Faculdade de Medicina da Bahia

THESE

SÃO PAULO
DUPRAT & COMP. – RUA DIREITA, 14
1906

Faculdade de Medicina da Bahia

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Em 30 de Outubro de 1906

PARA SER DEFENDIDA POR

Edmundo de Carvalho

(Natural do Rio de Janeiro)

Filho legitimo do Dr. Antonio Amancio Pereira de Carvalho e de D. Emilia da Silva Carvalho

Bacharel em Sciencias e Lettras pelo Gymnasio de S. Paulo

Ex-auxiliar do "Hospital Ophtalmico do Dr. Pignatari" em S. Paulo

Ex-interno da clinica Ophtalmologica da Faculdade de Medicina da Bahia

Afim de obter o gráu de Doutor em Medicina

DISSERTAÇÃO

Cadeira de Clinica Ophtalmologica

Campo Visual dos Epilepticos

(Continuação ao estudo do Campo Visual dos Degenerados)

Contribuição

PROPOSIÇÕES

Trez sobre cada uma das cadeiras do curso de Sciencias Medicas e Cirurgicas

SÃO PAULO

DUPRAT & COMP. — RUA DIREITA, 14

1906

Faculdade de Medicina da Bahia

Director—DR. ALFREDO DE BRITO
Vice-Director—DR. MANOEL JOSÈ DE ARAUJO

Lentes cathedraticos

OS DRS.	MATERIAS QUE LECCIONAM
1.ª Secção	
J. Carneiro de Campos	Anatomia descriptiva
Carlos Freitas	Anatomia medico-cirurgica
2.ª Secção	
Antonio Pacifico Pereira	Histologia
Augusto C. Vianna	Bacteriologia
Guilherme Pereira Rebello	Anatomia e Physiologia pathologicas
3.ª Secção	
Manoel José de Araujo	Physiologia
José Eduardo F. de Carvalho Filho	Therapeutica
4.ª Secção	
Josino Corrêa Cotias	Medicina legal e Toxicologia
Luiz Anselmo da Fonseca	Hygiene
5.ª Secção	
Braz Hermenegildo do Amaral	Pathologia cirurgica
Fortunato Augusto da Silva Junior	Operações e apparelhos
Antonio Pacheco Mendes	Clinica cirurgica, 1.ª cadeira
Ignacio Monteiro de Almeida Gouveia	Clinica cirurgica, 2.ª cadeira
6.ª Secção	
Aurelio R. Vianna	Pathologia medica
Alfredo Brito	Clinica propedeutica
Anisio Circundes de Carvalho	Clinica medica, 1,ª cadeira
Francisco Braulio Pereira	Clinica medica, 2.ª cadeira
7.ª Secção	
José Rodrigues da Costa Dorea	Historia natural medica
A. Victorio de Araujo Falcão	Materia medica, Pharmacologia e Arte de formular
José Olympio de Azevedo	Chimica medica
8.ª Secção	
Deocleciano Ramos	Obstetricia
Climerio Cardoso de Oliveira	Clinica obstetrica e gynecologica
9.ª Secção	
Frederico de Castro Rebello	Clinica pediatrica
10.ª Secção	
Francisco dos Santos Pereira	Clinica ophtalmologica
11.ª Secção	
Alexandre E. de Castro Cerqueira	Clinica dermatologica e syphiligraphica
12.ª Secção	
J. Tillemont Fontes	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas
João E. de Castro Cerqueira	Em disponibilidade
Sebastião Cardoso	Em disponibilidade

Lentes substitutos

OS DOUTORES	
José Affonso de Carvalho (interino)	1.ª Secção
Gonçalo Muniz Sodré de Aragão	2.ª "
Pedro Luiz Celestino	3.ª "
.....	4.ª "
Antonino Baptista dos Anjos (interino)	5.ª "
João Americo Garcez Fróes	6.ª "
Pedro da Luz Carrascosa e José Julio de Calasans	7.ª "
J. Adeodato de Souza	8.ª "
Alfredo Ferreira de Magalhães	9.ª "
Clodoaldo de Andrade	10.ª "
Albino Leitão (interino)	11.ª "
Luiz Pinto de Carvalho (interino)	12.ª "

Secretario—DR. MENANDRO DOS REIS MEIRELLES
Sub-secretario—DR. MATHEUS VAZ DE OLIVEIRA

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

Considerações geraes

As relações muito estreitas que a escola do professor Cesar Lombroso, de Torino, deixou claramente demonstrado existir entre a actividade sensorial e as manifestações psychicas, muito contribuiram para que numeroso grupo de experimentadores tentasse a pesquiza dos varios modos de se patentear a sensibilidade.

— A retiniana foi a escolhida para o estudo especial que, então, se encetou, porque, como de modo criterioso e preciso diz Sollier, a vista é o sentido mais aperfeiçoado, por permittir a franca distincção entre as perturbações do systema sensorial e as do systema central.

Multiplicaram-se os trabalhos sobre o *campo vizual;* Charcot completou seu estudo sobre os disturbios vizuaes nas hystericas, depois Thomsen e Oppenheim, Magnan, D'Abundo, Bianchi e outros, tendo em vista elucidarem o cortejo de perturbações taes nas molestias do systema nervoso central ou peripherico, proporcionaram tanta importancia a esse assumpto, que hoje elle pertence á alçada não só da neurologia propriamente dita, como á psychiatria e até á Medicina-Legal.

— A Charcot, com seu magistral trabalho sobre campo vizual na hysteria, depois, em outras nevroses e em varias perturbações psychicas, seguem-se Thomsen e Oppenheim, encontrando, não constantemente embora, a hemiopia dos hystericos, e notando a *diminuição concentrica do campo vizual nos epilepticos,* não só depois do accesso, como nos intervallos, tanto no estado tranquillo como nos abatimentos da consciencia ou de depressão psychica.

Em virtude disso, concluiram o parallelismo entre a extensão do campo vizual e a sensibilidade psychica.

O mesmo estreitamento concentrico foi encontrado por Finkelsteins, depois das crises convulsivas.

Já se approximando mais das idéas modernas, tão convictamente sustentadas pelo professor Ottolenghi, appareceu D'Abundo considerando o estreitamento do campo vizual dos epilepticos não só como consequencia necessaria e immediata do accesso, como existindo nos intervallos dos mesmos.

Feré, em seu precioso livro «*Epilepsia* e *Epilepticos*» diz ser levado a crêr que em todas as manifestações epilepticas com perda do conhecimento são seguidas de amblyopia que seriam sempre observadas si se conseguisse chegar a tempo.

Ainda diz elle ter insistido nesses exames, e em 18 individuos ter observado estreitamento muito notavel após os accessos puramente convulsivos.

Encontrou todas as vezes que os doentes eram examinados apenas meia-hora ou menos, depois de finalisado o accesso.

Na mesma série de estudos, Pichon verificou que o estreitamento do campo vizual dos epilepticos se dava no $^1/_3$ dos casos examinados por elle; ainda considerou, analysando o traçado do campo vizual, mais irregular o da côr vermelha, comparativamente á branca e a verde.

—Encetando, dissemos que o estudo do campo vizual era hoje indispensavel ao neuropathologista, como ao psychiatra e ao medico-legista; agora, embora de modo rapido, procuraremos apresentar os factos que confirmam essa asserção.

Descobre-se, pela medida do campo vizual, segundo o professor Ottolenghi, o resto de um ataque epileptico com poucas horas, de antecedencia.

—E' conhecido em Medicina-Legal o grande valor dos methodos empregados na descoberta da simulação: a medida do campo vizual não fornece dados falsos, pois são de modo facil reconhecidos.

Mais difficil de caracterisar é a simulação da epilepsia fóra do accesso, mas diz o professor Ottolenghi, que os caracteres encontrados por elle nos seus epilepticos são bastante preciosos por serem achados com grande frequencia no intervallo dos accssos.

Vantagens outras são apresentadas pelo mesmo professor, na differenciação do epileptico, hysterico, neurasthenico, etc.

Não explanaremos este ponto por se affastar do assumpto propriamente do nosso trabalho, bastante exclusivo.

Methodo de estudo

Dependendo nossas observações de um rigoroso exame e levando-se em consideração todas as minudencias a que tem direito o delicado estudo da topographia retiniana, julgámos indispensavel fazer algumas referencias ao que de mais importante relativo ás percepções vizuaes nascidas em toda extensão da retina (excepto na fosseta central e immediações) que constituem a vizão excentrica, tambem indirecta ou peripherica.

Si, por um reflexo, em nossos olhos, na *fovea centralis,* — termino do eixo optico do globo ocular — se fórma com grande nitidez na distincção de seus minimos detalhes, a imagem do objecto, sobre o qual esteve fixa nossa attenção, outro tanto não acontece quando buscamos a qualidade das sensações na retina peripherica.

Este *desideratum* é alcançado por meio de instrumentos especiaes, bastante conhecidos de todos aquelles que se dedicam á Ophtalmologia que tão alto hoje se conserva, esteiada no talento habilitado de Wecker, na concepção esclarecida de Graefe.

— *Campimetro e Perimetro* são os dois apparelhos empregados, que têm por fim chamar a attenção do individuo a examinar para um objecto visto obliquamente, sem que elle o fixe; desse modo, ficarão desenhados os limites attingidos pela retina excentrica na percepção do objecto, não só relativamente á sua fórma, como á sua coloração.

Ligados esses pontos encontrados em varias posições de um mesmo plano, obteremos o contorno polygonal chamado — *Campo Vizual.*—

Poderia parecer surperflua e dispensavel a discripção dos referidos apparelhos, si não tivessemos em mira a demonstração dos inconvenientes de um sobre o outro, e da preferencia que demos ao que reputámos melhor.

—O *Campimetro* é constituido por um quadro negro, tendo na parte central um pequeno ponto de fixação (commummente uma cruz branca), e em seu *lado* inferior um descanso ou apoio para o mento, variavel em altura, de modo a produzir uma horizontal tirada do olho a examinar sobre o centro de fixação.

—Faz-se percorrer o objecto a examinar, sobre o polygono-negro, em varias direcções, da peripheria para o centro, e logo que fôr reconhecido será marcado esse ponto no proprio quadro negro.

De objecto para o exame costuma-se fazer o proprio giz, que tem a grande vantagem de facilitar a annotação

Simples se torna o modo seguinte de traçar o campo vizual: o individuo fixa, sómente com um dos olhos, um ponto de uma superficie ~~vizual~~; procura-se com um pedaço de papel branco, por ex., a distancia mais affastada em que o objecto póde ser *indirectamente* percebido, em varias direcções, não só quanto ao seu contorno, como á coloração: reunidos todos esses pontos obtem-se o campo vizual para o objecto examinado.

Reproduz-se a fórma de um cone, cujo vertice é representado pelo olho e de base, sobre o quadro negro, variavel e tanto maior quanto mais afastada.

Assim sendo, torna-se condição essencial e indispensavel, antes de serem tiradas conclusões sobre qualquer traçado, operar sempre á mesma distancia, e de, *á priori*, conhecer as dimensões que apresenta um campo vizual physiologico.

Resta na descripção do apparelho dizer que as medidas adoptadas são lineares—centimetros—.

O campimetro apresenta, entretanto, inconvenientes, que muito prejudicam o resultado final de um exame rigoroso.

Assim, por elle, o campo vizual é projectado sobre um plano e occupará uma superficie tanto maior quanto mais obliqua fôr a direcção.

Por isso, em pesquizas campimetricas, o olho a examinar é collocado muito proximo do quadro negro, com o fim de evitar

que se lhe dêm consideraveis dimensões, mas, tal proximidade tem influencia e não pequena sobre o phenomeno da accommodação, e por consequencia, constitue outro inconveniente.

Ainda na analyse das desvantagens do Campimetro, Lagrange et Valude assim se exprimem: «os eixos opticos secundarios, segundo os quaes, os raios incidentes extremos encontram as partes mais excentricas da retina, cortam o eixo optico principal do olho em angulo quasi recto; são pois, parallelos ao quadro negro do campimetro e não podem provir delle: o *campo campimetrico* para os limites exteriores do campo vizual será incompleto, ao menos para a direcção temporal, onde o supercilio, nem o nariz, nem a bochecha interceptam a entrada dos raios extremos.»

Ainda. O porta-objecto, deslocado sobre o plano do campimetro, apparece ao olho em exame a uma distancia tanto maior quanto mais afastado fôr ficando do centro do quadro.

Si esses factores não fossem sufficientes, citariamos Landolt e Hummelshein apresentando a necessidade de transformar uma medida linear em valor de angulo, na interpretação do diagramma.

Explorando a sensibilidade das partes excentricas da retina todos esses inconvenientes desapparecem sendo substituido o plano por uma superficie espherica em cujo centro ficará, fixo, o olho a examinar.

Só então haverá entre a curva traçada sobre a calotte espherica e a parte sensivel do fundo do olho, uma perfeita semelhança, de modo que espaços eguaes no traçado, em qualquer posição que se os considerem, representarão uma extenção egual da retina porém, bem se vendo que em opposição, devido ao entrecruzamento que soffrem os raios luminosos no olho, onde as imagens se estampam invertidas: a metade inferior do campo vizual é resultado da sensibilidade da parte superior da retina e vice-versa.

Baseado no principio que Purkinje primeiro enunciára de que para se tomar um exame preciso do campo vizual era necessario uma superficie espherica concentrica á retiniana, foi construido por Aubert e por Fœrster introduzido na pratica, o instrumento denominado — *Perimetro.*

Das descripções deste apparelho, preferimos a de Masselon — o discipulo inseparavel de Wecker, e sobre quem o prof. Abadie

assim se expressa: "o nome de Masselon deve ser unido ao de Wecker. Tão activo e intelligente, quão modesto e dedicado, foi um collaborador, um auxiliar de todos os momentos. Sem elle, Wecker, absorvido por suas occupações materiaes, não teria conseguido dar toda a expansão exigida por seu vasto espirito.„

O perimetro consiste em um arco metallico, largo, chato, côrado de negro em sua face interior, representando um semi-circulo fixo em uma columna vertical, em torno da qual póde girar de modo a engendrar, pelo movimento de rotação que descreve, um *hemispherio.*

O arco é dividido em gráos em sua face exterior a partir do vertice, que representa o zéro até as extremidades, correspondentes a 90.º

Delle faz parte um apoio movel, duplo, que se póde, á vontade, mais ou menos elevar, e que é destinado a receber o mento do paciente; existe ainda uma haste que termina por uma placa de marfim curva, disposta de tal modo que o rebordo orbitario, applicado sobre ella, proporciona uma correspondencia entre o centro optico do olho e o centro do instrumento.

O perimetro que, por mais uzado, acabámos de descrever, apresenta certas minudencias de grande valor e que merecem uma explicação. Assim, é de necessidade o arco ser largo afim de não apparecer a mão do observador, quando em pesquizas dos limites do campo vizual. A graduação é marcada na face exterior do arco, para que possa escapar ás vistas do individuo examinado. Adoptado, como foi por nós, o *perimetro,* descreveremos o methodo applicado geralmente quando nos servimos desse apparelho.

O doente sentado diante do perimetro, tendo um dos olhos coberto, colloca o mento sobre o *descanso,* em altura capaz de produzir uma horizontal tirada do centro de fixação ao centro optico.

