



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

PROCESSO-CONSULTA CFM nº 40/2019 – PARECER CFM nº 12/2020

INTERESSADO:	Dra. G.L.S.V. Conselho Regional de Medicina do Estado de Alagoas
ASSUNTO:	Uso da tabela de Snellen nos consultórios de medicina do tráfego e de oftalmologia e questionamentos sobre a Resolução CFM nº 2.153/2016
RELATOR:	Cons. Maria Teresa Renó Gonçalves

EMENTA: Existe uma controvérsia na Resolução CFM nº 2.153/2016 com relação ao tamanho da sala de consultório para a verificação da acuidade visual utilizando-se a tabela de Snellen que deve ser corrigida, pois há informações diferentes para os consultórios de medicina do tráfego e de oftalmologia quanto à utilização do mesmo recurso. Deve-se corrigir também o roteiro de fiscalização em oftalmologia com relação ao material para refração, pois nesse roteiro consta a obrigatoriedade de refrator “ou” esquiascópio para o exame de refração, o que deve ser substituído pela necessidade de refrator “e” esquiascópio, e régua de esquiасopia. Os consultórios oftalmológicos que realizam o exame de angiofluoresceinografia com contraste devem ser considerados como pertencentes ao grupo 3, e não ao grupo 2, devido aos riscos inerentes ao exame.

DA CONSULTA

A consulente solicita parecer do Conselho Federal de Medicina (CFM) acerca da necessidade de padronização do uso da tabela de Snellen no consultório de medicina do tráfego e no consultório oftalmológico. Conforme suas palavras, “*seria interessante se a mesma informação contida no consultório de oftalmologia fosse acrescentada ao consultório de medicina do tráfego*”.

O questionamento deve-se ao fato de que na Resolução CFM nº 2.153/2016, para o consultório de medicina do tráfego (grupo 1), com relação ao uso da tabela de Snellen ou projetor de optótipos, não há especificações sobre o tamanho da sala, enquanto no consultório de oftalmologia (grupo 2), que utiliza a tabela de Snellen para avaliação da acuidade visual, deve-se respeitar a distância de 6 metros de profundidade.



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

A solicitante faz os seguintes questionamentos:

1. A utilização da tabela de Snellen (no consultório da medicina de tráfego/consultório oftalmológico) deve respeitar a distância de 6 metros?
2. A utilização da tabela de Snellen (sem as devidas adequações, como espelho de reversão da imagem) em ambiente com menos de 6 metros traria resultados falsos e conclusões diversas considerando diferentes clínicas?

Outros pontos questionados pela consulente relacionados ao roteiro para oftalmologia são:

3. Equipamento para refração: considera refrator “ou” esquiascópio e régua de esquiасopia, o que deveria ser corrigido para refrator “e” esquiасópio, e régua de esquiасopia, pois em uma clínica apenas com refrator não seria possível avaliar um paciente com nistagmo ou outras alterações motoras, por exemplo. O esquiасópio e a régua de esquiасopia seriam essenciais.
4. Sobre o exame complementar em oftalmologia (angiografia fluoresceínica) que é realizado em salas comuns (tipo consultório), há risco de anafilaxia por haver utilização de contraste. Talvez seja uma informação relevante para o médico fiscal indagar nos serviços a serem fiscalizados. E não estando no roteiro (Resolução CFM nº 2.153/2016), muitos serviços do grupo 3 talvez possam passar despercebidos como do grupo 2.

A consulente conclui com outro questionamento:

5. Não existe consulta oftalmológica (ou não deve existir) sem utilização de colírio anestésico para aferição da pressão ocular. Esse tipo de uso é suficiente para enquadrar os consultórios como do grupo 3?

DO PARECER

A medida da acuidade visual (AV) é a forma mais comum de avaliar a função visual, permitindo examinar a integridade do sistema óptico e da via neurológica da visão, já que para uma boa AV é necessário que ambos os sistemas funcionem adequadamente.

A AV é usada para demonstrar a visão central, fundamental nas tarefas do dia a dia, como leitura, reconhecimento de detalhes espaciais, formas e contornos, pessoas etc. Diversos fatores podem influenciar os resultados da medida da AV, o que mais



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

recentemente tem provocado muitas discussões e torna muito baixa a sua reprodutibilidade.

