisa maiores de 18 anos que apresentam deficiência visual dentro da categoria H54, segundo o CID 10 de classificação de nível de deficiência visual, em que se tem cegueira em ambos os olhos (H54.0), cegueira em um olho e visão subnormal em outro (H54.1), visão subnormal de ambos os olhos (H54.2), perda não qualificada da visão em ambos os olhos (H54.3), cegueira em um olho (H54.4), visão subnormal em um olho (H54.5), perda não qualificada da visão em um olho (H54.6), perda não especificada da visão (H54.7) e não sabe/não é possível determinar/ não que informar.

Foram convidados para participar da pesquisa indivíduos que fazem parte da escola, e os que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os pesquisadores explicaram sobre o projeto de pesquisa, deixando claro os riscos e benefícios e, após isso, foi lido o TCLE para a pessoa com deficiência e as dúvidas foram respondidas.

Foram excluídos todos os menores de idade, pessoas sem deficiência visual e quem não concordaram em assinar o termo de consentimento.

A coleta de dados foi realizada nos meses de abril e maio de 2023 em um ambiente disponibilizado pela escola. Os participantes ficaram com os pesquisadores em um ambiente separado dos demais alunos, para evitar qualquer constrangimento durante a realização da coleta de dados.

Para cada indivíduo, foi utilizado um questionário adaptado de Estevam (2019), composto por 42 itens com perguntas fechadas e abertas, dividido em 5 partes, sendo elas: identificação; dados demográficos e socioeconômicos; dados sobre a deficiência,

saúde geral e estilo de vida; e dados sobre imagem corporal e alimentação.

Por ser um trabalho amplo, neste artigo serão demonstrados os resultados de identificação; dados demográficos e socioeconômicos; dados sobre a deficiência, saúde geral e estilo de vida.

Na identificação foram coletados dados como, por exemplo, idade, data de nascimento e cidade onde reside. Nos dados demográficos e socioeconômicos foram verificados o estado civil, escolaridade, ocupação e renda familiar.

Em relação à deficiência, saúde geral e estilo de vida foram perguntados sobre o nível de deficiência, tempo de diagnóstico, causa, se possui outra deficiência e/ou problema de saúde, frequência de exercício físico, foi referida a pressão arterial e aferido as medidas de altura, peso corporal, perímetros e dobra cutânea.

Os indicadores antropométricos foram utilizados para avaliar a composição corporal e prever o risco de doenças cardiovasculares. Nesse estudo foram aferidas as medidas de peso, circunferências da cintura, pescoço e panturrilha, bem como a dobra cutânea tricipital.

O peso corporal foi aferido em balança digital da marca Tanita® com capacidade de até 150Kg, e uma fita antropométrica inelástica de 2 metros foi utilizada para medir os perímetros. Para verificar a medida da dobra cutânea foi utilizado um adipômetro científico da marca Cescor®.

Para a avaliação do estado nutricional foi utilizado o IMC (Kg/m^2) proposto pela OMS (1995), calculando-se a razão entre a medida de peso (kg) e o quadrado da estatura (m), e classifica-se o estado nutricional para adultos seguindo os seguintes critérios:

Magreza grau 2 com IMC abaixo de $16,9 \text{ Kg}/\text{m}^2$, magreza grau 1 com IMC entre 17 e $18,4 \text{ Kg}/\text{m}^2$;

eutrofia IMC entre 18,5 e $24,9 \text{ Kg}/\text{m}^2$;

sobrepeso com o IMC Entre 25 e $29,9 \text{ Kg}/\text{m}^2$;

obesidade grau I, IMC entre 30 e $34,9 \text{ Kg}/\text{m}^2$;

obesidade grau II, IMC entre 35 e $39,9 \text{ Kg}/\text{m}^2$;

obesidade grau III, IMC maior ou igual a $40 \text{ Kg}/\text{m}^2$.

Para o paciente idoso foi utilizada a classificação preconizada por Lipschitz, em que IMC menor de $22 \text{ Kg}/\text{m}^2$ é classificado como magreza, de 22 a $27 \text{ Kg}/\text{m}^2$ como eutrofia e maior que $27 \text{ Kg}/\text{m}^2$ como excesso de peso (Lipschitz, 1994).