Com o olhar do doente dirigido para o centro de fixação do perimetro e com o arco em uma direcção determinada, o observador faz percorrer um pequeno quadrado de papel da extremidade para o centro do arco, ou segundo uma direcção centripeta, até o ponto onde o paciente accusar ter visto distinctamente. Certos auctores, entre os quaes Fœrster, mandam o examinado fixar um ponto interno ao centro do apparelho; a 15.º para dentro,

relativamente ao olho examinado. Fœrster proporciona deste modo uma correspondencia entre o vertice do *hemispherio* engendrado pela rotação do arco e a papilla; obtem com semelhante processo um campo vizual mais symetrico.

Não obstante esta vantagem, tal pratica não prevaleceu, pois, com a judiciosa ponderação de Masselon, a distancia entre a papilla e a macula não é constante e sendo observada a média fixa de 15.º não se ficará isento de commetter um erro até *in-extremis* de 4.º gráos. Actualmente, os perimetros, como o de Landolt que servio para nossos estudos, levam a marca de fixação sobre o vertice do eixo do apparelho.

Outras pequenas divergencias existem entre os auctores na pesquiza do campo vizual perimetrico. Mandam alguns que os pedaços de papel côrado, indispensaveis em semelhantes exames, tenham um centimetro quadrado de superficie. Lagrange e Valude e Coppez (de Bruxellas) assim pensam. Outros auctores aconselham dois centimetros de lado ou quatro centimetros quadrados.

Nós nos servimos de pedaços de papel com um centimetro de lado, sendo que estes eram percorridos sobre o arco, não adaptados á corrediça propria do perimetro, mas, presos a extremidade de uma fina haste negra de madeira.

Já vimos que o olho a examinar fixando o zero do perimetro, a corrediça ou haste de madeira é conduzida da peripheria para o centro, de um modo nem rapido nem lento, até o momento em que o disco seja percebido pelo paciente; verificado sobre o arco o numero de gráos, marca-se o diagramma no meridiano correspondente.

Repete-se a mesma operação na extremidade opposta do arco; conhecidos os limites do campo vizual para um meridiano, varia-se a inclinação do arco e se procede da mesma maneira afim de obter os limites extremos do campo vizual para esse novo meridiano, e assim successivamente se pesquizará com o numero de meridianos desejados. Ao mesmo tempo se vae praticando a transferencia para o diagramma.

Pequenas considerações devem ser feitas quanto ao modo de se comportar o doente diante do perimetro, e ainda relativas ás condições do meio em que o campo vizual deve ser tomado.

Como preliminar do exame, deve se ensinar ao doente com toda minudencia, o que se deseja que elle faça; exige-se, em

seguida: *(a)* fixar sempre o zero do perimetro, o que não é muito facil, maximé por se achar vendado um dos olhos; *(b)* só dever indicar o momento em que distinguir claramente o objecto e não accusar uma vaga percepção de um corpo em movimento.

Operar sempre com luz de igual intensidade, a mais forte que se possa encontrar em uma sala, sem que entretanto, se torne incommoda para o doente, deve ser uma condição sempre lembrada por quem se encarregar dos fatigantes e difficeis exames perimetricos do campo vizual.

Quando se explorar a parte superior do campo vizual, recommendar ao doente abrir o olho em exame, afim de evitar a reducção proveniente do anteparo proporcionado pela palpebra e pelo rebordo orbitario correspondente.

Além da intensidade luminosa e das partes circumvizinhas ao globo ocular, capazes de uma diminuição do campo vizual, outras condições exercem influencia sobre elle.

Pela propria situação topographica do globo ocular, quando está profundamente collocado na orbita, as partes peripherica ficam constituindo maiores factores de reducção do campo vizual. A elevação formada pela raiz do nariz dá lugar a um estreitamento do campo vizual na parte interna, correspondente ao diametro horizontal; ainda maior causa de diminuição para a parte infero-interna é a elevação do nariz mesmo.

A palpebra superior incompletamente levantada e ao rebordo orbitario correspondente, como causas de reducção superior do campo vizual, já nos referimos mais acima. Diz Masselon que estas causas de reducção dos limites do campo vizual podem ser eliminadas, dando-se para cada uma das quatro direcções principaes uma posição conveniente á cabeça do doente, emquanto o olhar permanece fixo ao zero do perimetro.

Ao mesmo tempo que aconselha essa variante nas posições da cabeça do doente, o proprio Masselon, para *evitar o inconveniente do deslocamento da cabeça* nascido da fadiga proporcionada pela demora inevitavel de semelhantes exames, manda collocar a face do examinado voltada um pouco para dentro e conserval-a até o fim do exame.

N'este particular não concordamos com aquelle professor e pensamos que a cabeça deve permanecer na maior immobilidade possivel em frente ao zero do perimetro.

Em primeiro logar, não vemos como a posição lembrada pelo prof. Masselon póde evitar a fadiga do doente. Quanto ás variantes de que fallámos, que elle aconselha afim de evitar as causas de reducção, diremos que elle proprio já procurou meio de immobilisar a cabeça; e ainda mais, ficando á vontade do doente a melhor posição, tendo em vista o desapparecimento das elevações circumvizinhas ao globo ocular, não poderiamos considerar médios os limites do campo vizual.

Accresce que nada impede de considerarmos normal um campo vizual com as inevitaveis reducções de peripheria que não o deixam circular.

Si quizermos sustentar a necessidade de permanecer immovel a cabeça do doente, diremos que Grand Mont, procurando aperfeiçoar o estudo da perimetria, modificou o apparelho de Landolt, estabelecendo como uma de suas innovações um accessorio fixador da cabeça.

Dentro em pouco trataremos do seu perimetro.

Entre as causas de influencia directa sobre os limites do campo vizual não incluiremos o diametro pupillar na opinião de alguns auctores.

Ha outros asseverando que o augmento da pupilla produzido pela atropina conduz a maior extensão do campo vizual; Masselon diz que isso se dá não porque o campo optico se ache augmentado pela dilatação do orificio pupillar, mas devido á maior accentuação da intensidade luminosa da imagem retiniana produzida por aquella dilatação.

Esse augmento de intensidade, medido por seu effeito sobre a retina, é sobretudo sensivel para os objectos vistos segundo a direcção muito obliqua de um eixo secundario e se tornará mais vizivel para as imagens excentricas.

— Effeito inteiramente opposto foi verificado por Charpentier, pela acção da eserina, isto é, o estreitamento do campo vizual. Acontece, porém, que não é como se pensava, a iris contrahida podendo encobrir as partes excentricas da retina, mas porque a diminuição do diametro do orificio pupillar conduz a um enfraquecimento de intensidade luminosa das imagens retinianas, e disso resulta a menor extenção do campo vizual.

— Outro factor capaz de exigir considerações é a accommodação, que Lagrange e Valude suppõem poder ser desprezada; deste modo já não pensa Carter que fez construir seu perimetro, tendo como modificação ao de Landolt um orificio no centro do arco afim de evitar os effeitos notaveis da accommodação.

Pensamos, como este ultimo auctor, que ella tem influencia sobre o campo vizual, e por isso nos exames que fizemos davamos descanso ao olho coberto antes de ser examinado.

O estado da refracção é considerado como de importancia na determinação do campo vizual e por isso só tirámos nossas conclusões baseadas em exames feitos nos limites da vizão distincta, isto é, em doentes dotados de acuidade approximadamente normal.

Si qualquer modificação da vizão central fosse encontrada, ainda poderiamos obter campo vizual exacto, corrigindo préviamente os defeitos do olho examinado á custa dos vidros—(lentes).

A *chromatopsia peripherica* é feita do mesmo modo que a luminosa e constitue hoje assumpto de maxima relevancia, attentas as estreitas affinidades existentes entre o apparelho da vizão e o systema nervoso geral, cephalico ou medullar.

Empregámos no perimetro pequenos pedaços de papel côrado, que variam de volume segundo os auctores; nós fizemos sempre nossas pesquizas com pedaços de papel de dois centimetros quadrados de superficie.

Este exame do campo vizual das côres apresenta, entretanto, certa difficuldade tendo por causa a impressão luminosa antecedente á sensação da côr. Ficará mais claro exemplificando.

A chromatopsia peripherica é feita do mesmo modo que para a branca. E' preciso fazer ver que as partes excentricas da retina são menos impressionaveis ás côres do que a parte central e além disso, variam de sensibilidade para as differentes côres.

—Empreguem-se as côres de intensidade sufficiente como as póde fornecer a decomposição da luz solar, e acharemos que a sensibilidade chromatica attinge os limites do campo vizual e que não ha *zona retiniana achromatica propriamente dita*

Ao contrario, si substituirmos côres espectraes muito vivas pelos papeis côrados, como se faz habitualmente, verificaremos

então que além de certo limite, variavel com as côres, o tom do papel deixa de ser percebido, para apparecerem os intermediarios. Assim, tratando-se do vermelho, o doente accusará muito além do limite proprio um tom esbranquiçado, que a medida que se vae approximando o indice do centro de fixação se transforma successivamente em amarello, alaranjado, mais escuro, e depois em vermelho.

O exame faz-se habitualmente para as tres cores fundamentaes *vermelha, azul e verde*, em papeis de 2 cent. quadrados ou de diametro. Torna-se necessario para o bom exito na comparação dos exames fazel-os em dias de egual intensidade luminosa, com descanço da vista do paciente e demais factores de que tratámos quando descrevemos o campo vizual para o branco.

Destacaremos ainda que é de grande monta a escolha das cores, porque, si as empregarmos pallidas, observaremos que o campo vizual do azul se estreita mais do que o campo vizual do verde e do vermelho. E' bom chamar attenção sobre este ponto, porque algumas vezes acontece desmaiarem as cores, ficando o perimetro exposto por algum tempo.

Foi tendo em mira esta minuciosa condição que H. Coppez, de Bruxellas, estabeleceu processos para reconhecimento de egual saturação das côres.

Manda Masselon: a amostra côrada se fará avançar lentamente da peripheria para o centro até que o paciente fixando o zero do instrumento reconheça a côr.

Este ponto será notado no diagramma e se recomeçará a experiencia em uma outra direcção, de modo a obter um numero sufficiente de pontos que, reunidos por uma linha continua, constituem uma curva *normalmente* quasi parallela á que encontrámos no campo vizual para o *branco*.

Si este methodo aconselhado pelos auctores dá resultados positivos, tratando-se de individuos de capacidade intellectual integra, ou com pertubações oculares sómente, não poderá servir nos casos de exames em desequilibrados, nos epilepticos que constituiram o nosso centro de trabalho, nos hystericos, nos nevropathas, onde se encontra bem accentuada a tendencia á mentira ou a desviar a attenção do observador.

Nascendo da pratica de taes exames perimetricos em epilepticos, adoptámos um processo que, com pequeno esforço deu

resultados fieis capazes de corresponderem exactamente ao campo vizual para as côres nos doentes examinados.

Consiste esse processo em examinar, n'uma direcção qualquer, sobre um raio, uma côr, ao mesmo tempo que no raio opposto diametralmente faziamos percorrer outra côr, e de novo no primeiro raio a outra ou a mesma como contra-prova; assim examinavamos em um diametro dado todas as côres escolhidas, com exito seguro, por escapar ás respostas casuaes ou de tentativas.

Ao doente não era dado adivinhar a côr que lhe ia apparecer e consequentemente, só accusava vendo-a em realidade. Segundo o processo aconselhado pelos auctores, o doente, tentada a mesma côr em varias direcções, não trepidava em deduzir tratar-se da côr ensaiada nos primeiros raios do perimetro com o fim de abreviar o trabalho explorador por tentativas.

Casualmente, quando já bastante familiarisado com o processo acima descripto e não citado pelos auctores correntes, para grande gaudio nosso, encontrámos um artigo do prof. Grand Mont, aconselhando um *perimetro* seu onde tambem cita o que elle chama o *campo polychromo*.

Achamos conveniente acompanhar o auctor em sua descripção que assim diz « Para obter-se o campo polychromo, faz-se apparecer nos indices côres differentes uma das outras de modo que o doente não as tenha visto previamente. Fazendo avançar os indices á custa da manivella até que o doente declare o que está em cada um d'elles, e repetindo quatro vezes essa operação, alternando as côres de cada indice, obtem-se a medida do campo peripherico para as côres desejadas.

Continua elle: «foi por esse processo que pude estabelecer com certeza o valor do campo chromatico. Antes de expor quero assignalar uma outra causa de erro: é devido a que a retina perde muito rapidamente sua sensibilidade ás impressões luminosas côradas, isto é, que si se procede muito lentamente na exploração peripherica dessa membrana ou si se deixa muito tempo uma superficie côrada impressionar a mesma parte da retina esta perde a pouco e pouco a sensação da côr.»

Tratando das medidas normaes do campo visual para as côres, diremos estarem concordes os auctores, considerando menor o campo do verde, maior o do azul e intermediario o do vermelho.

Do mesmo modo que o campo vizual para o branco, os limites para as côres serão um pouco maiores para fóra e poderão em condições physiologicas, offerecer algumas differenças segundo os individuos, sem que entretanto possam cahir abaixo de certas dimensões.

É preciso saber onde termina o estado normal, conhecendo o *minimum* de extenção que deve offerecer o campo vizual para o verde.

Masselon avalia em 30° para cima, 35.° para dentro, 35.° para baixo, 40° para fóra.

Grand Mont apresenta as seguintes quantidades: para o azul no lado externo, a vizão se extende a 80 ; 50 para a parte superior; 50 para o lado interno; 60 para o lado inferior.

Para o vermelho, 80° do lado externo; 40° para a parte superior; 40° para dentro; 50° para a parte inferior.

Para o verde: 70° ext.; 30° sup.; 30° interno 40° inf.

Para o branco: Ext. 90°, sup., 60° int., 60°, inf. 70.

Schoen que muito estudou essa questão, considera como physiologico:

	Azul	Vermelho	Verde
em cima:	45°	40°	30 a 35°
para fóra:	65°	60°	40°
» baixo:	60°	50°	35°
» dentro:	60°	50°	40

Landolt, baseado em recentes pesquizas, considera como minimum o seguinte campo vizual para as 3 côres fundamentaes:

	Azul	Vermelho	Verde
sup.:	50°	35°	30°
ext.:	80°	70°	55°
inf.:	55°	45°	35°
int.:	50°	40°	30°

Actualmente, attenta a importancia do estudo das modificações do campo vizual em varias molestias nervosas de origem central ou peripherica, systematisadas ou não, têm apparecido perimetros novos, onde se tem procurado corrigir ou evitar as faltas existentes nos primitivos.

Além dos perimetros de Fœrster, Landolt, com suas reformas, o de Carter caracterisado por apresentar um orificio no ponto central como meio de ser evitado o effeito da accommodação, encontramos o do professor de Lapersonne cujo *mostrador* é variavel de côr e de dimensões, e deslocavel sem que isso perceba o paciente.

O de Maklakoff foi feito para ser uzado na obscuridade.

O de Grand Mont, cuja descripção mais ou menos completa faremos, em vista das vantagens que apresenta e por não ser conhecido entre nós, será descripto.