Embora tenham sido propostas classificações abrangentes, muito adotadas pelos oftalmologistas, que consideram fatores além da AV e do campo visual, como a capacidade do indivíduo de realizar as atividades da vida diária e a capacidade de se locomover, a Organização Mundial da Saúde (OMS)¹ classifica a deficiência visual em categorias que incluem desde perda visual leve até a ausência total de visão, em função da AV corrigida no melhor olho. Daí a importância da medida correta da AV nos exames de aptidão física e para fins previdenciários²:

- Visão normal: 20/12 a 20/25 (1,5 a 0,8);
- Próxima do normal: 20/30 a 20/60 (0,6 a 0,3);
- Visão subnormal (baixa visão moderada): inferior a 20/60, de 20/80 a 20/150 (0,25 a 0,12);
- Baixa visão severa: 20/200 a 20/400 (0,10 a 0,05);
- Baixa visão profunda: 20/500 a 20/1.000 (0,04 a 0,02);
- Próximo à cegueira 20/1.200 a 20/2.500 (0,015 a 0,008);
- Cegueira legal (cegueira parcial ou profissional): a fração que define a “cegueira legal” varia de país para país, sendo no Brasil a visão inferior a 0,01; e
- Cegueira total (amaurose): quando não há percepção de luz (SPL).

No Manual SomaSUS do Ministério da Saúde (MS), de acordo com a Portaria MS/SVS nº 344/1998, art. 67, há o seguinte quesito para o consultório de oftalmologia (grupo 2): “Utiliza a tabela de Snellen para a avaliação da acuidade visual? Se SIM: Respeita a distância de 6 metros de profundidade e 1,5 de altura do chão?”. Já para o consultório de medicina do trânsito (grupo 1), há referência somente ao item “tabela de Snellen ou projetor de optótipos”, sem especificações.

¹ World Health Organization. Action plan for the prevention of avoidable blindness and visual impairment, 2009-2013. Genebra: WHO; 2010; World Health Organization. Global data on visual impairments 2010. Genebra: WHO; 2012.

² Instituto Nacional do Seguro Social. Manual técnico de procedimentos de avaliação médica pericial das funções da visão. Brasília, DF: Previdência Social; 2014.



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

Na Resolução do Conselho Nacional de Trânsito (Contran) nº 425/2012, que dispõe “sobre o exame de aptidão física e mental, a avaliação psicológica e o credenciamento das entidades públicas e privadas de que tratam o art. 147, I e §§ 1º a 4º e o art. 148 do Código de Trânsito Brasileiro”, no seu art. 16, inciso II, das “exigências relativas às entidades médicas”, consta que “a sala de exame médico deverá ter dimensões mínimas de 4,5m × 3,0m (quatro metros e meio por três metros) com auxílio de espelhos, obedecendo aos critérios de acessibilidade”, e deverá conter “tabela de Snellen ou projetor de optótipos”.

Na mesma Resolução Contran nº 425/2012, em seu anexo II, sobre a avaliação oftalmológica, com relação ao teste de AV, exige-se para candidatos à direção de veículos das categorias C, D e E que tenham AV igual ou superior a 20/30 (0,66) em cada um dos olhos, ou igual ou superior a 20/30 em um olho e igual ou superior a 20/40 (0,50) no outro olho, sendo a AV binocular mínima de 20/25 (0,80), e visão periférica na isóptera horizontal igual ou superior a 120° em cada olho.

Para os candidatos à Autorização para Conduzir Ciclomotor (ACC) e à direção de veículos das categorias A e B, exige-se AV igual ou superior a 20/40 (0,50) em cada um dos olhos, ou igual ou superior a 20/30 (0,66) em um dos olhos, com pelo menos percepção luminosa (PL) no outro. A visão periférica deve ser igual ou superior a 60° na isóptera horizontal em cada um dos olhos ou de 120° em um olho.