O risco para desenvolvimento de complicações metabólicas, especialmente as cardiovasculares, baseada na CC, foi classificada utilizando-se os seguintes pontos de corte para mulheres: sem risco para DCV, quando a CC for menor que 80 cm; risco aumentado para DCV, quando a CC for maior ou igual a 80 cm e menor do que 88 cm; e risco muito aumentado para DCV, quando a CC for maior ou igual a 88 cm. E para os homens: sem risco, quando a CC for menor que 88 cm; risco aumentado de DCV, quando a CC for maior ou igual a 88 cm e menor do que 102 cm; e risco muito aumentando de DCV, quando a CC for maior ou igual a 102 cm (OMS, 1995).

A CP é validada como um marcador antropométrico de risco cardiometabólico, obesidade, risco cardiovascular e resistência à insulina, a qual indica o acúmulo de gordura subcutânea na parte superior do corpo. Os pontos de cortes considerados foram: sem risco ou risco diminuído quando a CP é inferior a 34 cm para as mulheres e 37 para os homens, e com risco aumentado quando a CP é superior a 34 cm para as mulheres e 37 para os homens (Verma e colaboradores, 2017).

A circunferência da panturrilha (CPA) fornece a medida mais sensível da massa muscular, principalmente nos idosos. A medida foi realizada, com uma fita métrica inelástica, na sua parte mais protuberante. Foi considerada adequada a circunferência igual ou superior a 31 cm para homens e para mulheres (Lohman e colaboradores, 1988).

Os dados coletados foram digitados no programa Microsoft Excel®, com posterior análise descritiva e analítica, e apresentados como média \pm desvio padrão ou percentual. Para a análise estatística das variáveis de interesse foi utilizado o programa estatístico Jamovi versão 2.3, considerando o valor de $p < 0,05$ para significância estatística e realizado o Teste t Student.

Como benefício, os participantes tiveram o acesso a seu diagnóstico nutricional e participaram de uma palestra sobre orientações nutricionais. Ainda, foram orientados para procurar atendimento ambulatorial com nutricionista ou outro profissional de saúde. Além disso, a informação obtida com este estudo poderá ser útil cientificamente e de ajuda para outros.

Para a realização deste estudo, o projeto foi encaminhado e aprovado sob o número 5.892.791 pelo Comitê de Ética da UFPEL, sendo respeitados os preceitos éticos

da Resolução Nº. 466/12 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012), que trata da pesquisa envolvendo seres humanos

A Tabela 1 apresenta as características descritivas dos participantes. A amostra do estudo contou com a participação voluntária de 20 pessoas, predominantemente do sexo feminino, idosas e estado civil solteiras.

RESULTADOS

Tabela 1 - Características descritivas de adultos e idosos com deficiência visual assistidos em uma escola localizada no Rio Grande do Sul, 2023, n= 20.

Variável	n	%
Gênero		
Feminino	16	80
Masculino	4	20
Grupo etário		
Adulto	9	45
Idoso	11	55
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	3	15
Ensino fundamental	5	25
Ensino médio	9	45
Ensino superior	1	5
Pós-graduação	2	10
Estado civil		
Casado	7	35
Divorciado	2	10
Viúvo	2	10
Solteiro	9	45
Ocupação		
Aposentado	20	100
Nível de deficiência visual		
H54.0 Cegueira, ambos os olhos	6	30
H54.1 Cegueira em um olho e visão subnormal em outro	8	40
H54.2 Visão subnormal de ambos os olhos	5	25
H54.5 Visão subnormal em um olho	1	5
Patologias autorrelatadas		
Pré-diabetes	1	5
Diabetes tipo 2	6	30
Hipertensão Arterial Sistêmica	9	45
Hipertireoidismo	2	10
Outras (depressão, diverticulite e hipercolesterolemia)	3	15
Não possui	5	25
Prática de exercício físico		
Não realiza	13	65
3x semana /caminhada e/ou dança 30 min	4	20
4 a 5x semana /caminhada e/ou dança 30 min	2	10
7x semana/ caminhada e/ou dança 30min	1	5
Pressão arterial (n=17)		
<120/80mmHg	2	12
120/80mmHg	9	53
>120/80mmHg	6	35

Legenda: *Os entrevistados apontaram mais de uma patologia, por isso o valor total é mais de 100%.