O primeiro aperfeiçoamento do Dr. Gillet de Grand Mont consistiu na inscripção automatica do campo vizual, evitando ao observador a leitura longa e fatigante feita no arco do instrumento. Com a invenção do seu *perimetro registrador* não attingiu ao mais alto gráo de aperfeiçoamento, porquanto, impressionou-lhe o deslocamento da cabeça do doente dando em resultado causas de erros nas avaliações perimetricas o que só com um apparelho contentivo poderia ser evitado.

Elle acrescentou ao perimetro esse annexo, tendo pontos fixos no mento, na fronte e nas temporas.

Tendo em vista evitar o deslocamento do doente na pesquiza comparativa dos 2 olhos, elle juntou ao ramo frontal um obturador para um dos olhos, que, movel em todas as posições, impossibilitava o doente do minimo movimento.

Esse perimetro tem quatro arcos que, dois a dois formam dois semi-circulos com 30 centimetros de raio. Estes arcos perimetricos podem soffrer uma rotação em torno de um eixo horisontal e occupar successivamente todos os meridianos da esphera.

Em cada arco se acha um *mostrador* que se póde fazer mover desde a extremidade livre delle até o centro de fixação. Nos mostradores são collocados os papeis côrados ou brancos do tamanho referido (°,02 centimetros no nosso caso)

Estes são movimentados por fios que se vêm enrolar cada um isoladamente numa roda, gyrando por meio de uma manivella. Com o movimentod esta avançam todos os mostradores a um tempo si estiverem ligadas as rodas ao eixo da manivella, e correrão separadamente se isolarmos os mostradores desejados para o exame.

Com esse apparelho complicado diz Grand Mont ter supprimido as difficuldades da *perioptometria,* porque além da rapidez, os quatro arcos contribuem muito para a immobilisação sempre difficil do olho do doente. Em verdade, quando o olho é solicitado em uma só direcção, pelo desejo de ver apparecer uma superficie luminosa ou côrada que se lhe annuncia, elle se volta instinctamente para essa direcção e falha se torna a observação.

É este um dos motivos pelos quaes não empregamos o *campimetro* e sim o *perimetro* nas nossas pesquizas pois o quadro enorme daquelle impede que o observador fixe sempre a direcção do olhar do doente.

É facto de observação que um olho guarda absoluta immobilidade quando espera que surja em quatro pontos ao mesmo tempo, oppostos uns aos outros a superficie luminosa ou côrada correspondente a cada um dos pontos.

Os quatro arcos do perimetro de Grand Mont têm por fim principal immobilisar o olho do doente.

Estudos do prof. Ottolenghi

Este illustrado e laborioso mestre da Universidade de Torino, o professor Ottolenghi, fez, em 1891, um trabalho sobre *campo vizual dos psychopathas e criminosos,* onde foram incluidos os doentes epilepticos, que constituem, em especial, o assumpto do trabalho que ora apresentamos.

Em suas pesquizas, observou o campo vizual de 30 delinquentes, dos quaes 26 typicos, *15 epilepticos adultos, 8 menores epilepticos* (fóra de accesso,) 4 hystero-epilepticos, 4 neurasthenicos, 11 prostitutas, 4 mulheres criminosas de occasião, 10 mulheres criminosas typicas, 13 menores delinquentes e 8 pellagrosos.

Suas pesquizas foram feitas com o perimetro de Landolt, procedendo, diz elle proprio, muito attentamente da *peripheria para o centro,* em varios sectores e produzindo no arco excursões lentas de 5.º no maximo.

Como condições indispensaveis para a demonstração cabal de seus estudos experimentaes, declara elle ter feito as observações no *Manicomio de Torino,* em condições approximadamente eguaes de luz, para o que collocava o instrumento sempre diante de uma janella, onde era illuminado em todas as direcções.

Os doentes eram estudados quando completamente tranquillos, tanto sob o ponto de vista do campo vizual luminoso, como do campo vizual para as côres.

Nesse estudo, elle procurou a extensão maior ou menor do campo vizual, a fórma, quanto ao modo especial de se patentear a peripheria, isto é, a regularidade na linha que reune os diversos pontos extremos da vizão da imagem nos varios sectores.

Assim procedendo, o professor de Torino tinha estudado a sensibilidade retiniana, o modo mais ou menos symetrico de funccionamento das diversas partes periphericas da retina, onde uma imagem começa a ser percebida.

Si até agora, as minudencias de methodos de estudo do prof. Ottolenghi acceitamos, reconhecendo seu valor, não calaremos e ousamos declarar que discordamos de sua valiosa opinião quando diz «*(non é procedendo molto lentamente nel far girare l'arco del perimetro, esperimentando la vizione periferica in maggior numero di meridiani, che si puó avere in esatto concetto della periferia del campo visivo.)*»

Não. E' sabido, e constitue facto de nossa observação que varias vezes em um espaço de 20 gráos e até mesmo de 10 gráos, se verificam irregularidades no contorno de um campo vizual.

Dos epilepticos (adultos) estudados, o prof. Ottolenghi obteve a média de extensão do campo vizual seguinte:

$$\mathbf{O\ D}\left\{ e \begin{array}{l} a\ 41 - 40 - 38 - 41 - 47 - 51 \\ \hline b\ 40 - 41 - 40 - 39 - 37 - 37 \end{array} \quad i \begin{array}{l} 54 - 58 - 63 - 63 - 63 - 63 \\ \hline 39 - 41 - 44 - 54 - 60 - 64 \end{array} \right.$$

$$\mathbf{O\ E}\left\{ e \begin{array}{l} a\ 43 - 40 - 37 - 38 - 39 - 37 \\ \hline b\ 43 - 39 - 43 - 39 - 41 - 46 \end{array} \quad i \begin{array}{l} 38 - 46 - 53 - 62 - 65 - 66 \\ \hline 51 - 54 - 59 - 65 - 66 - 67 \end{array} \right.$$

Desta média deduziu elle:

1.º A linha perimetrica apresenta-se ligeiramente sinuosa: não offerece depressões nem saliencias notaveis, pois, não sendo constantes os pontos onde a imagem começa a apparecer nos varios sectores, não póde tal caracter apparecer accentuado nos resultados medios.

2.º Claro apparece, entretanto, o limite do campo vizual na metade externa e na metade interna, tanto nos delinquentes natos, como nos epilepticos, e mais ainda naquelles do que nestes.

Com effeito, nos criminosos o maximo limite superior attinge a 50º, 51º á direita; 48º e 56º á esquerda; 48º inferiormente; 48º e 40º á direita; 48º e 54º á esquerda.

Observa-se, entretanto, tanto no campo vizual dos epilepticos, como no dos criminosos, que o limite não é symetrico nos dois olhos, mas, com maior diminuição á direita, correspondendo

ao hemispherio inferior, á esquerda correspondendo ao hemispherio superior, onde não existe hemiopia vertical.

O prof. Ottolenghi, em outro capitulo relativo aos *meninos epilepticos*, diz que Schele refere nelles existir o campo vizual sem soffrer alterações.

Continúa: «devido á gentileza do emerito Dr. Vignolo, pudemos examinar alguns (8) menores epilepticos typicos no Hospital Cottolengo e o campo vizual foi tomado pelo collega Dr. Bocci da Clinica Ophtalmologica".

«Nas 8 observações foi encontrado 5 vezes o campo vizual limitado notavelmente em ambos os olhos; 4 vezes a peripheria muito irregular; 2 vezes com sinuosidades mais ou menos pronunciadas; 7 vezes scotomas periphericos mais ou menos profundos; 3 vezes hemiopia parcial inferior.

Este resultado corresponde aos menores criminosos; mas tambem nos epilepticos o campo vizual é ainda mais anormal e demonstra desde os primeiros annos a equivalencia da epilepsia e da criminalidade".

Chegou o prof. Ottolenghi ás seguintes considerações geraes, depois de estudadas suas observações.

Quanto á extensão: 1.º) fórma exageradamente diminuida do campo vizual em 1 epileptico; 2.º) limite do campo notavel sem ser excessivo encontrado em 9 epilepticos adultos e 5 menores epilepticos; 3.º) estreitamento parcial do campo vizual correspondente a porções do hemispherio, formando hemiopias parciaes.

A Hemiopia vertical parcial heteronyma foi encontrada em 5 epilepticos, o que levou a acreditar em ser caracter de maxima frequencia n'estes degenerados.

Os resultados obtidos quanto ao estudo da peripheria do campo vizual foram considerados de grande importancia e constantes pelo prof. Ottolenghi que concluio 1.º) Existencia de lacunas periphericas, maiores ou menores.

São verdadeiros scotomas periphericos como chama Nuel e foram encontrados em 6 epilepticos adultos e em 6 menores epilepticos.

E' um caracter que, embora raro, apresenta-se nos epilepticos.

2.º) Mais importantes são os resultados obtidos no estudo da linha que limita a extensão do campo vizual nos varios meridianos.

Essa linha appareceu irregular, mais ou menos, manifestamente 10 vezes em 15 epilepticos adultos e em 8 menores epilepticos.

E' esse o caracter mais constante do campo vizual dos delinquentes-natos e dos epilepticos, o que mais os distingue dos campos vizuaes de outros psychopathas.

Campo vizual das côres.—Diz o prof. Ottolenghi não ter examinado o Campo vizual das côres em todos os seus doentes, mas, notou quasi sempre a mesma fórma do Campo vizual do branco com limites menores.

Continúa: «notamos em taes criminosos e epilepticos o entrecruzamento do vermelho e do azul que tambem foi encontrado em 2 hystero-epilepticos, em 4 criminosos e em 2 epilepticos notámos o do vermelho maior que o do azul.

Em conclusão: fica patente que nos epilepticos e nos deliquentes-natos adultos e menores ha diminuição do campo-vizual tanto na metade externa como na interna, porém mais ainda no sentido vertical, com peripheria irregular, com depressões em fórma de scotomas periphericos: esses caracteres não encontramos, ou só excepcionalmente, nos hystericos e neurasthenicos.

Diz ainda Ottolenghi: «não encontrei scotoma central das côres em nenhum doente; isso é importante para excluir o alcoolismo nos individuos estudados, privando de erros os dados perimetricos".

A estreiteza do campo vizual não corresponde a uma lesão do fundo do olho: as lesões principaes encontradas pelo prof. Ottolenghi, scotomas periphericos, hemiopia vertical homonyma ou heteronyma não tinham relação com o estado do fundo do olho, o que é caracter de grande importancia.

Depois dos trabalhos minuciosos do professor Ottolenghi, o Dr. Audenino, em um artigo intitulado, *Il Campo della vizione distinta delle forme negli alienati e nei delinquenti nati*—tratou do mesmo assumpto com bastante cuidado e escrupulo scientifico de modo a nos obrigar a uma reproducção de seus resultados, bastante valiosos para o assumpto de nosso trabalho.

Assim, procurou elle saber si havia possibilidade de variações nos resultados dos exames praticados nos mesmos individuos em horas diversas do dia; e chegou á conclusão de que,

por tão insignificantes, poderiam ser perfeitamente desprezadas as differenças encontradas, porém, para maior exito em suas pesquizas, escolheu e aconselha como faz Roncoroni, a hora de luz mais forte.

Foram estudados 22 individuos fóra de accessos, e nelles em 17 foi encontrado o campo vizual diminuido, totalmente ou só em alguns sectores.

O prof. Audenino, depois de examinar, sob este ponto de vista, 97 individuos (68 degenerados e 29 normaes) chegou ás seguintes conclusões:

1.º Nos normaes (sem alteração ocular) raramente se encontra estreitado o campo da vizão distincta das fórmas. De 29 examinados, 3 sómente apresentavam.

2.º Nos criminosos—natos e nos loucos moraes, é frequentemente estreitado 8 sobre 13, isto em uma porporção de 61 %.

3.º Quasi na mesma porporção (77 % segundo Audenino e 75 % segundo Roncoroni) se encontra nos epilepticos e adultos o estreitamento do campo vizual; em *alguns individuos elle é maior nas proximidades dos accessos.* (1)

E' facto digno de nota, porque, diante deste exame, os delinquentes—natos se confundem com os epilepticos, dos quaes estes constituem uma variedade, na opinião de Lombroso.

Em epilepticos jovens o estreitamento se encontrou em menor escala (40 %).

4.º Em outras fórmas de psychopathia, (a hysteria, alcoolismo, paranoia) o campo vizual é estreitado, mas não com a frequencia encontrada nos grupos precedentes.

Relativamente a este estudo, Parisotti, que tambem fez pesquizas serias, encontrou o seguinte resultado: *(a)* o campo vizual irregular em 16 sobre 23 epilepticos ou 69 %; *(b)* campo vizual estreitado em 14, na proporção de 60 %; *(c)* ao mesmo tempo estreitado e irregular em 41 %.

—Segundo a opinião de Parisotti a irregularidade e o estreitamento do campo vizual não constituem um caracter particular aos epilepticos e delinquentes—natos, mas são extensivos aos degenerados em geral.

---

(1) O grypho é nosso.

ETIOLOGIA DAS LEZÕES DO CAMPO VIZUAL

Procurando explicar as lesões do campo vizual dos epilepticos e dos delinquentes natos, o prof. Ottolenghi as deixa dependentes de causa central ou peripherica.

A diminuição do campo vizual é commum a tantas nevroses que se não torna mais caracter differencial entre as varias nevropathias, mas sómente entre os diversos estados da mesma fórma morbida.

Esta póde provir de lesões periphericas ou centraes.

O estreitamento do campo vizual existe nos processos de atrophia das papillas, nas nevroretinites, na simples hyperemia da papilla e no edema; foi encontrado ainda na epilepsia, na paralysia progressiva, na demencia e em outras alterações centraes.

Segundo Thomson e Oppenheim e Moravosik os abalos nervosos, as excitações psychicas e physicas tornam o campo vizual estreitado mais ou menos concentricamente.

Varias são as causas, portanto, que influem sobre o campo vizual dos epilepticos e delinquentes—natos, estreitando-os.

Além das observações das prostitutas que se relacionavam com processos de nevroretinite, facilmente descobertos pelo ophtalmoscopio, em quasi todos os outros casos, o campo vizual apparecia mais ou menos diminuido (Ottolenghi).

Patente o resultado negativo do exame ophtalmoscopico, a acuidade vizual normal ou mesmo superior, podemos, diz Ottolenghi, procurar a causa do estreitamento do campo vizual na diminuição de sensibilidade por imperfeição de estructura ou dos elementos retinianos, que devem receber as impressões luminosas, ou mais provavelmente dos elementos corticaes que devem percebel-as.

Frequente, observando-se antes a média do campo vizual de epilepticos e criminosos do que individualmente, é a fórma de estreitamento do campo vizual correspondente á parcial hemiopia vertical homonyma ou heteronyma (Ottolenghi).

Em taes casos, Nuel acredita tratar-se de um processo nevritico por causa intracraneana conduzindo a defeitos nas duas metades superior e inferior do campo vizual.

Mais frequentes e mais exclusivas aos epilepticos são as lacunas peripherica do campo vizual, constituindo os *scotomas*, que Nuel considera resultantes de alterações peripherica. Ottolenghi, excluindo uma lesão da choroide, physiologica a acuidade vizual, negativo o exame ophtalmoscopico, diz ser levado a crer tratar-se de alterações das fibras opticas em seu trajecto além do chiasma.