O Processo-Consulta CFM nº 40/2020 foi encaminhado para análise da Câmara Técnica de Oftalmologia, que emitiu o seguinte parecer:

1. SOBRE A MEDIDA DA ACUIDADE VISUAL E SUAS NOTAÇÕES

A medida da acuidade visual (AV) é a principal ferramenta clínica para a avaliação funcional da visão. Nesse sentido, o uso de tabelas de AV é, sem dúvida, a prática mais comum do exame oftalmológico. Apesar de largamente utilizada, a terminologia empregada para nomear as diferentes tabelas usadas na clínica é imprecisa e confusa [1].

A AV, por definição, é o inverso do ângulo visual limiar em minutos de arco (a). Limiar é um termo usado em vários campos do conhecimento, muito comum em estudos psicofísicos, para denotar a menor quantidade de estímulo capaz de gerar uma resposta. No caso da AV, o limiar é o menor ângulo que permite



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

a discriminação de dois pontos como separados. Arbitrariamente, o ângulo visual de 1' (lê-se um minuto de arco) foi determinado como AV padrão [2].

A notação decimal da AV é obtida tomando-se o inverso do ângulo visual. Por exemplo, quando AV é igual a 0,2, o a é igual a $1/0,2 = 5'$ [3]. A notação da AV em fração de Snellen exprime a mesma relação da notação decimal por meio de uma fração cujos termos podem estar em pés (principal unidade de medida de comprimento nos Estados Unidos) ou em metros (unidade de medida de comprimento do sistema internacional). Originalmente, o numerador da fração representava a distância entre o paciente e o quadro de medidas, e o denominador a distância em que resultaria em ângulo de 1 minuto de arco. Todavia, essas frações são usadas para qualquer distância de medida, ou seja, a AV notada como 20/70 é muitas vezes medida a 4 metros de distância (o que não corresponde a 20 pés, 6 metros). Vale ressaltar que a notação não está totalmente errada, pois denota o ângulo visual correto, mas foi usada inapropriadamente [3].

2. SOBRE A MEDIDA DA ACUIDADE VISUAL EM CONSULTÓRIOS OFTALMOLÓGICOS

Cada consultório oftalmológico possui suas peculiaridades, distância da cadeira até a tabela de Snellen ou até a tela de projeção, iluminação, cores, modelo de projetor, não existindo um padrão específico, e nem sempre as suas medidas são adequadas para proporcionar o ângulo visual idealizado por Snellen, considerado o padrão-ouro atual [4]. São raros os consultórios com distância suficiente e adequada para a tela de projeção, levando-se em consideração os 20 pés propostos por Snellen [4].

Também são muito raros os locais onde seja implementado jogo de espelhos para se obter o ângulo visual adequado e minimizar o fenômeno de acomodação [4].

Zapparoli et al. [4] avaliaram a medida de acuidade visual (AV), por meio da tela de projeção (tabela de Snellen), em 15 consultórios de três grandes centros oftalmológicos de Curitiba, compararam essas medidas entre si, com um método computadorizado para aferição de AV e, também, com o padrão



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

teórico desenvolvido por Snellen. Os autores mostraram que existe uma grande heterogeneidade na avaliação da AV nos diferentes centros de oftalmologia, obtendo-se para um mesmo paciente, avaliado em diferentes consultórios, diferenças nas medidas da AV. O método computadorizado avaliado (T de AV computadorizada) foi considerado prático, portátil e ajustável a distâncias diversas, manteve a razão de proporcionalidade dos optótipos baseada no ângulo visual e reproduziu o padrão teórico preconizado por Snellen, em 1862 [4].

3. SOBRE A PADRONIZAÇÃO DE TABELAS DE ACUIDADE VISUAL

A padronização das tabelas de AV realizada por Bailey e Lovie (1976) [5] serviu de base para o desenvolvimento da Tabela ETDRS (1982) [6], que é hoje uma das mais aceitas mundialmente como padrão.

O aumento do tamanho do optótipo ao longo das tabelas de Bailey e Lovie e ETDRS ocorre em progressão geométrica, permitindo flexibilidade quanto à distância de medida da AV. Ou seja, caso a distância de uso da tabela tenha que ser alterada, basta optar-se por uma nova distância que, dividida pela original, resulte na mesma razão entre o tamanho dos optótipos das linhas subsequentes (= 0,1 log, ou 1 decibel). Por exemplo, se a distância de medida original for 6 metros, usando-se a tabela à distância de 4,8 metros, deve-se adicionar 0,1 log às medidas (pegando-se a acuidade visual da linha seguinte da tabela) [1].