Grande parte dos participantes apresentou um nível de deficiência visual de cegueira em um olho e visão subnormal, e cerca de 1/3 da amostra apresentava cegueira total. Ainda em relação à saúde, destaca-se que 75% apresentam alguma enfermidade, sendo as mais prevalentes a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes tipo 2.

Em relação à prática de exercício físico, não é realizada por mais da metade dos alunos. A preferência dos que realizam exercício físico é a caminhada, com a frequência de três vezes por semana durante 30 minutos.

Dos indivíduos que sabiam referir a mensuração da pressão arterial, a maioria apresentou pressão arterial dentro da normalidade (120/80mmHg), enquanto 35% apresentaram pressão arterial elevada, acima de 120/80 mmHg.

Na Tabela 2 são apresentados os dados antropométricos aferidos durante a

execução da pesquisa. Observou-se que a idade média dos participantes foi semelhante, sendo que a mediana para os homens foi de 61,5 anos e para mulheres 59,0, porém não teve diferença significativa entre os grupos ($p>0,05$).

Para peso, IMC, CC, CPA e DCT, as mulheres apresentaram valores médios mais elevados do que os homens, entretanto, somente a DCT diferiu significativamente entre os gêneros ($p<0,05$).

A medida de estatura foi significativamente diferente entre os sexos, sendo que os homens apresentaram média de altura de $163 \pm 3,83$ cm e as mulheres de $156,4 \pm 3,90$ cm. Apesar da circunferência do pescoço ser maior nos avaliados do sexo masculino, não teve diferença significativa entre os grupos ($p>0,05$).

Tabela 2 - Médias e desvios padrões (DP) das variáveis contínuas de adultos e idosos com deficiência visual assistidos em uma escola localizada no Rio Grande do Sul, 2023, n= 20.

Variável	Gênero Feminino (n=16)	Gênero Masculino (n=4)	p
	Média \pm DP	Média \pm DP	
Idade (anos)	59 \pm 8,64	60 \pm 3,37	0,835
Peso (Kg)	68,02 \pm 13,08	66,5 \pm 7,05	0,802
Estatuta (cm)	156,4 \pm 3,90	163 \pm 3,83	0,007
IMC (Kg/m ²)	27,85 \pm 5,01	24,97 \pm 2,22	0,285
CC (cm)	95,2 \pm 16,3	91,5 \pm 10,6	0,675
CP (cm)	35,41 \pm 3,17	37,75 \pm 3,20	0,204
CPA (cm)	35,69 \pm 3,67	33,5 \pm 0,58	0,259
DCT (mm)	22,37 \pm 4,84	13,75 \pm 7,18	0,009

Legenda: IMC: Índice de Massa corporal; CC = Circunferência da Cintura; CP: Circunferência do Pescoço; CPA = Circunferência da Panturrilha; DCT = Dobra Cutânea Tricipital.

A Figura 1 demonstra a classificação do estado nutricional de acordo com o IMC e DCT, o risco de desenvolvimento de doenças cardiometabólicas analisando CC e CP, e risco de sarcopenia conforme a CPA.

Todos os membros do sexo masculino apresentaram eutrofia baseado no IMC, todavia 50% das mulheres estavam com excesso de peso. Este dado se refere às mulheres adultas com IMC entre 24,9 e 29,9 kg/m² e as idosas com IMC acima de 27kg/m².

Analisando a CC, metade dos homens estão com medidas dentro da normalidade,

contudo, 60% das mulheres estão com risco de desenvolver doenças cardiometabólicas. Observando-se a CP, 75% dos homens e 50% das mulheres estão com alto risco.

No parâmetro CPA, 100% dos homens apresentaram eutrofia e 6% das mulheres (n=1) apresentaram circunferência abaixo da média (28cm). Segundo a DCT, 75% (n=3) dos homens apresentaram eutrofia e apenas 25% (n=1) sobrepeso. Entretanto, 56% (n=9) das mulheres apresentaram sobrepeso e 6% obesidade (n=1).