A alteração da peripheria do campo vizual é muito mais commum aos epilepticos e delinquentes e não é encontrada nos normaes, nem nos neurasthenicos, hystericos, etc.

Naquelles, a linha perimetrica do campo vizual não se apresenta como uma curva quasi regular, ao contrario, é tortuosa, com depressões mais ou menos profundas, e esta irregularidade da porção peripherica do campo vizual não póde ser devida a lesões retinianas disseminadas, nem a alterações do nervo optico.

Trata-se de um phenomeno cortical.

Como bem lembra Ottolenghi, poderia parecer um effeito de desattenção do doente examinado; tal não acontece: as depressões não têm pontos constantes, nem mesmo nos proprios individuos, onde se supporia encontrar pequenas hemorrhagias correspondentes aos centros opticos, e em certos pontos da retina, como se encontra na retinite pigmentar.

A irregularidade do contorno do campo vizual dos epilepticos não é, ainda, oriunda da impaciencia do examinado, nem de cansaço.

Em resposta a esta ultima hypothese, diremos que os scotomas são varias vezes descobertos no principio do exame perimetrico, antes de qualquer fadiga do doente.

Ainda mais, si as depressões do contorno perimetrico fossem dependentes de fadiga, nós deveriamos notar a lesão mais accentuada e frequente no segundo olho examinado que no primeiro.

Estará antes, ligada a uma desigual excitabilidade dos diversos elementos corticaes, e então estes que recebem a impressão luminosa desordenadamente reagem irregularmente, havendo no limite da funcção vizual uma zona indeterminada de pontos sensiveis e de outros insensiveis. Certo, á base dessa alteração funccional permanente, deve estar ligada uma imperfeição de estructura da superficie perceptora.

CAMPO VIZUAL E SENSIBILIDADE PSYCHICA

O prof. Ottolenghi notou as modificações que soffrem os limites do campo vizual pelas condições psychicas do individuo examinado.

As oscillações do estado psychico repercutem na extensão e no modo de distribuição da sensibilidade retiniana.

Já Oppenheim et Thomson tinham observado que a diminuição do campo vizual dependia directamente do maior abatimento da consciencia, e foram levados a considerar a diminuição da sensibilidade retiniana como um symptoma de funcção cortical alterada.

Para demonstrar a extrema ligação existente entre as condicções psychicas e a sensibilidade retiniana bastará reproduzir os resultados obtidos por Moravosik, que viu modificar-se o campo vizual sob excitações sensoriaes, e, mais interessante, observou no estado hypnotico, sob a suggestão da dôr, estreitar-se o campo vizual, ao passo que se dilatava sob a suggestão da alegria.

As observações levaram Ottolenghi a julgar demonstrado tal facto, não só pela extensão do campo vizual, como tambem, pela regularidade da peripheria que apresenta.

A irregularidade na razão directa da excitação psychica.

Estudos do dr. Chardinal

Sobre o mesmo assumpto o Dr. J. Chardinal, distinctissimo oculista do Hospicio Nacional de Alienados, elaborou um magnifico trabalho que foi publicado na *Revista Medica Cirurgica do Brazil*, do qual em traços geraes faremos um resumo, acompanhado das conclusões a que chegou.

Fez seus estudos em epilepticos fóra dos paroxysmos, procedeu insistentemente com relação aos exames de campo vizual, tendo sempre em vista a mesma intensidade luminosa.

Diz elle: «embora tomadas todas as precauções, o campo vizual para as côres não poude ser obtido com a mesma precisão quanto o do branco, o que é facil de ser previsto por todos aquelles que estão habituados a taes exames; todavia, as médias obtidas dão idéa desses campos vizuaes.

Utilizou o perimetro do Dr. Landolt em sectores de 20.º em 20.º, examinou o campo vizual de 18 epilepticos (8 homens e 10 mulheres), nos quaes não havia lesão do fundo do olho, capaz de perturbar o resultado dos exames.

O Dr. Chardinal, confirmando a ponderação do prof. Ottolenghi, verificou que as médias dos campos vizuaes não se prestam ao estudo da angulação dos bordos, porque, já vimos, nem sempre são os mesmos sectores alterados, de modo a uns compensarem os outros e tornarem falso o resultado do *campo vizual em média*.

Sómente o estreitamento concentrico e a ligeira angulação (pouco caracteristica) poderam constituir particularidade de nota na média do campo vizual que elle estabeleceu.

Quanto ao estudo de cada caso em particular, achamos mais prudente reproduzir as proprias palavras do prof. Chardinal: «o estudo de cada caso particular é muito mais instructivo, nelles se manifestam claramente os stygmatas tão bem observados por Ottolenghi.

Num ponto sómente nossas observações divergem das deste auctor, é a que diz respeito á *hemiopia heteronyma*; segundo nossa maneira de ver, os scotomas periphericos mais ou menos irregulares não podem ser considerados como *hemiopia.*»

Encontrou elle nos casos estudados, a configuração dos campos vizuaes, reproduzindo a fórma ovoide, cujo grande eixo era dirigido horizontalmente ou tangente.

Com suas observações chegou ás seguintes conclusões:

1.º o campo vizual nos epilepticos fóra dos paroxysmos é sempre diminuido;

2.º o campo vizual chromatico é muitas vezes diminuido, embora em menor proporção que o do branco.

O campo vizual verde póde-se conservar normal.

3.º ha sempre intervenção parcial das côres, mas nunca completa.

4.º o limite do campo vizual para o branco, apresenta sempre angulos mais ou menos pronunciados, e identico phenomeno apparece no campo vizual chromatico;

5.º o campo vizual está sujeito a scotomas nos hemispherios superior e inferior, mas não podem ser considerados como *hemiopia.*

6.º a percepção chromatica central é sempre normal, e quando não existe póde-se affirmar que ha achromatopsia total para essa côr.

7.º finalmente, sendo dado um campo vizual com os caracteres descriptos pela primeira vez pelo prof. Ottolenghi, não havendo nenhuma affecção ocular ou central que a explique, póde-se affirmar que pertence a um degenerado.

O Dr. Chardinal termina dizendo que suas observações confirmam a brilhante memoria do prof. Ottolenghi.

OBSERVAÇÕES

Obs. I — (h) *A. C. 30 annos — branco — brasileiro*

EPILEPSIA

O D	branco	e	a 50 - 60 - 70 - 65 - 80 - 90 / B 90 - 85 - 85 - 80 - 65	i	70 - 60 - 60 - 60 - 55 / 45 - 40 - 50 - 65
	azul	e	a 35 - 60 - 70 - 70 - 80 - 80 / B 90 - 80 - 90 - 80 - 70	i	40 - 45 - 45 - 60 - 55 / 50 - 50 - 40 - 40
	verm.	e	a 40 - 60 - 55 - 60 - 90 - 90 / B 85 - 80 - 80 - 80 - 65	i	45 - 50 - 60 - 50 - 55 / 50 - 60 - 60 - 65
	verde	e	a 30 - 30 - 50 - 65 - 70 - 80 / B 75 - 75 - 65 - 65 - 40	i	30 - 30 - 40 - 45 - 55 / 45 - 40 - 50 - 40
O E	branco	e	a 50 - 40 - 40 - 70 - 80 - 80 / B 80 - 80 - 85 - 85 - 70	i	50 - 55 - 60 - 60 - 60 / 45 - 40 - 50 - 55
	azul	e	a 30 - 40 - 55 - 55 - 70 - 90 / B 90 - 85 - 75 - 75 - 65	i	40 - 50 - 50 - 50 - 45 / 50 - 50 - 45 - 50
	verm.	e	a 45 - 40 - 50 - 80 - 80 - 90 / B 85 - 80 - 80 - 75 - 45	i	35 - 45 - 45 - 40 - 40 / 45 - 45 - 40 - 40
	verde	e	a 35 - 40 - 40 - 40 - 50 - 65 / B 65 - 65 - 75 - 60 - 55	i	30 - 30 - 30 - 30 - 30 / 30 - 40 - 40 - 40

Era doente completamente calmo e ha seis mezes não tinha accessos.

O campo vizual apresenta os seguintes caracteres:

No O.D. 1.º O campo vizual do branco não apresenta estreitamento, que existe, embora pequeno, no O. E. correspondendo ao quadrante supero-externo; 2.º a linha de contorno é em ambos os olhos irregular; 3.º no O. D. os campos das côres estão cavalgados; mais accentuado entre o vermelho e o azul, e mais no hemispherio inferior. O do verde, sem estreitamento, acompanha o das outras côres. 4.º No O. E. o estreitamento que no Campo vizual do branco occupava o quadrante supero-externo, tambem o faz com relação ao azul; no segmento interno a ordem das côres é mais ou menos normal, o que, entretanto, não acontece

no quadrante infero-externo. 5.º As linhas limitrophes dos campos vizuaes côrados, em ambos os olhos, não apresentam scotomas periphericos apreciaveis.

Comparativamente, o campo vizual do olho esquerdo apresenta menos perturbações.

Obs. II—D. W. S. (h) *21 annos—pardo—brasileiro*

EPILEPSIA

O D	branco	e	a 45 - 50 - 60 - 70 - 85 - 90 / B 85 - 85 - 90 - 85 - 70	i	60 - 60 - 70 - 60 - 55 / 55 - 40 - 40 - 45
	azul	e	a 25 - 55 - 75 - 85 - 90 - 90 / B 85 - 85 - 90 - 80 - 60	i	30 - 25 - 35 - 40 - 50 / 45 - 50 - 40 - 40
	verm.	e	a 35 - 50 - 50 - 75 - 90 - 85 / B 85 - 90 - 75 - 60 - 50	i	15 - 30 - 20 - 25 - 25 / 25 - 25 - 40 - 25
	verde	e	a 15 - 20 - 50 - 45 - 60 - 80 / B 70 - 70 - 70 - 70 - 20	i	45 - 35 - 25 - 30 - 30 / 50 - 50 - 40 - 60
O E	branco	e	a 45 - 40 - 45 - 60 - 80 - 90 / B 85 - 90 - 80 - 80 - 75	i	50 - 60 - 70 - 70 - 70 / 65 - 55 - 45 - 50
	azul	e	a 30 - 30 - 35 - 50 - 55 - 65 / B 60 - 40 - 65 - 75 - 55	i	45 - 40 - 40 - 40 - 45 / 40 - 55 - 50 - 50
	verm.	e	a 20 - 20 - 20 - 40 - 65 - 65 / B 70 - 60 - 55 - 60 - 50	i	20 - 30 - 35 - 30 - 25 / 30 - 40 - 35 - 25
	verde	e	a 15 - 20 - 40 - 25 - 50 - 30 / B 60 - 50 - 35 - 50 - 20	i	45 - 45 - 35 - 45 - 35 / 45 - 20 - 15 - 10

E' doente calmo. Seu campo vizual apresenta:

1.º No O. D. o campo do branco pouco estreitado sómente nos quadrantes supero-externo e infero-interno; a linha de contorno é regular.

No O. E. estreitamento no quadrante infero-interno e ainda maior no supero-externo; linha de contorno tambem regular.

2.º Campo vizual das côres do O. D. limitados por linhas irregulares, entrecruzadas no segmento nazal. No segmento temporal D o campo do azul apresenta maiores dimensões.

O campo do vermelho, estreitado, principalmente no segmento nazal, onde apresenta dois scotomas principaes, um no raio 20° e outro no 160°. No segmento temporal, para a mesma côr, outro scotoma correspondendo ao raio 90°. O campo do verde limitado por uma linha irregular, principalmente no segmento nazal; um scotoma no raio 180° e outro no hemispherio superior, entre os raios 40.° do segmento temporal e o correspondente do segmento nazal. 3.° Campo vizual das côres no O. E. Estreitados e cavalgam-se; o do azul menos irregular apresenta um scotoma correspondente ao raio 120° do segmento temporal, o do vermelho com um scotoma no raio 160° do segmento nazal, o do verde mais irregular apresenta 3 grandes scotomas: no raio 90°, outro no raio 60° do segmento temporal, um no raio 160° do segmento nasal.

Obs. III.—J. L. S. (h) *branco—23 annos—solteiro—brasileiro*

EPILEPSIA

O D	branco	e	a 25 - 35 - 35 - 35 - 65 - 75 / B 75 - 80 - 75 - 75 - 55	i	30 - 30 - 35 - 35 - 40 / 40 - 45 - 25 - 45
	azul	e	a 30 - 35 - 35 - 50 - 65 - 75 / B 75 - 75 - 80 - 65 - 60	i	20 - 35 - 35 - 35 - 35 / 40 - 45 - 40 - 45
	verm.	e	a 25 - 40 - 35 - 50 - 55 - 70 / B 75 - 75 - 75 - 55 - 30	i	35 - 30 - 25 - 20 - 20 / 25 - 25 - 30 - 25
	verde	e	a 20 - 20 - 20 - 25 - 45 - 45 / B 35 - 30 - 40 - 30 - 45	i	15 - 15 - 10 - 15 - 15 / 15 - 20 - 20 - 20
O E	branco	e	a 30 - 20 - 20 - 45 - 45 - 50 / B 80 - 35 - 50 - 50 - 55	i	30 - 45 - 45 - 45 - 40 / 40 - 40 - 35 - 35
	azul	e	a 30 - 35 - 40 - 60 - 65 - 65 / B 80 - 70 - 75 - 65 - 50	i	40 - 45 - 45 - 45 - 45 / 40 - 40 - 30 - 35
	verm.	e	a 25 - 25 - 50 - 55 - 60 - 65 / B 65 - 55 - 45 - 35 - 55	i	30 - 45 - 35 - 35 - 40 / 30 - 25 - 30 - 25
	verde	e	a 20 - 15 - 25 - 20 - 25 - 35 / B 40 - 30 - 30 - 25 - 25	i	15 - 20 - 25 - 20 - 20 / 20 - 20 - 20 - 20

Este campo vizual mostra:

1.º Campo do branco: estreitamento notavel em ambos os olhos, sendo mais accentuado nos quadrantes supero-externo e infero-interno.

A linha que os circumscreve é quebrada e irregular, apresenta scotomas periphericos dos quaes os mais notaveis são situados: no O D. um correspondendo ao raio 140.º do segmento nazal; no O. E um no raio 120.º do segmento temporal e outro entre os raios O° e 60.º.

Campo vizual das côres. No O. D. o do vermelho e do azul se confundem entre si e com o do branco em todo segmento temporal; no segmento nazal o do vermelho muito estreitado e o do azul cavalgando sobre o do branco; o do verde é circmnscripto por uma linha irregular.

No O. E. o do verde, muito estreitado é circumscripto por uma linha regular; o do azul cavalga sobre o do branco em todo o circulo, excepto no quadrante infero-externo onde pelo scotoma que apresenta o branco, elle ultrapassa; o do vermelho irregular e estreitado.