A fórmula mais simples para o cálculo do tamanho da letra equivalente à distância do optótipo é a seguinte [7]:

$$T = AV \times D/20$$

e

$$T \times 0,0029 \times 5' \times 1.000$$

Onde:

T = tamanho da letra.

AV = acuidade visual desejada em pés.



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

D = distância de trabalho do optótipo.

20 = constante em pés (equivalente a 6 metros).

0,00029 = tangente de 1' (um minuto).

5' = ângulo visual de cinco minutos.

1.000 = converter metro para milímetro.

Exemplo: que tamanho deve ter a letra para que a 6 metros de distância corresponda a acuidade visual de 20/200?

$$T = 200 \times 3/20$$

$$T = 30$$

$$30 \times 0,00029 = 0,0087 \text{ metros;}$$

$$0,0087 \times 5' = 0,0435 \text{ metros e}$$

$$0,0435 \times 1.000 = 43,5 \text{ mm (quarenta e três milímetros e meio).}$$

Como não é nada prático ter que fazer cálculos para obter o resultado adequado da medida de AV em distância diferente daquela para a qual a tabela foi construída, no mercado brasileiro estão disponíveis tabelas de Snellen construídas para serem usadas a 4 metros e a 3 metros (lona plástica/banner) [8]. Existem, também, telas de AV computadorizadas, com flexibilidade na distância de medida da AV [9].

Referências

- 1. Messias A, Jorge R, Cruz AV. Tabelas para medir acuidade visual com escala logarítmica: porque usar e como construir. Arq Bras Oftalmol. 2010; 73(1):96-100.*
- 2. Westheimer G. The spatial sense of the eye: proctor lecture. Invest Ophthalmol Vis Sci. 1979;18(9):893-912.*
- 3. Bicas HEA. Acuidade visual: medidas e notações. Arq Bras Oftalmol. 2002;65(3):375-84.*
- 4. Zapparoli M, Klein F, Moreira H. Avaliação da acuidade visual Snellen. Arq Bras Oftalmol. 2009; 72(6):783-8.*
- 5. Bailey IL, Lovie JE. New design principles for visual acuity letter charts. Am J Optom Physiol Opt. 1976; 53(11):740-5.*



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

6. Photocoagulation for diabetic macular edema: early Treatment Diabetic Retinopathy Study report number 1 Early Treatment Diabetic Retinopathy Study research group. Arch Ophthalmol. 1985; 103(12):1796-806.

7. Dias N. Optometria. Óptica oftálmica [Internet]. 2011. Disponível em: <https://sites.google.com/site/neydiasopticaoftalmica/optometria>. Acesso em: 22 set. 2018.

8. Tabela Snellen. Disponível em: <https://lista.mercadolivre.com.br/tabela-snellen-4-metros>. Acesso em: 22 set. 2018.

9. Tela de acuidade visual computadorizada. Disponível em: <http://www.eyetec.com.br/equipamentos/tela-de-acuidade-visual-slim/>. Acesso em: 22 set. 2013.

DA CONCLUSÃO

Sobre os questionamentos 1 e 2 da consulente, os consultórios com distâncias variadas entre o projetor e a tela de projeção medem diferentes AV para uma mesma pessoa, não existindo um padrão específico, e nem sempre as suas medidas são adequadas para proporcionar o ângulo visual idealizado por Snellen. Também são muito raros os locais onde seja implementado jogo de espelhos para se obter o ângulo visual adequado e minimizar o fenômeno de acomodação.

Como atualmente existem tabelas de Snellen construídas para serem utilizadas em diferentes distâncias, respeitar a distância de 6 metros de profundidade só se torna obrigatório ao usar a tabela de Snellen construída para essa medida.

As tabelas de Snellen construídas para serem utilizadas a 4 metros ou a 3 metros mantêm a razão de proporcionalidade dos optótipos baseada no ângulo visual e reproduzem o padrão teórico preconizado por Snellen em 1862.