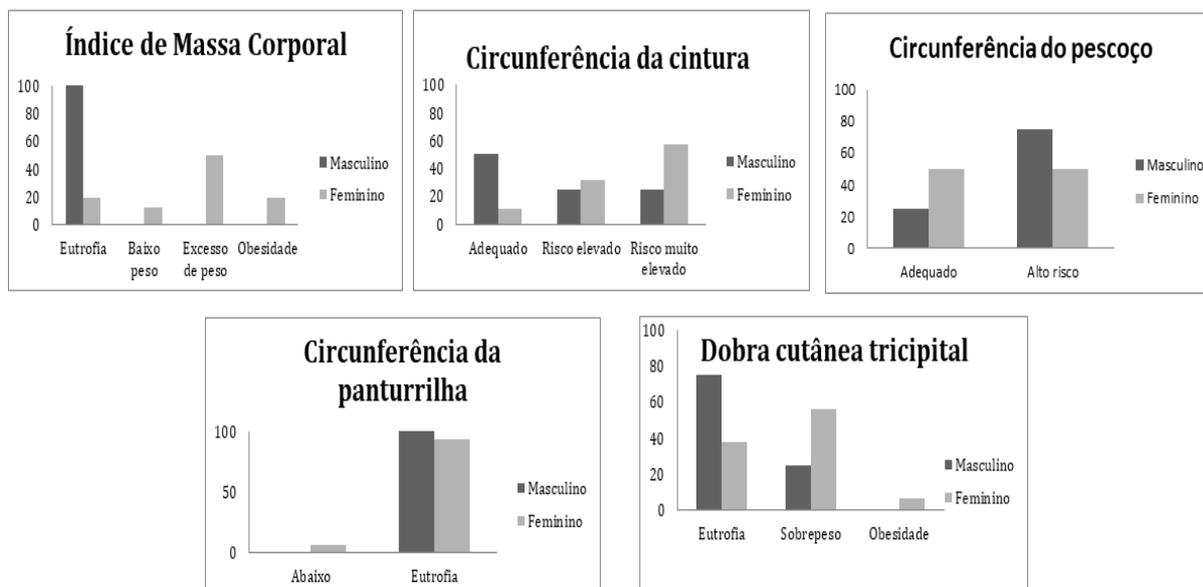


Figura 1 - Dados da avaliação antropométrica de adultos e idosos com deficiência visual assistidos em uma escola localizada no Rio Grande do Sul, 2023, (n=20).

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se que dos 20 avaliados, 55% estavam com sobrepeso e 15% com obesidade, dados parecidos foram encontrados no estudo conduzido por Peres e colaboradores (2015) que avaliaram o estado nutricional de adultos e idosos com cegueira congênita e adquirida, observando que 26% das pessoas com deficiência visual apresentavam excesso de peso corporal e 20% obesidade.

Outro ponto a se considerar foi a alta porcentagem de indivíduos hipertensos, a qual se aproximou dos resultados obtidos por Alves (2018) no Instituto de Educação e Assistência aos Cegos do Nordeste, que encontrou um percentual de 44% de hipertensos em uma amostra de 29 deficientes visuais.

Melo (2021) analisando 32 deficientes visuais adultos, percebeu que menos da metade deles praticava algum exercício físico (31,25%, n=10), corroborando com os achados desta pesquisa, em que a maioria não pratica nenhum exercício físico durante a semana.

No que concerne ao perímetro do pescoço, mais de um terço têm risco para resistência à insulina e síndrome metabólica. Em um trabalho realizado por Scherer e Karasiak e Borgatto (2018), apenas 38,1% dos participantes apresentava algum risco, segundo a circunferência da cintura, comparando com a nossa amostragem.

Bezerra (2017) refere que a panturrilha é uma medida capaz de dar um diagnóstico nutricional para os idosos, sinalizando depleção de massa muscular. O perímetro da panturrilha é considerado um indicador mais sensível para detectar a perda muscular em idosos do que outras medidas, como o perímetro do braço, devido à sua relação mais direta com o compartimento proteico somático (Pagotto, 2018). Nesse trabalho, apenas 1 pessoa mostrou-se abaixo da medida de referência utilizada, segundo as recomendações da Sociedade Brasileira de Geriatria.