Obs. IV.—A. J. S. (h) *pardo—20 annos—solteiro—brasileiro*

EPILEPSIA

O D

branco { e a 45 - 45 - 55 - 55 - 70 - 70 / B 65 - 70 - 70 - 65 - 55 ; i 45 - 50 - 50 - 50 - 45 / 40 - 25 - 30 - 25

azul { e a 35 - 35 - 40 - 40 - 45 - 60 / B 60 - 40 - 55 - 60 - 50 ; i 30 - 25 - 25 - 25 - 25 / 35 - 35 - 40 - 40

verm. { e a 25 - 35 - 35 - 45 - 45 - 70 / B 60 - 65 - 60 - 60 - 25 ; i 20 - 25 - 20 - 25 - 30 / 25 - 20 - 30 - 25

achromatopsia para o verde

O E

branco { e a 40 - 40 - 50 - 55 - 65 - 65 / B 45 - 55 - 65 - 60 - 65 ; i 40 - 50 - 45 - 55 - 50 / 45 - 40 - 35 - 65

azul { e a 35 - 30 - 40 - 50 - 50 - 55 / B 50 - 40 - 60 - 60 - 55 ; i 35 - 40 - 35 - 45 - 45 / 40 - 40 - 30 - 45

verm. { e a 30 - 30 - 30 - 35 - 40 - 40 / B 35 - 45 - 40 - 40 - 35 ; i 30 - 30 - 35 - 30 - 30 / 30 - 25 - 35 - 20

achromatopsia para o verde.

Este campo vizual apresenta: no O D. o campo do branco é estreitado, excepto no quadrante supero-interno; mais estreitado no quadrante infero-interno; circumscripto por uma linha quebrada, apresenta scotomas correspondentes aos raios 120.º e 160.º do quadrante infero-interno.

No O. E o campo do branco tambem é estreitado, irregular, com scotomas nos raios 100.º do quadrante infero-externo e no raio 140º do quadrante infero-interno.

Campo vizual das côres. No O D. o do vermelho e o do azul estreitados e circumscriptos por linhas irregulares que se cruzam em quasi todo o circulo.

No do azul ha um scotoma no quadrante infero-externo correspondendo ao raio 120.º. Não distingue o verde.

No O. E. o do vermelho mais estreito que o do azul com um scotoma no raio 160.º do quadrante infero-interno; o do azul acompanha o do branco em suas irregularidades e apresenta pequenos scotomas periphericos. Não distingue o verde

Obs. V.—J. A. (h) branco 39 annos—hespanhol

EPILEPSIA

O D	branco	e	a	35 - 55 - 65 - 55 - 55 - 55	i 40 - 50 - 50 - 45 - 45
			B	80 - 80 - 80 - 75 - 70	40 - 40 - 30 - 30
	azul	e	a	30 - 40 - 45 - 60 - 70 - 70	i 30 - 30 - 30 - 35 - 35
			B	70 - 70 - 65 - 65 - 40	30 - 35 - 35 - 35
	verm.	e	a	20 - 45 - 50 - 50 - 60 - 60	i 20 - 25 - 30 - 25 - 25
			B	60 - 60 - 40 - 45 - 40	30 - 30 - 35 - 35
	verde	e	a	10 - 10 - 10 - 10 - 15 - 15	i 25 - 20 - 20 - 15 - 15
			B	15 - 15 - 20 - 25 - 20	15 - 15 - 15 - 10
O E	branco	e	a	35 - 25 - 20 - 25 - 25 - 25	i 45 - 45 - 50 - 55 - 55
			B	65 - 55 - 75 - 75 - 55	60 - 50 - 50 - 55
	azul	e	a	10 - 20 - 25 - 25 - 40 - 55	i 30 - 40 - 50 - 45 - 45
			B	35 - 50 - 40 - 45 - 40	55 - 45 - 40 - 45
	verm.	e	a	20 - 25 - 30 - 30 - 35 - 45	i 20 - 30 - 40 - 35 - 30
			B	35 - 30 - 35 - 40 - 45	30 - 30 - 35 - 35
	verde	e	a	10 - 25 - 30 - 40 - 35 - 45	i 30 - 20 - 30 - 30 - 25
			B	45 - 40 - 20 - 25 - 30	25 - 20 - 30 - 25

Apresenta de notavel: 1.º No O. D. o campo do branco estreitado, menos notavel entretanto, nos quadrantes supero-interno e infero-externo; circumscripto por uma linha irregular. 2.º Campo vizual das côres: todos estreitados; o do vermelho cruza o do azul em varios pontos do segmento nazal: apparecem em ordem no quadrante infero-externo. O do verde apparece mais irregular nos quadrantes supero-externo e infero-interno.

No O. E. O campo do branco muito estreitado, mórmente, no quadrante supero-externo; limita-o uma linha sinuosa que apresenta um scotoma no raio 90.º do segmento nazal.

O campo vizual das côres se nos apresenta diminuido, principalmente o do vermelho; este com todos os outros se entrecruzam no quadrante supero-interno; o do azul que é bastante irregular apresenta dois scotomas, um no raio 100 do quadrante infero-interno, outro no raio 0º (zero); o do verde, muito sinuoso, estreitado, apresenta varios scotomas, dos quaes um é identico ao que notamos na côr azul, correspondendo ao zéro.

Obs. VI — P. R. C. (h) — preto — 33 annos — casado — brasileiro — trabalhador. Epileptico impulsivo. — De uma só vez, armado de facão, feriu 11 pessôas e matou 5.

O D	branco	e a	30 - 40 - 45 - 65 - 80 - 75	i	40 - 45 - 50 - 55 - 45
		e B	80 - 75 - 90 - 75 - 65		40 - 35 - 60 - 45
	azul	e a	35 - 35 - 55 - 55 - 75 - 80	i	40 - 35 - 45 - 40 - 45
		e B	80 - 80 - 80 - 65 - 60		50 - 50 - 45 - 50
	verm.	e a	25 - 40 - 50 - 55 - 80 - 80	i	30 - 35 - 30 - 30 - 45
		e B	80 - 75 - 70 - 65 - 35		45 - 35 - 30 - 30
	não conhece o verde				

O E	branco	e a	25 - 30 - 35 - 45 - 55 - 55	i	35 - 45 - 55 - 55 - 50
		e B	80 - 75 - 85 - 85 - 50		45 - 45 - 50 - 45
	azul	e a	25 - 25 - 40 - 50 - 55 - 55	i	40 - 45 - 50 - 55 - 50
		e B	75 - 90 - 80 - 80 - 55		50 - 35 - 50 - 50
	verm.	e a	25 - 25 - 40 - 45 - 55 - 60	i	20 - 40 - 45 - 40 - 40
		e B	80 - 90 - 75 - 80 - 45		40 - 40 - 35 - 40
	não conhece o verde.				

E' um preto de constituição forte, bastante musculoso, genio submisso quando calmo; em um só impulso epileptico, a facão, feriu 11 pessoas e matou 5 outras, sendo de notavel que narra com todas as minuciosidades a tragedia de que foi protagonista.

O campo vizual para o branco no O D: um pouco estreitado e circumscripto por uma linha sinuosa.

Campo vizual das côres: O do vermelho, o do azul e o do branco completamente cavalgados; sómente no quadrante infero-interno o vermelho apparece um pouco mais estreitado. Não distingue a côr verde.

No O E. o campo vizual do branco é estreitado, principalmente no quadrante supero-externo; nos quadrantes infero-externo e supero-interno attinge, entretanto, ás dimensões normaes.

O campo vizual do vermelho e do azul, como no O D cavalgam-se em todo o circulo e são limitados por uma linha sinuosa.

Não distingue o verde.

Obs. VII—(m) M. S.—19 annos—solteira—allemã

EPILEPSIA

O D	branco	e a 40 - 50 - 40 - 60 - 55 - 70 / B 50 - 60 - 65 - 50 - 55	i 50 - 35 - 40 - 55 - 50 / 35 - 50 - 50 - 55
	azul	e a 30 - 30 - 40 - 50 - 55 - 60 / B 75 - 75 - 70 - 60 - 55	i 45 - 40 - 40 - 40 - 45 / 50 - 45 - 45 - 50
	verm.	e a 25 - 30 - 40 - 55 - 50 - 65 / B 65 - 75 - 70 - 70 - 50	i 30 - 40 - 40 - 35 - 40 / 35 - 40 - 40 - 45
	verde	e a 20 - 30 - 15 - 40 - 45 - 50 / B 50 - 60 - 45 - 55 - 30	i 40 - 35 - 40 - 45 - 15 / 40 - 35 - 20 - 40
O E	branco	e a 30 - 40 - 30 - 40 - 45 - 40 / B 60 - 30 - 55 - 50 - 70	i 30 - 40 - 40 - 45 - 50 / 50 - 50 - 50 - 50
	azul	e a 30 - 45 - 40 - 40 - 45 - 50 / B 60 - 65 - 55 - 60 - 55	i 35 - 35 - 40 - 45 - 45 / 50 - 40 - 50 - 50
	verm.	e a 40 - 45 - 45 - 40 - 45 - 55 / B 55 - 50 - 60 - 55 - 55	i 35 - 40 - 40 - 40 - 35 / 45 - 40 - 50 - 55
	verde	e a 40 - 35 - 30 - 40 - 45 - 35 / B 55 - 40 - 45 - 40 - 40	i 30 - 35 - 30 - 40 - 35 / 40 - 50 - 45 - 45

O exame do campo vizual do O D. nos mostra: 1.º estreitamento, relativamente mais pronunciado no segmento temporal.

2.º A linha-limite é muito sinuosa, o que demonstra grande numero de scotomas periphericos; apparecem dois scotomas symetricamente collocados na passagem do hemispherio superior para o hemispherio inferior.

O campo vizual das côres apresenta: 1.º o do azul acompanha o do branco, entrecruzando e seguindo suas sinuosidades; 2.º o do vermelho confunde-se com os outros, seguindo suas irregularidades.

3.º O campo vizual do verde apresenta-se com varios scotomas principalmente na passagem do segmento temporal para o nazal, tanto superior como inferiormente, como tambem na passagem do hemispherio superior para o inferior do lado interno.

O campo vizual do branco no O E offerece de notavel: estreitado mais do que o do O. D. limitado por uma linha sinuosa, principalmente no quadrante infero-externo, correspondendo ao raio 120.º onde existe um scotoma.

Quanto aos campos vizuaes das côres, diremos que o do azul, como o do vermelho e do verde se confundem e que são bastante irregulares suas linhas-limites.

Obs. VIII (h) *R. J. V. 50 annos—preto—casado—brasileiro.*
EPILEPSIA—*criminoso incendiario.*

O D	branco	e a 25 - 30 - 40 - 55 - 60 - 45 / B 75 - 50 - 75 - 70 - 50	i 20 - 25 - 30 - 25 - 25 / 20 - 15 - 25 - 25
	azul	e a 30 - 35 - 40 - 60 - 65 - 50 / B 60 - 60 - 70 - 70 - 60	i 25 - 25 - 35 - 25 - 25 / 25 - 20 - 25 - 30
	verm.	e a 25 - 35 - 40 - 50 - 70 - 60 / B 50 - 75 - 70 - 70 - 60	i 25 - 25 - 25 - 25 - 30 / 25 - 20 - 25 - 30
	verde	e a 20 - 20 - 30 - 55 - 70 - 60 / B 55 - 70 - 40 - 60 - 55	i 20 - 15 - 20 - 25 - 25 / 20 - 20 - 25 - 30
O E	branco	e a 15 - 25 - 30 - 35 - 50 - 70 / B 40 - 30 - 30 - 30 - 35	i 15 - 20 - 20 - 25 - 40 / 30 - 35 - 40 - 30
	azul	e a 20 - 35 - 40 - 45 - 50 - 70 / B 40 - 40 - 40 - 30 - 35	i 25 - 25 - 30 - 30 - 50 / 30 - 35 - 30 - 40
	verm.	e a 20 - 30 - 30 - 35 - 60 - 60 / B 35 - 30 - 35 - 30 - 30	i 25 - 25 - 30 - 30 - 30 / 25 - 35 - 30 - 35
	verde	e a 15 - 25 - 30 - 35 - 50 - 60 / B 35 - 25 - 30 - 30 - 35	i 20 - 25 - 20 - 30 - 30 / 25 - 35 - 35 - 35

O exame do campo vizual do O D. nos demonstra: 1.º estreitamento muito grande, a ponto de podermos considerar uma hemiopia vertical interna: o contorno muito sinuoso offerece grandes scotomas principaes no segmento temporal.

O campo vizual das côres: 1.º todos elles se confundindo com o do branco, cavalgam-se em todo o circulo de modo a estender a hemiopia já citada ás demais côres.

O campo vizual do O E é muitissimo estreitado, apresenta-se limitado por uma linha irregular.

Sobre esta e entre si se confundem os campos vizuaes do verde, do azul e do vermelho em toda a extensão.

Obs. IX — (m) F. B. O. 45 annos — cabocla — solteira — brasileira.

EPILEPSIA

O D	branco	e a 60 - 50 - 60 - 55 - 50 - 70 / B 50 - 65 - 40 - 35 - 45	i 25 - 35 - 25 - 45 - 50 / 40 - 30 - 35 - 35
	azul	e a 45 - 45 - 40 - 65 - 70 - 80 / B 80 - 75 - 55 - 75 - 55	i 40 - 45 - 40 - 45 - 55 / 50 - 50 - 45 - 45
	verm.	e a 50 - 40 - 55 - 55 - 70 - 80 / B 75 - 65 - 70 - 65 - 55	i 30 - 45 - 40 - 35 - 35 / 40 - 35 - 40 - 40
	verde	e a 30 - 40 - 40 - 40 - 55 - 65 / B 45 - 30 - 50 - 55 - 50	i 40 - 20 - 30 - 25 - 35 / 25 - 35 - 30 - 40
O E	branco	e a 45 - 45 - 30 - 20 - 40 - 35 / B 45 - 35 - 35 - 50 - 40	i 30 - 35 - 35 - 35 - 35 / 35 - 30 - 35 - 30
	azul	e a 30 - 40 - 45 - 45 - 50 - 60 / B 65 - 80 - 65 - 70 - 65	i 50 - 50 - 45 - 50 - 50 / 40 - 40 - 50 - 35
	verm.	e a 40 - 45 - 35 - 45 - 50 - 55 / B 90 - 80 - 65 - 65 - 55	i 35 - 35 - 45 - 45 - 30 / 30 - 30 - 40 - 40
	verde	e a 30 - 20 - 35 - 35 - 50 - 40 / B 45 - 55 - 50 - 55 - 45	i 30 - 35 - 40 - 40 - 25 / 30 - 35 - 40 - 25

O campo vizual do branco nos indica: 1.º estreitamento; 2.º é limitado por uma linha sinuosa, com grandes scotomas, principalmente, no segmento temporal.

Notamos outros na passagem do segmento temporal para o nazal, superior ou inferiormente, assim como na passagem do hemispherio superior para o inferior, interna e externamente.

O campo vizual do azul, relativamente pouco estreitado é irregular e maior que o do branco.

O campo vizual do vermelho acompanha as sinuosidades dos precedentes, excepto no quadrante infero-externo, onde é regular.

O campo vizual do verde com grandes scotomas em todo o circulo.

No olho esquerdo o campo vizual do branco é muito estreitado, principalmente no segmento externo; a linha que o limita bastante sinuosa, traduzindo scotomas periphericos, dos quaes os maiores se acham no segmento temporal correspondendo aos raios 60.º e 90.º.

Os campos vizuaes das côres tambem estreitados; o do azul e o do vermelho cavalgam-se em quasi todo o circulo; têm sinuosas as linhas-limites. O campo vizual do azul é mais estreito no quadrante supero-externo e apresenta scotoma no raio zéro.