Portanto, nos consultórios de medicina do trânsito (questão 1) com distâncias menores que 6 metros deve-se utilizar as tabelas de Snellen adequadas para distâncias menores (de 3 metros ou de 4 metros), ou a tela de AV computadorizada.

A tela de AV computadorizada é ajustável a distâncias diversas, mantém a razão de proporcionalidade dos optótipos baseada no ângulo visual e se aproxima muito do padrão teórico preconizado por Snellen em 1862.



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

Sobre os demais questionamentos da consulente:

Quanto ao consultório básico de oftalmologia, para o exame de refração (questão 3) deve haver um equipo de refração composto de cadeira, coluna, projetor de optótipos, refratômetro de Greens (refrator) “e” (não “ou”, como consta nos roteiros da Resolução CFM nº 2.153/2016 e no Manual SomaSUS do MS, de acordo com a Portaria MS/SVS nº 344/1998, art. 67) retinoscópio (esquiascópio), e as régua para a esquiascopia.

O retinoscópio (esquiascópio) e as régua para a esquiascopia são necessários pois nem todo paciente pode ser examinado no refrator de Greens – por exemplo, crianças de pouca idade, pacientes com certos déficits neurológicos, nistagmos acentuados, ametropias elevadas (superiores aos limites do refrator) etc.

Com relação ao uso do colírio anestésico (questão 5), é rotina nos consultórios oftalmológicos, que são considerados de grupo 2, e não necessariamente se deve enquadrá-los no grupo 3 apenas por seu uso.

Com relação aos consultórios oftalmológicos que realizam o exame de angiofluoresceinografia (questão 4) com o uso de contraste, estes, sim, devem ser considerados como pertencentes ao grupo 3, pois, de fato, como descreveu a solicitante do Parecer, o exame envolve riscos.

Sabe-se que a angiografia retiniana com fluoresceína é uma técnica usada no diagnóstico de patologias oculares. Ela permite a visualização sequencial do fluxo sanguíneo simultaneamente na retina, coróide e íris. Embora esse exame já venha sendo largamente utilizado há mais de 40 anos, o seu emprego na prática clínica ainda se encontra em expansão graças à crescente sofisticação dos aparelhos e à melhora da capacidade de interpretação dos resultados³.

O uso da fluoresceína intravenosa no estudo da circulação retiniana transformou o exame angiofluoresceinográfico num valioso apoio diagnóstico, fundamental instrumento de investigação de mecanismos fisiopatológicos e importante guia terapêutico clínico e/ou

³ Lira RP, Dantas AP, Trigueiro LA, Farias PFS. Preparo do oftalmologista para o tratamento das reações adversas na retinografia fluoresceínica. Arq Bras Oftalmol. 2005;68(3):307-10. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abo/v68n3/24730.pdf>. Acessado em: 17 jun. 2020.



cirúrgico de várias patologias oculares⁴. A injeção desse contraste é considerada segura, embora numerosos efeitos colaterais tenham sido registrados na literatura oftalmológica. As reações mais comuns são náusea e vômito, e raramente ocorrem reações moderadas e graves, como a parada cardíaca⁵. Apesar de ser considerada segura, inúmeras complicações relacionadas à injeção de fluoresceína intravenosa já foram relatadas na literatura.

É cada vez mais recomendado que haja um esquema de suporte médico complementar para complicações decorrentes de reações adversas, seja um clínico/anestesiologista presente na sala, seja um clínico/anestesiologista de sobreaviso, presente na clínica, e que as clínicas possam estar aparelhadas em relação à estrutura básica de equipamentos e medicações para o atendimento inicial de reações adversas ao contraste, o que faz sugerir que as clínicas onde se realizam esse exame devam estar equipadas conforme as classificadas no grupo 3.

Esse é o parecer, S.M.J.

Brasília, DF, 16 de julho de 2020.

MARIA TERESA RENÓ GONÇALVES

Conselheira relatora

⁴ Novotny HR, Alvis DL. A method of photographing fluorescence in circulating blood in the human retina. *Circulation*. 1961;24:82-6.

⁵ Yannuzzi LA, Rohrer KT, Tindell LJ, Sobel RS, Costanza MA, Shields W, et al. Fluorescein angiography complication survey. *Ophthalmology*. 1986;93(5):611-7.