Além da preocupação com o excesso de peso, Jones e colaboradores (2019) descreveram que as pessoas com deficiência visual também têm maior probabilidade de apresentar deficiências nutricionais. Esse fato pode estar relacionado à dificuldade de ir as compras, preparar e consumir alimentos saudáveis, já que elas podem ter aversão a cozinhar devido à falta de acesso a informações visuais durante o processo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que mais da metade da amostragem estudada encontra-se com excesso de peso em relação ao índice de massa corporal o que pode ser atribuído pela baixa frequência de exercícios físicos, bem como devido as dificuldades de locomoção para a realização de atividades básicas que as

peças com deficiência visual se deparam diariamente.

Portanto, é fundamental incentivar uma alimentação saudável, baseada em alimentos frescos, minimamente processados e nutritivos, a fim de promover um envelhecimento saudável e preservar a qualidade de vida.

REFERENCIAS

1-Alves, M. G. Ocorrência das principais doenças crônicas em pessoas com deficiência visual em Campina Grande-PB. TCC de Graduação em Farmácia. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande. 2018.

2-Bezerra, P. F. Circunferência da panturrilha em pacientes idosos atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia. VI Congresso de Educação em Saúde da Amazônia (COESA), Universidade Federal do Pará. 7 a 10 de novembro de 2017.

3-Brasil. Ministério da Saúde. Resolução 466/12 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, DF, Ministério da Saúde. 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf> Acesso em 06/02/ 2022.

4-Court, H.; Mclean, G.; Gutrie, B. e colaboradores. Visual impairment is associated with physical and mental comorbidities in older adults: a cross-sectional study. BMC Medicine. 2014. doi: 10.1186/s12916-014-0181-7

5-Estevam, J. Dificuldades na aquisição, preparo e consumo de alimentos vivenciadas por pessoas com deficiência visual. TCC de Graduação em Nutrição. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2019.

6-GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators; Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. Lancet Glob Health. 2021 doi: 10.1016/S2214-109X(20)30489-7

7-Jones, N.; Bartlett, H.E.; Cooke, R. An analysis of the impact of visual impairment on activities of daily living and vision-related quality of life in a visually impaired adult population.

British Journal of Visual Impairment. Vol. 37. 2019. p. 50-63.

8-Lipschitz, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. Vol. 21. Num. 1. 1994. p. 55-67

9-Lohman, T.G.; Roche, A.F.; Martorell, R. Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics. Books. Chicago. 1988.

10-Melo, S.A.; e colaboradores. Análise da imagem corporal e prática de atividade física em pessoas com deficiência visual em Teresina-PÍ. Revista. Benjamin Constant. Rio de Janeiro. Vol. 87. 2021.

11-Naipal, S.; Rampersad, N. A review of visual impairment. Afr Vision Eye Health. 2018. <https://doi.org/10.4102/aveh.v77i1.393>

12-OMS. Organização Mundial da Saúde. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Genebra. 1995.

13-OMS. Organização Mundial da Saúde. Organização Mundial da Saúde. Relatório mundial sobre a visão. 2021.

14-OMS. Organização Mundial da Saúde. Blindness and vision impairment. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.

15-Pagotto, V. Circunferência da panturrilha: validação clínica para avaliação de massa muscular em idosos. Rev Bras Enferm. 2018. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0121>

16-Peres, R. J.; e colaboradores. Insatisfação com a imagem corporal entre pessoas com deficiência visual. Revista Brasileira de Ciência do Esporte. Vol. 37. 2015. p. 362-366. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2015.08.013>

17-PNS. Painel de Indicadores de Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde. Pessoas com deficiência visual. 2019. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores-mobile-desktop/>. Acesso em: 01/05/23.

18-Scherer, R. L.; Karasiak, F.C.; Borgatto, S.F. Fatores associados à atividade física na

deficiência visual. Educación Física y Ciencia. 2018. <https://doi.org/10.24215/23142561e0647>

19-Verma, M.; Rajput, M.; Sahoo, S.S. e colaboradores. Neck circumference: independent predictor for overweight and obesity in adult population. Indian J Community Med. Vol. 42. Num. 4. 2017. p. 209-213.

Recebido para publicação em 06/07/2023

Aceito em 14/10/2023