O campo vizual do verde irregular, pouco estreitado, apresenta dois scotomas: um no raio 20.º do segmento temporal, outro no raio 160.º do segmento nazal. Cumpre notar que no mesmo raio 160.º do segmento nazal existe um scotoma para as outras côres.

Obs. X—(m) - M. L. A.—branca - 39 annos - brasileira—solteira

EPILEPSIA

O D	branco	e a 35 - 25 - 45 - 40 - 75 - 75 / B 55 - 65 - 60 - 40 - 40	i 35 - 35 - 30 - 50 - 50 / 35 - 30 - 35 - 40
	azul	e a 30 - 40 - 55 - 35 - 75 - 85 / B 65 - 65 - 70 - 60 - 55	i 30 - 40 - 50 - 40 - 45 / 45 - 40 - 45 - 40
	verm.	e a 30 - 35 - 45 - 40 - 65 - 75 / B 75 - 65 - 55 - 60 - 50	i 25 - 40 - 40 - 45 - 40 / 40 - 35 - 50 - 45
	verde	e a 25 - 40 - 45 - 40 - 55 - 70 / B 60 - 75 - 65 - 60 - 45	i 30 - 35 - 45 - 40 - 50 / 30 - 30 - 35 - 35
O E	branco	e a 40 - 30 - 40 - 35 - 55 - 70 / B 40 - 45 - 45 - 50 - 35	i 20 - 35 - 25 - 35 - 35 / 30 - 35 - 35 - 40
	azul	e a 40 - 45 - 40 - 55 - 65 - 70 / B 60 - 50 - 45 - 50 - 45	i 35 - 40 - 40 - 35 - 35 / 45 - 40 - 35 - 45
	verm.	e a 35 - 30 - 40 - 50 - 55 - 65 / B 60 - 50 - 40 - 40 - 35	i 30 - 40 - 35 - 35 - 30 / 40 - 40 - 35 - 40
	verde	e a 30 - 25 - 25 - 40 - 50 - 60 / B 50 - 50 - 50 - 45 - 40	i 30 - 25 - 35 - 35 - 30 / 45 - 30 - 35 - 35

O exame do campo vizual do branco no O D nos deixou patente:

1.º o estreitamento em toda a extensão;

2.º irregularidade na linha-limite, apresentando os principaes scotomas nos raios 20.º, 60.º e 100.º do segmento temporal no raio 60.º do segmento nazal.

Quanto ás côres: diremos que todas entre si se confundindo, e, caprichosamente entrelaçadas, apresentam um scotoma sensivel no raio 60.º do segmento temporal.

No O. E. o campo vizual do branco apresenta-se 1.º estreitado, muito mais que o do O. D; offerece varios scotomas no hemispherio superior.

Os campos vizuaes das côres se entrecruzam, cavalgando-se reciprocamente todas no mesmo grau de extensão.

Comparativamente, o campo vizual esquerdo é menor do que o direito, embora apresentem ambos a mesma superposição bizarra de todas as linhas-limites dos campos vizuaes das côres.

Obs. XI — A. J. — preto — 29 annos — casado — brasileiro

EPILEPSIA

O D	branco	e a 25 - 25 - 30 - 50 - 75 - 90 / B 85 - 80 - 60 - 65 - 40	i 25 - 30 - 40 - 20 - 35 / 30 - 20 - 20 - 45
	azul	e a 30 - 50 - 45 - 65 - 85 - 80 / B 90 - 80 - 75 - 65 - 55	i 35 - 35 - 40 - 40 - 45 / 35 - 30 - 20- 45
	verm.	e a 30 - 35 - 45 - 55 - 85 - 70 / B 80 - 60 - 55 - 65 - 50	i 25 - 30 - 30 - 30 - 25 / 35 - 30 - 30 - 45
	verde	e a 25 - 30 - 40 - 50 - 80 - 85 / B 60 - 55 - 65 - 60 - 40	i 25 - 30 - 30 - 15 - 25 / 30 - 25 - 30 - 35
O E (1)	branco	e a 15 - 10 - 15 - 35 - 20 - 25 / B 30 - 45 - 20 - 20 - 30	i 15 - 20 - 25 - 40 - 35 / 25 - 25 - 20 - 25
	azul	e a 30 - 15 - 30 - 35 - 65 - 70 / B 75 - 70 - 70 - 80 - 50	i 20 - 30 - 35 - 35 - 35 / 30 - 35 - 30 - 40
	verm.	e a 15 - 15 - 25 - 30 - 60 - 70 / B 75 - 70 - 75 - 65 - 60	i 25 - 20 - 20 - 25 - 25 / 30 - 35 - 25 - 50
	verde	e a 20 - 30 - 20 - 45 - 50 - 75 / B 80 - 75 - 60 - 65 - 40	i 20 - 15 - 35 - 30 - 25 / 20 - 25 - 25 - 20

(1) O exame deste olho foi feito 5 horas depois de 2 ataques fortes.

Esta observação tem grande importancia porque foi tirada no periodo inter-paroxystico, 5 horas depois de dois ataques quasi seguidos.

O campo vizual do branco no O. D: 1.º estreitamento, mais pronunciado no hemispherio superior e mais no segmento nazal; 2.º linha sinuosa, com um scotoma no raio 90.º e outro no raio 140.º do segmento nazal.

Os campos vizuaes côrados seguem perfeitamente o campo vizual do branco, em suas irregularidades e scotomas.

O campo vizual do verde não está estreitado.

No O. E. o campo vizual do branco muitissimo estreitado, aprezenta grandes scotomas no segmento temporal. Está mais estreitado no hemispherio superior onde oscilla seu maximo entre 15.º e 30.º.

Os campos vizuaes côrados si de um lado se confundem entre si e com o do branco, no quadrante infero-externo, achando-se mais estreitada a linha do campo vizual do branco, sómente as 3 côres, cavalgando-se, confundem-se entre 70.º e 80.º em média. Comparando, vemos o campo vizual esquerdo menor do que o campo vizual direito, mas apresentam mais ou menos as mesmas sinuosidades e entrecruzamentos.

Obs. XII — V. P. — (h) branco — 28 annos — brasileiro — casado

EPILEPSIA.

O D	branco	e a	30 - 40 - 45 - 60 - 80 - 75	i	35 - 40 - 35 - 40 - 40
		e B	80 - 75 - 65 - 60 - 45		45 - 40 - 45 - 50
	azul	e a	25 - 40 - 50 - 55 - 75 - 75	i	25 - 25 - 20 - 20 - 25
		e B	50 - 55 - 65 - 55 - 50		25 - 40 - 35 - 45
	verm.	e a	20 - 25 - 40 - 60 - 75 - 65	i	10 - 25 - 25 - 25 - 25
		e B	70 - 65 - 60 - 65 - 55		30 - 30 - 40 - 35
	não distingue o verde				

O E	branco	e a	25 - 30 - 25 - 40 - 25 - 35	i	35 - 40 - 40 - 40 - 40
		e B	55 - 55 - 45 - 60 - 35		35 - 35 - 40 - 50
	azul	e a	30 - 25 - 30 - 45 - 40 - 40	i	35 - 35 - 40 - 35 - 45
		e B	50 - 45 - 40 - 55 - 45		40 - 40 - 45 - 50
	verm.	e a	15 - 20 - 20 - 35 - 45 - 55	i	20 - 25 - 35 - 30 - 25
		e B	50 - 45 - 35 - 55 - 40		30 - 35 - 40 - 35
	não distingue o verde.				

O Campo vizual do branco no O. D. 1.º Estreitado concentricamente; 2.º a linha limitante não é muito sinuosa.

Campos vizuaes côrados: as limitantes dos campos vizuaes do azul e do vermelho sobrepõem-se á da côr branca; são um pouco mais sinuosas e a do azul offerece um scotoma no raio 100.º do segmento temporal e a do vermelho um no raio 20.º do segmento nazal. O doente não distingue o verde.

Campo vizual do branco no O E: 1.º estreitado em toda a extensão; 2.º limitado por uma linha irregular, apresenta varios scotomas grandes, entre os quaes citaremos um no raio 80.º do segmento temporal e outro no raio 180.º. No segmento nazal a linha é mais regular.

Os campos vizuaes côrados cavalgando sobre o da côr branca, seguem sua irregularidade.

Não conhece o *verde*. Comparados, o campo vizual esquerdo é menor que o direito, mas em ambos ha as mesmas perturbações.

Obs. XIII—J. B. A. (h) — *branco — 30 annos — solteiro — brasileiro*
EPILEPSIA.

O D	branco	e	a 10 - 10 - 15 - 15 - 30 - 65 / B 30 - 30 - 20 - 25 - 35	i	10 - 15 - 15 - 30 - 25 / 25 - 25 - 10 - 25
	azul	e	a 15 - 15 - 20 - 25 - 55 - 60 / B 50 - 40 - 50 - 40 - 30	i	15 - 20 - 15 - 15 - 20 / 30 - 20 - 20 - 25
	verm.	e	a 10 - 15 - 30 - 35 - 40 - 75 / B 65 - 65 - 50 - 50 - 45	i	15 - 15 - 15 - 25 - 30 / 30 - 30 - 30 - 40
	verde	e	a 10 - 20 - 20 - 25 - 45 - 60 / B 45 - 50 - 45 - 35 - 30	i	10 - 15 - 15 - 20 - 20 / 20 - 25 - 20 - 20
O E	branco	e	a 10 - 10 - 20 - 15 - 35 - 50 / B 30 - 45 - 40 - 40 - 30	i	5 - 10 - 10 - 10 - 15 / 15 - 10 - 25 - 25
	azul	e	a 15 - 30 - 25 - 30 - 55 - 70 / B 75 - 70 - 65 - 50 - 45	i	25 - 15 - 30 - 35 - 40 / 25 - 30 - 30 - 45
	verm.	e	a 20 - 15 - 10 - 10 - 45 - 65 / B 60 - 60 - 50 - 55 - 45	i	15 - 10 - 15 - 20 - 20 / 20 - 25 - 25 - 30
	verde	e	a 10 - 10 - 15 - 10 - 40 - 60 / B 60 - 50 - 50 - 45 - 35	i	15 - 15 - 25 - 20 - 25 / 20 - 20 - 25 - 25

O Campo vizual do branco no O. D. apresenta 1.º estreitamento notavel, mórmente no hemispherio superior, que nos leva mesmo a considerarmos uma *hemiopia horizontal superior* 2.º, o campo limitado por uma linha bastante sinuosa.

Os campos vizuaes para as côres apresentam-se estreitados e todas as linhas-limites cavalgam, confundindo-se. O maior campo é o do azul e o menor é o do branco.

Todos elles são limitados por linhas irregulares.

No O. E. Grande estreitamento, muito mais notavel no hemispherio superior que nos conduz a pensarmos em uma hemiopia horizontal superior (é quanto ao branco.) A linha de contorno é sinuosa, denunciando scotomas periphericos, dos quaes o maior está no raio 100.º do segmento temporal

Os campos vizuaes côrados se nos mostram 1.º estreitados, cavalgando-se em toda extensão, limitados por linhas tortuosas. Delles: o do azul apresenta scotomas mais sensiveis, principalmente os dos raios 20.º e 50.º do segmento nazal e o do raio zero.

Comparando, vemos serem os campos vizuaes mais ou menos semelhantes.

Obs. XIV — R T — pardo — 45 annos — brasileiro — casado

EPILEPSIA

O D	branco	e a 25 - 20 - 35 - 50 - 60 - 70 / B 75 - 70 - 65 - 45 - 50	i 25 - 35 - 30 - 30 - 45 / 40 - 35 - 30 - 20
	azul	e a 25 - 40 - 40 - 50 - 50 - 70 / B 70 - 65 - 65 - 50 - 40	i 15 - 25 - 25 - 30 - 30 / 30 - 35 - 35 - 45
	verm.	e a 35 - 40 - 40 - 50 - 60 - 65 / B 60 - 55 - 50 - 50 - 55	i 20 - 15 - 10 - 15 - 20 / 20 - 30 - 30 - 30
	verde	e a 20 - 20 - 30 - 35 - 55 - 20 / B 65 - 50 - 60 - 40 - 40	i 15 - 15 - 20 - 20 - 20 / 20 - 20 - 25 - 30
O E	branco	e a 30 - 25 - 20 - 25 - 50 - 55 / B 50 - 55 - 55 - 55 - 40	i 40 - 40 - 40 - 40 - 40 / 35 - 30 - 30 - 40
	azul	e a 25 - 30 - 25 - 30 - 50 - 55 / B 55 - 55 - 50 - 50 - 40	i 30 - 35 - 40 - 30 - 35 / 40 - 35 - 30 - 30
	verm.	e a 35 - 20 - 25 - 30 - 50 - 50 / B 55 - 55 - 60 - 50 - 40	i 35 - 35 - 35 - 35 - 40 / 30 - 30 - 35 - 35
	verde	e a 20 - 20 - 20 - 25 - 35 - 35 / B 50 - 55 - 50 - 40 - 35	i 25 - 35 - 30 - 25 - 25 / 25 - 25 - 25 - 30

No O. D. o campo vizual para o branco estreitado, tem como contorno uma linha sinuosa e apresenta o maior scotoma no raio 160.º do segmento nazal.

Quanto ás côres: todos os seus campos vizuaes estreitados, apparecem limitados por linhas sinuosas, e todos cavalgam-se, confundindo seus limites.

O campo vizual do verde apresenta um forte scotoma no raio 90.º do segmento temporal.

No O. E. Podemos dizer que os campos vizuaes de todas as côres, inclusive o do branco, são limitados por linhas que se sobrepõem em toda extensão.

Todos estreitados e com contornos irregulares.

Obs. XV — R. M. — 22 annos — branco — brasileiro — solteiro

EPILEPSIA

O D	branco	e a 15 - 20 - 40 - 55 - 50 - 80 / b 75 - 55 - 50 - 60 - 25	i 20 - 20 - 30 - 40 - 30 / 30 - 20 - 30 - 20
	azul	e a 35 - 40 - 55 - 65 - 70 - 85 / b 60 - 60 - 55 - 60 - 40	i 35 - 30 - 35 - 35 - 40 / 35 - 40 - 40- 25
	verm.	e a 20 - 35 - 40 - 50 - 70 - 80 / b 45 - 50 - 55 - 50 - 35	i 20 - 25 - 25 - 30 - 25 / 20 - 25 - 30 - 25
	verde	e a 30 - 30 - 30 - 55 - 75 - 80 / b 55 - 55 - 45 - 55 - 25	i 25 - 30 - 30 - 20 - 25 / 30 - 25 - 35 - 25
O E	branco	e a 20 - 30 - 35 - 30 - 35 - 50 / b 55 - 40 - 35 - 35 - 25	i 25 - 35 - 35 - 35 - 45 / 35 - 30 - 35 - 35
	azul	e a 30 - 40 - 35 - 35 - 45 - 65 / b 70 - 60 - 45 - 65 - 40	i 35 - 40 - 45 - 45 - 45 / 35 - 35 - 45 - 45
	verm.	e a 30 - 20 - 20 - 35 - 45 - 55 / b 65 - 50 - 40 - 45 - 35	i 25 - 35 - 35 - 30 - 35 / 35 - 30 - 35 - 35
	verde	e a 25 - 25 - 25 - 30 - 45 - 55 / b 65 - 55 - 45 - 45 - 35	i 35 - 35 - 40 - 40 - 30 / 25 - 30 - 35 - 30

Campo vizual do branco no olho direito bastante estreitado, principalmente no segmento nazal; circumscripto por uma

linha irregular, quebrada, indicando scotomas periphericos mais accentuados no quadrante infero-interno.

