

SENSO CROMÁTICO
TEST DE HOLMGREEN

Dr. ALFREDO ROCCO — São Paulo

Obedecendo à um dos rigores da atualidade, muito em voga hoje, — o aproveitamento de obras de antigüidade — vimos com êste pequeno trabalho, naturalmente com certa preocupação na modelagem, adicionados a uns pequenos retóques e um polimento especial, apresentar o TEST DE HOLMGREEN.

Entre os tests para a determinação do senso cromático, foi preconizado o test de HOLMGREEN, desde 1876, ao mesmo tempo em que apareciam os tests de SEEBECK e o de JENNINGS com características mais ou menos semelhantes, todos êstes tests classificados hoje, entre os exames em que se processa a escolha de côres.

O test de HOLMGREEN nunca foi usado em grande escala por apresentar diversos supostos inconvenientes, porém últimamente sob orientação mais pura e científica, talvez conforme o desejo do seu autor, tem sido usado mais largamente pelos norte-americanos, nos exames de candidatos às Forças Armadas, como também nos consultórios e departamentos de pesquisa, nos casos em que se quer conhecer o tipo de defeito na percepção das côres.

Em relação a outros processos de exame do senso cromático, parece que todos êles possuem as suas vantagens e os seus inconvenientes; nos tests por COMPARAÇÃO, por exemplo, o anomaloscópio, é raro entre nós e o seu manejo requer uma certa prática, porém o seu resultado nos satisfaz plenamente; os tests chamados DENOMINATIVOS, como exemplo, as lanternas, constituem um método de grande alcance prático porém, pouco espalhado ainda entre nós; os tests de DISCRIMINAÇÃO, entre os quais os filtros, os espectrômetros e os quadros pseudo-isocromáticos, apresentam grande praticabilidade, principalmente êstes últimos e da mesma maneira os tests do tom e da côr examinados em série. (CARTÕES DE MURRAY, FANSWORTH-MUNSELL).

Inicialmente devo dizer que qualquer dos métodos existentes para a determinação dos defeitos na visão das côres, quando empregados isoladamente, não dá resultados completamente satisfatórios, sendo que hoje, é de uso corrente submeter o indivíduo a ser examinado, a mais de um test a fim de se chegar a um diagnóstico mais preciso.

Como preconizam os A. A. e mesmo nós, tivemos ocasião de referir, o método mais indicado é o de submeter o candidato ao test das TÁBOAS PSEUDO-ISOCROMÁTICAS, em seguida ao test das LÃS e, finalmente, ao test DAS LANTERNAS.

Desta maneira podemos determinar e classificar o defeito apresentado pelo indivíduo. Todavia em certas ocasiões, empregamos apenas um dos métodos. É o caso do exame praticado em grande número de indivíduos em que o fator tempo não nos permite maiores detalhes. Aí o método preconizado é o das TÁBOAS PSEUDO-ISOCROMÁTICAS e entre elas as de ISHIHARA, pelas suas reais vantagens.

Nestes indivíduos assim examinados constataremos a presença do defeito e dificilmente, salvo exceções, poderemos classificar o tipo. Nos casos em que êste objetivo se impôs, lançamos mão do test de HOLMGREEN, que apresenta um grande número de vantagens, si bem que em certos casos ainda não se consegue uma inteira elucidação do problema, pois todos nós sabemos da grande complexidade que apresenta algumas vèzes, a visão das côres. (Fatores individuais, complexidade do defeito na sua gama variadíssima, etc.).

Devo confessar que nos primeiros exames por mim executados, e creio que isto acontece com a maioria dos oculistas, usamos sòmente o test de ISHIHARA, porém, à medida que nos foi interessando o assunto, outros métodos foram usados, sempre obedecendo os rigores da técnica, o que nos permite hoje, após mais ou menos 30.000 indivíduos examinados, termos a consciência tranqüila, por vèzes inteiramente satisfeita, quando chegamos a um diagnóstico, pois estamos um pouco mais longe dos erros que fatalmente nos ocorriam e que ocorrem aos oculistas menos experimentados neste particular.

Apontaremos no decorrer desta exposição tudo o que diz respeito ao test de HOLMGREEN ou test das lãs. Ele está classificado no tipo de test em que se faz a escolha de côres pelo indivíduo a ser examinado.

No mesmo tipo de tests temos ainda o test de JENNINGS, o de OLIVIER, o de THOMPSON, o de MURRAY e o de NELA. O test de JENNINGS constitui uma modificação do test de HOLMGREEN; neste último, além dos novêlos de lã verde e rosa, servindo como padrão, adiciona-se o de côr vermelha. Êstes tests nos dão informações de grande valor, principalmente nos casos em que haja encurtamento no espectro solar em qualquer das suas regiões. Para determinação do defeito em indivíduos portadores de encurtamento ou falhas na zona do vermelho, o test das lãs dá ótimos resultados, se fôr seguido cuidadosamente.