Campos vizuaes das côres apresentam: o do azul é menos estreitado, limitado por uma linha mais ou menos regular; o do vermelho confunde-se com o do branco e do verde, entrecruzando-se em varios pontos; todos elles denotam scotomas periphericos mais frisantes no segmento interno e deste no quadrante inferior.

O campo vizual do verde é o menos estreitado.

O campo vizual do branco no olho esquerdo apresenta-se: muito estreitado, circumscripto por uma linha regular; o campo vizual das côres offerece: o do azul mais largo, sómente irregular no quadrante infero-externo.

O campo vizual do vermelho e o do verde, embora invertidos e cavalgados entre si, não apresentam scotomas sensiveis.

Obs. XVI — P. A. — 45 annos — brasileiro — casado — branco

EPILEPSIA

O D	branco	e a 25 - 40 - 20 - 45 - 25 - 80 / b 60 - 40 - 55 - 60 - 35	i 50 - 35 - 20 - 20 - 25 / 30 - 25 - 35 - 40
	azul	e a 20 - 10 - 25 - 35 - 40 - 75 / b 75 - 45 - 60 - 50 - 40	i 30 - 20 - 25 - 25 - 30 / 30 - 30 - 35 - 45
	verm.	e a 10 - 20 - 20 - 30 - 40 - 40 / b 45 - 25 - 15 - 50 - 30	i 20 - 20 - 15 - 15 - 15 / 35 - 25 - 15 - 30
	verde	e a 15 - 15 - 30 - 45 - 35 - 45 / b 60 - 45 - 35 - 35 - 35	i 15 - 20 - 15 - 20 - 20 / 20 - 20 - 25 - 30
O E	branco	e a 15 - 15 - 20 - 10 - 20 - 30 / b 50 - 45 - 15 - 15 - 15	i 15 - 30 - 25 - 40 - 45 / 20 - 20 - 25 - 20
	azul	e a 15 - 20 - 20 - 25 - 45 - 50 / b 60 - 50 - 50 - 40 - 40	i 25 - 35 - 45 - 35 - 45 / 35 - 35 - 25 - 35
	verm.	e a 15 - 10 - 15 - 25 - 30 - 50 / b 45 - 40 - 40 - 25 - 40	i 25 - 35 - 35 - 35 - 35 / 30 - 25 - 20 - 35
	verde	e a 15 - 15 - 15 - 20 - 45 - 40 / b 45 - 35 - 30 - 35 - 30	i 20 - 20 - 20 - 20 - 15 / 25 - 30 - 25 - 30

Apresenta no campo vizual do olho direito o seguinte: 1.º o do branco muito estreitado e irregular, com fortes scotomas no segmento temporal a 80.º 40.º e 120.º.

Os campos vizuaes das côres: todas cavalgam-se entre si, e têm linhas-limites bastante irregulares, estreitadas.

Ao campo vizual do olho esquerdo não nos referimos, porque offerecem ao exame ophtalmoscopico caracteres de uma atrophia do nervo optico, embora em inicio.

Obs. XVII — A. M. — 17 annos — pardo — brasileiro

EPILEPSIA

O D	branco	e a	30 - 30 - 35 - 55 - 65 - 70	i	45 - 35 - 45 - 50 - 50
		e B	65 - 50 - 45 - 65 - 60		45 - 45 - 45 - 50
	azul	e a	35 - 40 - 45 - 40 - 60 - 65	i	40 - 35 - 45 - 50 - 45
		e B	60 - 70 - 70 - 70 - 65		50 - 45 - 40 - 55
	verm.	e a	30 - 40 - 40 - 60 - 75 - 65	i	30 - 30 - 35 - 40 - 40
		e B	65 - 75 - 70 - 70 - 60		45 - 35 - 40 - 45
	não conhece o verde				

O E	branco	e a	40 - 30 - 45 - 60 - 65 - 75	i	45 - 45 - 45 - 50 - 45
		e B	70 - 75 - 80 - 70 - 65		45 - 45 - 45 - 45
	azul	e a	40 - 50 - 60 - 60 - 65 - 85	i	45 - 40 - 35 - 50 - 50
		e B	75 - 75 - 75 - 70 - 65		50 - 50 - 50 - 55
	verm.	e a	40 - 55 - 55 - 65 - 70 - 80	i	35 - 30 - 45 - 35 - 45
		e B	80 - 70 - 70 - 70 - 60		45- 40 - 50 - 45
	não conhece o verde.				

Apresenta o campo vizual do branco do olho direito: 1.º pequeno estreitamento, mas circumscripto por linha quasi regular.

O do vermelho e o do azul entrecruzando-se entre si, e o do branco acompanha este até em suas irregularidades, embora quasi sem estreitamento.

O campo vizual do branco no olho esquerdo é pouco estreitado, regular, excepto no quadrante supero-externo que apresenta um scotoma a 20.°.

Os campos vizuaes do vermelho e do azul, sobrepostos ao do branco, entrecruzam-se em alguns pontos ; são pouco estreitados.

Não conhece o verde.

Obs. XVIII — M. G. N. — branco — 35 annos — brasileiro — casado

EPILEPSIA

O D	branco	e	a 35 - 35 - 40 - 45 - 55 - 60 / B 60 - 60 - 65 - 40 - 35	i	35 - 35 - 40 - 45 - 50 / 40 - 35 - 30 - 30
	azul	e	a 30 - 35 - 45 - 55 - 60 - 70 / B 65 - 60 - 60 - 40 - 35	i	35 - 45 - 40 - 45 - 45 / 45 - 45 - 45 - 40
	verm.	e	a 35 - 40 - 50 - 55 - 55 - 60 / B 60 - 60 - 65 - 50 - 40	i	35 - 35 - 40 - 40 - 45 / 45 - 35 - 35 - 40
	verde	e	a 35 - 35 - 45 - 50 - 55 - 60 / B 60 - 60 - 70 - 45 - 35	i	35 - 35 - 30 - 30 - 30 / 30 - 35 - 35 - 35
O E	branco	e	a 40 - 40 - 50 - 50 - 55 - 60 / B 65 - 70 - 75 - 50 - 50	i	35 - 35 - 35 - 45 - 55 / 45 - 40 - 35 - 40
	azul	e	a 40 - 35 - 40 - 45 - 60 - 70 / B 64 - 60 - 60 - 50 - 50	i	35 - 35 - 40 - 40 - 45 / 45 - 40 - 40 - 45
	verm.	e	a 35 - 35 - 40 - 45 - 60 - 70 / B 65 - 65 - 65 - 55 - 50	i	40 - 45 - 45 - 50 - 55 / 50 - 45 - 40 - 45
	verde	e	a 35 - 35 - 45 - 45 - 50 - 55 / B 55 - 55 - 60 - 45 - 40	i	35 - 40 - 35 - 30 - 30 / 30 - 35 - 35 - 35

Campo vizual do branco do olho direito : muito estreitado, limitado por uma linha pouco irregular; os campos vizuaes das côres, seguindo o do branco, apresentam-se estreitados e cavalgados todos.

No olho esquerdo encontramos mais ou menos o campo vizual do olho direito em todas as suas anormalidades.

Obs. XIX — J. H. — 25 annos — brasileiro — pardo — solteiro

EPILEPSIA

O D	branco	e a 15 - 25 - 20 - 45 - 45 - 35 / B 50 - 35 - 70 - 30 - 45	i 15 - 10 - 10 - 25 - 30 / 30 - 20 - 30 - 20
	azul	e a 35 - 45 - 50 - 60 - 65 - 50 / B 70 - 90 - 65 - 55 - 40	i 30 - 35 - 30 - 40 - 35 / 30 - 35 - 45 - 40
	verm.	e a 35 - 45 - 40 - 50 - 55 - 80 / B 45 - 60 - 60 - 50 - 35	i 20 - 30 - 25 - 30 - 25 / 15 - 25 - 40 - 40
	verde	e a 20 - 25 - 15 - 25 - 45 - 45 / B 35 - 30 - 40 - 35 - 45	i 15 - 15 - 15 - 15 - 15 / 15 - 20 - 20 - 20
O E	branco	e a 15 - 15 - 20 - 15 - 25 - 25 / B 35 - 20 - 15 - 20 - 50	i 20 - 20 - 20 - 25 - 35 / 30 - 25 - 30 - 25
	azul	e a 30 - 25 - 25 - 40 - 45 - 55 / B 60 - 50 - 50 - 45 - 50	i 30 - 40 - 40 - 50 - 40 / 30 - 35 - 30 - 45
	verm.	e a 35 - 25 - 40 - 40 - 50 - 60 / B 55 - 60 - 45 - 50 - 50	i 40 - 35 - 35 - 40 - 30 / 25 - 35 - 40 - 20
	verde	e a 25 - 30 - 20 - 25 - 25 - 25 / B 25 - 25 - 25 - 20 - 40	i 25 - 20 - 20 - 35 - 20 / 20 - 25 - 25 - 25

O campo vizual do branco no O. D. apresenta: 1.º estreitamento notavel, principalmente no segmento temporal; 2.º a linha de contorno bastante irregular, devido ao grande numero de scotomas periphericos.

Quanto ás côres: o campo vizual do azul estreitado, circumscripto por uma linha irregular, embora, menos que a do branco; o do vermelho irregular, mais no segmento nazal que no temporal; o do verde estreitado e irregular, com maiores scotomas no segmento temporal.

Os campos vizuaes das côres e do branco, emfim, todos cavalgados entre si.

No O. E.: o campo vizual do branco muitissimo estreitado, embora mais ou menos regularmente.

Os campos vizuaes do azul e do vermelho, mais largos que o precedente, confundem-se em toda extensão, mais ou menos regularmente, excepto no quadrante infero-interno.

O campo vizual do verde estreitado, cavalga o do branco seguindo as suas irregularidades.

Obs. XX — M. B. — 16 annos — pardo — brasileiro

EPILEPSIA

O D	branco	e a 35 - 40 - 65 - 55 - 70 - 80 / B 75 - 75 - 85 - 60 - 60	i 40 - 45 - 50 - 60 - 50 / 50 - 55 - 40 - 45
	azul	e a 30 - 35 - 35 - 35 - 55 - 75 / B 70 - 65 - 55 - 50 - 50	i 30 - 40 - 30 - 25 - 30 / 30 - 30 - 30 - 30
	verm.	e a 40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 60 / B 60 - 60 - 75 - 55 - 45	i 35 - 40 - 35 - 35 - 35 / 40 - 35 - 50 - 35

Não distingue o verde.

O E	branco	e a 40 - 40 - 35 - 40 - 45 - 35 / B 45 - 35 - 35 - 50 - 40	i 30 - 30 - 40 - 45 - 35 / 45 - 40 - 45 - 40
	azul	e a 35 - 50 - 55 - 60 - 55 - 60 / B 70 - 80 - 65 - 70 - 60	i 50 - 50 - 40 - 45 - 50 / 40 - 45 - 50 - 30
	verm.	e a 35 - 45 - 40 - 60 - 55 - 60 / B 80 - 75 - 60 - 65 - 50	i 30 - 35 - 35 - 45 - 40 / 35 - 30 - 50 - 45

Não distingue o verde.

No O. D.: 1.º Campo vizual para o branco pouco estreitado; circumscripto por uma linha quasi regular.

Os campos vizuaes das côres apresentam de notavel: 1.º o do vermelho e do azul se cavalgam no quadrante infero-externo e são invertidas no resto do circulo.

A linha-contorno do campo vizual do vermelho mais irregular que a outra.

Não conhece o verde.

No O. E. O campo vizual do branco estreitado, limitado por uma linha sinuosa.

Os campos vizuaes côrados offerecem: 1.º o do vermelho e do azul, pouco estreitados relativamente, cavalgam-se em todo o circulo.

No campo vizual do azul ha um scotoma notavel no raio 160.º do segmento nazal.

Não conhece o verde.

Notas e Conclusões pessoaes

Foi necessario, para conseguirmos o resultado que tinhamos em mira obter, que examinassemos doentes epilepticos portadores de suas *fichas* rubricadas pelos especialistas competentes, dos quaes resultavam diagnosticos dignos de toda confiança.

Sobre esses doentes foram feitas as nossas observações, e por isso, as conclusões tiradas constituem apenas o corollario deduzido da pratica.

Submettemos a exame um numero de epilepticos superior ao que fórma o quadro de nossas observações; algumas dellas, porém, não mereciam o titulo de completas, o que se póde admittir, em vista da difficuldade de taes exames; outras eram de epilepticos já em estado de demencia, que produziam falsos diagrammas.

—Disso resultou a escolha de vinte casos, adquiridos com todo escrupulo technico, em que eram evitados erros oriundos da primeira impressão por parte de quem examina sob tal ponto de vista.

—Operámos com a mesma intensidade luminosa, insistimos nas pesquizas perimetricas com o fim de fugir ás respostas falsas ou mesmo inconscientes, attenta a equação deficiente do funccionamento cerebral dos epilepticos.

Os doentes preferidos apresentavam a agudeza vizual approximadamente normal.

—Fizemos pesquizas com as quatro côres: *branca, azul, vermelha* e *verde*; e as deslocações do arco do perimetro eram de 20.º em 20.º (gráos).

A formula empregada para exprimir os limites do C. V. é assim traduzida: na primeira fracção, o numerador (a) corresponde

aos raios do hemispherio superior; o denominador (b) ao hemispherio inferior, do segmento externo (representado pela letra *e)*.

Na segunda fracção, as partes correspondentes do segmento interno (expresso pela letra — *i* —).

Serviram de campo para estudo vinte epilepticos, entre os quaes, 16 homens e 4 mulheres. Delles, 18 brazileiros, 1 hespanhol e 1 allemão. Brancos em numero de 10, pardos 7 e 3 negros.

Eis a média obtida por nós:

O D	branco	e a 30 - 35 - 40 - 50 - 60 - 70 / b 70 - 65 - 65 - 60 - 50	i 35 - 35 - 40 - 40 - 40 / 35 - 35 - 35 - 40
	azul	e a 30 - 40 - 45 - 55 - 65 - 70 / b 70 - 70 - 65 - 60 - 50	i 30 - 30 - 35 - 35 - 40 / 40 - 40 - 35 - 40
	verm.	e a 30 - 40 - 40 - 40 - 65 - 70 / b 65 - 65 - 60 - 60 - 45	i 25 - 30 - 30 - 30 - 30 / 30 - 30 - 35 - 35
	verde	e a 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 45 / b 40 - 40 - 35 - 35 - 25	i 20 - 20 - 20 - 20 - 20 / 20 - 20 - 20 - 25
O E	branco	e a 30 - 30 - 30 - 40 - 45 - 50 / b 55 - 50 - 50 - 50 - 45	i 35 - 35 - 40 - 40 - 43 / 40 - 35 - 40 - 40
	azul	e a 30 - 35 - 35 - 45 - 55 - 60 / b 65 - 60 - 60 - 60 - 50	i 35 - 40 - 40 - 40 - 45 / 40 - 40 - 40 - 45
	verm.	e a 30 - 30 - 35 - 40 - 55 - 60 / b 60 - 60 - 55 - 55 - 45	i 30 - 35 - 35 - 35 - 35 / 35 - 35 - 35 - 35
	verde	e a 25 - 25 - 20 - 30 - 40 - 45 / b 50 - 45 - 45 - 40 - 35	i 25 - 25 - 30 - 30 - 20 / 30 - 30 - 35 - 30

Do estudo que fizemos, chegámos ás seguintes conclusões finaes:

1.º E' estreitado o campo visual dos epilepticos, quando no periodo interparoxystico.