Quanto ao número de novêlos que se empregam, recomenda-se não algumas dezenas dêles, mas uma ou duas centenas, assim é que os americanos, empregando uma coleção de 50 novêlos assim distribuídos:

verde	13	novêlos
vermelho	4	
rosa	6	
azul	5	
amarelo e alaranjado	13	
lavanda	2	
côres de confusão	10	

não chegaram a resultados conclusivos para a determinação do tipo de defeito, mas isto não acontece, e é o que preconizam os mesmos autores, quando se empregam números mais elevados, aconselhando a seguinte coleção:

vermelho	15	
verde	27	
rosa	10	
azul	13	
amarelo e alaranjado	13	
cinza	10	
marron e outros	37	num total de 125 novêlos

A hesitação do indivíduo no ato de selecionar um novelo de lã, como também a comparação direta que poderá fazer durante o exame, é de grande significação no resultado final. O indivíduo normal, por exemplo, não precisa examinar um novelo de côr diferente no novelo padrão com muito cuidado, girando o novelo na mão, e não necessita uma comparação direta para determinar se o novelo cinza, não é de côr verde ou se o azul não é escarlate. Nos casos em que isto acontece, a existência do defeito na percepção das côres é evidente e continuamos o exame apenas para determinar o tipo de gráu do defeito. Surge uma interrogação ao examinador, quando o candidato não separa os novelos que são da mesma côr que o novelo padrão; tais novelos que chamaremos de novelos omitidos, deverão ser anotados na sua côr e nuance, misturados novamente sobre a mesa, e aqueles ou outros que forem omitidos, servirão de padrão.

Êste novelo omitido, que servirá agora, como padrão, constitui uma das filigranas do test, bastante interessante para investigações.

Se no conjunto das lãs estiver um grande número de novelos, podemos ter uma representação aproximada do espectro hexacrômico e assim sendo, o candidato poderá fazer comparações, que vão de uma extremidade à outra do espectro, apresentando então as suas deficiências, quer na extremidade vermelha ou violeta.

Certas vêzes o problema se apresenta com alguma complexidade, neste método de comparação, pois nos leva a muitos tipos de confusões por parte do candidato, como por exemplo, confusão do prêto com o cinza, o marron com o vedmelho e púrpura, etc., mas quando elas são características, nos conduzem ao diagnóstico, assim como nos dão também um quadro conclusivo da sua percepção de côres.

Suponhamos que o candidato em nossas mãos, já tenha passado pelo test de ISHIHARA e que o seu resultado tenha apresentado algumas dúvidas quanto à existência de um defeito. Quero frisar aquí, que isto ocorre com freqüência nas mãos de um examinador pouco lidado com o test de ISHIHARA, sem me referir à maneira incorreta de se trabalhar com êste test.

Os novelos deverão ser espalhados sobre a mesa coberta com um pano. O candidato deverá estar sentado e os novelos deverão receber luz do dia que poderá vir de janelas colocadas atrás e do lado esquerdo do candidato. A caixa de novelos estando colocada num dos lados da mesa, por exemplo, à direita, e a tampa da mesma à esquerda. O examinador deverá indicar o novelo padrão, colocado sobre um cartão branco, na distância mais ou menos de um metro, esclarecendo que poderá inicialmente examinar um por um todos os novelos antes da seleção exigida, e colocar os novelos que achar da mesma côr ou parecida na caixa colocada à direita, e as que não forem, à esquerda. A posição do candidato deverá ser tal, que não possa ver, ao mesmo tempo, o novelo padrão e os novelos a serem selecionados.

Para compará-los deverá executar um certo movimento ao apanhar os novelos até a aproximação com o test, o que denominamos -- «comparação direta» — e isto tem relativa importância para o examinado, pois dêsse detalhe êle constata que o candidato necessita uma comparação direta dos novelos antes de se exprimir diante de uma côr. Frequentemente o candidato não está ao par exato da palavra «nuance», o que obriga naturalmente o médico ou examinador a instruir o candidato.

O indivíduo considerado normal não necessita do movimento de trazer determinado novelo até o novelo padrão a fim de compará-lo. O discromatópsico geralmente necessita fazer isso e se o fizer, a evidência de uma perturbação do senso cromático, é positiva.

O examinador deverá ainda, deixar o candidato sob uma liberdade relativa, advertindo-o que o exame vai ser realizado somente para a constatação da sua percepção para as côres e não com o fito premeditado de incapacitá-lo para qualquer função ou admissão, contrariamente aos desígnios do candidato. Finalmente, o examinador deverá instruir, como deverá proceder quanto à maneira de escolher e separar os novelos, anotando os resultados no cartão especial, sem dar indicação ao candidato.