2.º E' tambem estreitado o campo vizual das côres.

3.º Os campos vizuaes do *azul* e do *vermelho* estreitam-se mais que o c. v. do verde.

4.º E' caracteristico o entrecruzamento irregular das linhas-limitantes dos campos vizuaes das côres e do branco.

Este entrecruzamento é mais accentuado nas linhas que circumscrevem os c. v. do *vermelho* e do *azul*.

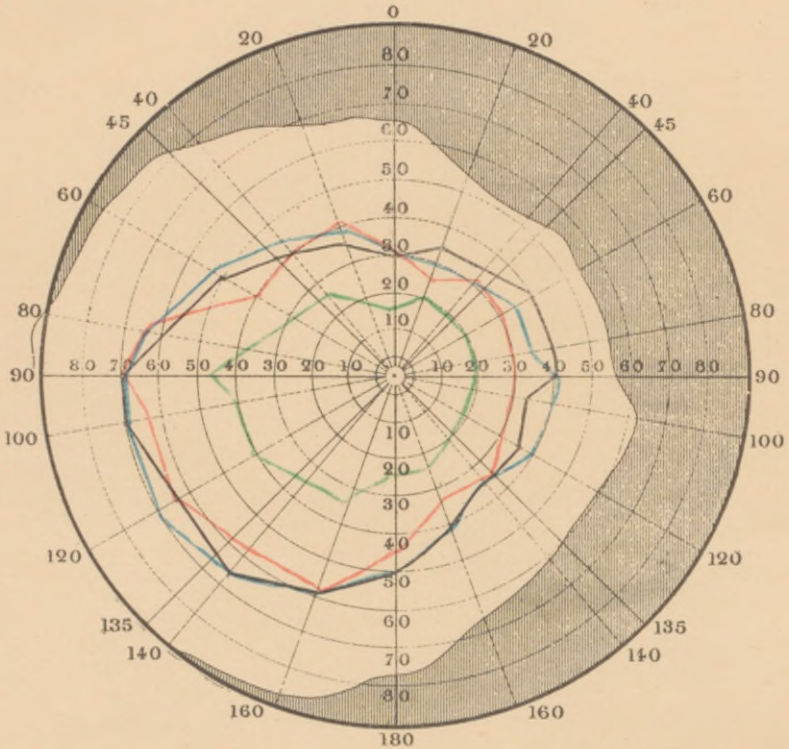
5.º O campo vizual do epileptico apresenta *scotomas periphericos*.

6.º Esses *scotomas* nos campos vizuaes (do branco e das côres) tornam as linhas-limitantes sinuosas, quebradas e angulosas.

7.º Não encontrámos a *hemiopia* citada pelo prof. Ottolenghi no campo vizual dos epilepticos.

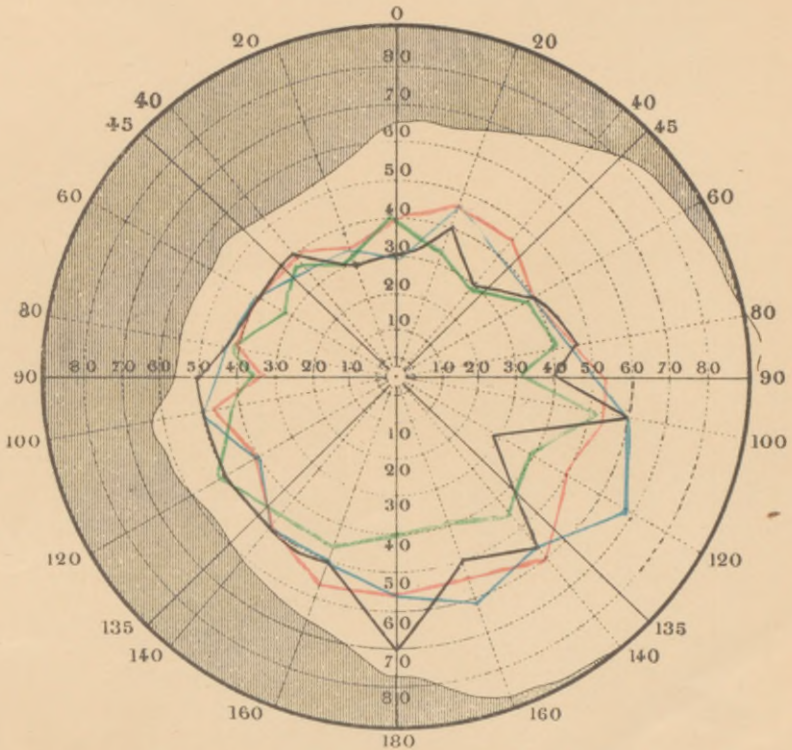
8.º Devido ao maior estreitamento que experimenta o campo vizual do branco, seguido da reducção gradativamente menor que soffrem os campos vizuaes do azul e do vermelho, e com a pequena diminuição do campo vizual do verde, as suas linhas-limitantes superpôem-se irregularmente, produzindo o *entrecruzamento do campo vizual dos epilepticos*, segundo nosso modo de pensar, bastante caracteristico.

Media do campo visual de 20 Epilepticos



Typo do campo visual do Epileptico

Obs. VII



(O C. V. branco é representado pelo traço preto)

O. D.

O. E.

Edmundo Carvalho

PROPOSIÇÕES

CHIMICA MEDICA

I

A capsula do crystallino é formada por uma substancia albuminoide—a membranina.

II

Na temperatura ordinaria é insoluvel n'agua, nas soluções salinas, nos alcalis e nos acidos diluidos; dissolve-se, a quente, nestes liquidos, mas as soluções obtidas não se transformam, pelo resfriamento, em gelatina.

III

Na cataracta senil ordinaria, as materias albuminoides, que no estado normal existem em maior proporção na substancia propria do crystallino, diminuem e a cholesterina augmenta.

HISTORIA NATURAL MEDICA

I

A *irritabilidade* — ou a propriedade da cellula viva de reagir ás excitações exteriores, existe nos Invertebrados mais rudimentares.

II

Na cellula animal, a membrana é destinada á *recepção* e á *transmissão* das impressões ao apparelho motor, que, segundo Cajal, é representado pelo *espongioplasma* ou *reticulum cellular*.

PHYSIOLOGIA

I

O nervo motor-ocular-commum, o cordão do sympathico do pescoço e fibras nervosas que saem da medula pelo 1.º par dorsal, constituem a parte nervosa que dirige a movimentação da iris.

II

O reflexo retino-pupillar ou reflexo á luz tem como via centripeta o nervo optico, centrifuga o nervo motor-ocular-commum e centro os tuberculos quadrigemeos anteriores.

III

Provavelmente, por supressão da actividade cortical, durante o somno, as pupillas se estreitam; dilatam-se pela acção da dôr.

ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICAS

I

O sangue do epileptico é rapidamente coagulavel, como em certas intoxicações.

II

O exame histo-pathologico das cellulas nervosas do epileptico demonstra o processo de degenerescencia gordurosa e uma atrophia.

III

A necropsia de epilepticos mortos em estado de mal demonstra uma congestão do systema venoso, principalmente, encephalico.

BACTERIOLOGIA

I

Pelo exame bacteriologico é muitas vezes encontrado no puz de uma conjunctivite, o *diplococcus de Neisser*.

II

Na conjunctivite blennorrhagica o *gonococcus* existe em maior quantidade no oitavo dia de affecção.

III

A conjunctivite gonococcica é sobretudo grave, pela facilidade com que é atacada a cornea.

OBSTETRICIA

I

Durante o trabalho do parto, pelo augmento de tensão intra-vascular, pódem apparecer varias perturbações do apparelho vizual.

II

Sob influencia do esforço, podem apparecer ecchymoses da conjunctiva, derramamentos sanguineos na cornea e hemorrhagias do corpo vitreo.

III

A septicemia depois do parto póde occasionar graves perturbações oculares.

PATHOLOGIA CIRURGICA

I

As queimaduras produzidas pelo vapor d'agua são pouco dolorosas.

II

Essas queimaduras são sempre profundas; geralmente do quarto ou do quinto gráo.

III

A morte sobrevém devido aos accidentes locaes que passam no larynge ou nos bronchios.

PATHOLOGIA MEDICA

I

A herança é importante factor etiologico da epilepsia.

II

O automatismo hysterico differe do automatismo comicial pela ausencia de amnesia completa.

III

A base do tratamento da epilepsia é diminuir a excitabilidade da casca cerebral.

OPERAÇÕES E APPARELHOS

I

A resecção osteoplastica da parede externa da orbita é uma preliminar na ablação de um tumor benigno profundo da cavidade orbitaria.

II

Os fócos purulentos da orbita tambem pódem ser abertos por meio da *puncção* ou da *incisão*.

III

O ponto preferido para as *incisões exploradoras* ou *evacuantes* da cavidade orbitaria é na parte infero-externa.

THERAPEUTICA

I

Um dos melhores methodos de tratamento da *debilidade nervosa geral* é o de Weir Mitchell, que consiste simplesmente em reduzir ao minimo as perdas do doente e elevar ao maximo os *ingesta*.

II

Os medicamentos empregados com o fim de augmentar a secreção renal chamam-se – *diureticos.*

III

Dividem-se em tres classes : os que actuam sobre o sangue ; os que actuam sobre a circulação; os que actuam sobre o apparelho glandular propriamente.

HYGIENE

I

Das perturbações vizuaes do alumno de escola, é a *myopia* a mais frequente, porque coincide com o periodo da edade em que os olhos, pouco resistentes, fatigam-se com o trabalho que executa defeituosamente em geral.

II

Em tempo se evitará a *myopia escolar*, adaptando bem a illuminação das salas de aula, e impedindo que por muito tempo os olhos estejam fixos a objectos situados muito perto.

III

A posição do alumno durante a leitura, a prohibição do uzo de oculos sem prescripção medica, são condições de hygiene escolar.

MEDICINA LEGAL E TOXICOLOGIA

1

A cataracta traumatica póde produzir-se independentemente do traumatismo directo do globo ocular.

2

O exame do globo ocular subsidia o diagnostico de morte.

3

O grau de acuidade ou alcance vizual é um elemento de grande valor na apreciação das provas testemunhaes de certos crimes.

CLINICA PROPEDEUTICA

I

A apalpação do abdomen, no seu hypochondrio esquerdo, basta muitas vezes para se reconhecer o augmento de volume do baço, principalmente, quando depende de uma cachexia palustre.

II

A's vezes, porém, assim não acontece e só a — *percussão* poderá permittir um resultado mais positivo.

III

A posição em que se deve collocar o doente para a percussão do baço varia com os auctores; entre outras, é aconselhado o *decubito dorso-lateral direito.*

CLINICA CIRURGICA (1.ª CADEIRA)

I

Os tumores do pancreas são muito raros e os signaes clinicos por que se revelam são de tal modo obscuros, que é quasi impossivel o diagnostico.

II

Quando a *ampoula* de *Vater* está comprimida, póde apparecer uma ictericia, porém, os tumores do figado dão logar ao mesmo phenomeno.

III

A *stearrhéa* é um symptoma que faz lembrar um tumor do pancreas.

CLINICA CIRURGICA (2.ª CADEIRA)

I

Os tumores vasculares da orbita revelam-se pelos signaes caracteristicos: batimentos, ruido de sôpro, continuo ou intermittente.

II

Os diversos tumores vasculares da orbita dão logar a symptomas quasi identicos, e mesmo a distincção dessas variedades offerece importancia clinica secundaria.

III

O tratamento cirurgico póde ser o da ligadura ou compressão digital da carotida primitiva.

CLINICA MEDICA (1.ª CADEIRA)

I

Atheroma é uma lesão; arterio-esclerose é uma molestia.

II

Aquella localisa-se nos vazos de medio e de grosso calibre; nesta, são attingidas as pequenas arterias e as arteriolas periphericas e visceraes.

III

Sob o ponto de vista therapeutico, todavia, o regimen será o mesmo. Os atheromatosos são intoxicados pela senilidade, isto é, physiologicos; os arterio-esclerosos são intoxicados pelas perturbações nutritivas e exogenas-intoxicados pathologicos.

CLINICA MEDICA (2.ª CADEIRA)

I

A temperatura eleva-se no principio da agonia nas molestias agudas (Wunderlich).

II

A morte dá-se nestes casos por asphyxia (Piorry).

III

A temperatura na agonia eleva-se tanto mais quanto menos enfraquecido estiver o organismo (Peter).

CLINICA PEDIATRICA

I

A diarrhéa infantil é bastante rebelde ao tratamento.

II

Um dos melhores meios de combatel-a é a mudança de regimen alimentar.

III

Quando as fézes contêm caseina não digerida ou grumos de leite, é de effeito o sôro do leite, o leite peptonisado ou humanisado, em dóse moderada, pois, em excesso provoca diarrhéa.

CLINICA OBSTETRICA E GYNECOLOGICA

I

Na gravidez existe uma pigmentação mais escura da pelle, não sómente na linha-alva e nos mamillos, como nas palpebras.

II

O utero gravido póde provocar perturbações oculares reflexas, analogas ás que produzem as affecções uterinas.

III

As retinites gravidicas têm por causa, geralmente, a albuminuria.

CLINICA OPHTALMOLOGICA

I

A inflammação da capsula de Tenon — verdadeira bolsa serosa — constitue a *tenonite.*

II

Rara, apparece, entretanto, como consequencia ás pyrexias do rheumatismo, da blennorrhagia e da influenza.

III

Della resulta constantemente um phlegmão do olho.

CLINICA DERMATHOLOGICA E SYPHILIGRAPHICA

I

Entre as affecções do orgão da vista que podem complicar as molestias da pelle, nos paizes quentes, existe o *botão de Alep.*

II

O cancro duro é muito raro na palpebra; em geral, provém de beijos de individuos atacados de cancro syphilitico nos labios ou na bocca.

III

As affecções syphiliticas da choroide são mais frequentes do que as do corpo ciliar, porém, apparecem menos que as da iris.

CLINICA PSYCHIATRICA E DE MOLESTIAS NERVOSAS

I

O *typo mimico frontal* dos degenerados, segundo a classificação de Sikorsky, consiste na predominancia de contracção dos musculos frontaes.

II

O segundo typo de mimica degenerativa traduz-se pela grossura do labio superior, immovel.

III

O terceiro typo de mimica degenerativa «mimica indifferente» tem como caracter predominante a contracção dos musculos elevadores do labio superior e da aza do nariz, e communica á physionomia uma expressão de chôro.

Visto.

Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia, 30 de Outubro de 1906.

O Secretario,

Dr. Menandro dos Reis Meirelles.