Inicia-se o exame colocando sobre o cartão, o novelo de côr vermelha e o candidato começa com a separação dos novelos, co-

locando-os nas caixas, conforme foi referido acima. Assinalam-se os resultados, anotando se o candidato executou movimentos de dúvida ou ainda se atuou com confiança e rapidez e se omitiu certos novelos da côr indicada.

O mesmo trabalho é executado com o novelo **verde** e em seguida com o de côr **rosa**, assinalando-se sempre os resultados.

Pelo exame dos casos observados, constatamos que os indivíduos com tendência a omitir os novelos de côr vermelha ou verde, na prova em que usamos o padrão verde, isto é, os deuteranopes, confundem facilmente os novelos de côr marron. Quando apresentamos como padrão o novelo de côr rosa os mesmos indicados acima, confundem os novelos da côr cinza.

De acôrdo com a marcha do exame, lançamos mão agora, dêstes novelos de côr marron e cinza, para servirem como padrões. É o que se chama **complemento** do exame, pois na ocasião da seleção novamente de todos os novelos, tendo como padrão estas côres, evidenciamos mais claramente o defeito, sendo que com o padrão marron, o deuteranope seleciona diversos novelos de côr verde, e no caso do padrão cinza escolhe novelos de diversas côres, omitindo outros de côr cinza (considera o padrão de côr verde).

Para finalizar o test de HOLMGREEN, espalham-se sôbre a mesa todos os novelos e pede-se ao candidato que separe apenas três novelos de côres supostas mais **vivas ou brilhantes**. Êste detalhe final tem também a sua importância, sendo que os indivíduos discromatopsicos tendem a separar os novelos de côr menos viva; é o que observamos com os deuteranopes que o fazem de uma maneira falha, selecionando um de côr amarela, um alaranjado e um vermelho escuro, como tive ocasião de constatar.

Na maioria dos casos o test de HOLMGREEN nos permite elucidar a questão, havendo outros entretanto, em que por refinamento de exame, exige-se a **confirmação**. Passo a citar a observação feita por autores americanos que em presença de um portador de defeito, pelo test de ISHIHARA, o mesmo acontecendo pelo test das lâs, foi submetido à prova dos **foguetes coloridos**. Com foguetes disparados, inicialmente, a 900 metros de distância, durante à noite, o candidato assinalou a côr em presença de 3 indivíduos con-

siderados normais e servindo como contrôle. A resposta foi errada constatando-se uma deuteranopia dificilmente diagnosticável. Em presença dos foguetes de côr verde, assinalou a côr branca. Repetiu-se esta prova, e é o que se processa nestes casos, mas agora numa distância de 1.800 metros, na qual o indivíduo em questão obteve um resultado confirmatório ao primeiro, pois confundiu os foguetes de côr branca, com a côr verde. O autor, ao assinalar êste caso, acentúa que o candidato havia sido examinado por outros colegas, pelo test de ISHIHARA e pelo test HOLMGREEN, indevidamente conduzidos, sendo que em ambos havia sido considerado com resultados duvidosos e, portanto, compatível com certas funções.

Quem executa diàriamente, os tests para a percepção das côres, poderá aquilatar a dificuldade que encontra, certas vêzes, para se firmar um diagnóstico, e quando isto não acontece, a simples constatação do defeito por si, já é difícil.

Seriam muitos os casos que poderiam ser citados para mostrar as diversas possibilidades de erros, que sòmente esclarecidos pela conduta no processo empregado. O meio mais seguro para evitar tais erros de técnica, aparentemente de não grandes consequências, mas que invalidam completamente o exame, é o PERFEITO CONHECIMENTO EMPREGADO, e o CONHECIMENTO DOS PRINCIPAIS TIPOS DE DEFEITOS que podem ocorrer.

Quero referir-me, em primeiro lugar, pela sua freqüência, às deuteranopias e às protanopias, e em seguida às suas fórmas atenuadas, a deuteranomalia e protanomalia.

Adotamos em nosso serviço, para a pesquisa do senso cromático, o test de ISHIHARA e outras vêzes o test de ISHIHARA-STILLING, como preconiza o Regulamento do Serviço de Saúde da Aeronáutica, em seguida submetemos os indivíduos ao test de HOLMGREEN e posteriormente ao test das LANTERNAS ou LUZES COLORIDAS.

Certos indivíduos pela maneira de se conduzir nos primeiros tests, já evidenciam a sua anomalia e pela prática podemos classificá-los quanto ao defeito que possuem; outros, ao contrário, necessitam ser examinados mais acuradamente, a fim de darmos um parecer final.