

## ESCRITA AO ESPELHO

DR. CYRO DE REZENDE — São Paulo.

A escrita ao espelho consiste numa grafia anormal, partindo da direita para a esquerda e, mais raramente, da esquerda para a direita, e legível sómente pelo seu *reflexo no espelho*.

Sterling (1), a define como uma “maneira de traçar os símbolos gráficos de modo que a escrita parece vista num espelho; tal escrita quando realmente vista num espelho apresenta o aspecto normal.

Essa anomalia consta de uma inversão total de cada uma das letras que constituem as palavras, de modo tão perfeito que, mediante um novo processo de inversão, isto é, colocação diante de um espelho, obtém-se a imagem de uma escrita normal. A primeira referência a essa escrita é a constatada por Rosunius - Lentilius, em 1688, num epiléptico. Desde que Buchwald, em 1878, a lotou a denominação — escrita ao espelho — é que os A.A. iniciaram o estudo e divulgação desse fenômeno com intuito de explicá-lo classificando-o ou não como sintoma patológico. Logo surgiram opiniões opostas tentando esclarecer-lhe a causa inicial.

## HISTÓRICO

Pela primeira vez, em 1881, Berkhan (citado por Ofelia B. Cardoso) - (2) estudando o conjunto de sintomas que, em suas experiências, comumente acompanhavam a anomalia, catalogou-a na “idiotia parcial” e apurou a média da sua frequência mais elevada para meninos do que para meninas (70% : 30%). Em 1885, esse mesmo A. associou a escrita ao espelho com o tartamudeio e “gagueira na escrita”, termo com que se designa as perturbações da mesma natureza observados na linguagem de seus pacientes.

Até então, segundo a convicção geral, a escrita ao espelho fazia parte de um sindrome mais complexo do que poderia parecer à primeira vista, e estreitamente ligado a ainda obscuras perturbações da saúde mental.

Foram as observações de James Kerr, que, em 1896, surpreendeu certas afasias e agrafias em crianças normais e inteligentes, e que não eram membros de famílias neuropáticas, que abriram novas e mais amplas perspectivas para a apreciação do problema. Segundo citação de Ofelia Boisson Cardoso (2), foi Pringle Morgan que pouco depois, denominou o fenômeno de “cegueira verbal congênita”, diferenciando-a da alexia que, em 1892, Déjerine havia descrito sob o nome de “cegueira verbal pura”. Déjerine admitia tal tipo de cegueira verbal sómente quando a escrita se conservasse absolutamente normal, responsabilizando as lesões nos lobos

lingual e fusiforme pela anomalia. Ambas estas cegueiras verbais têm sido discutidas por A. modernos como Cyril Burt (3), que procura assim definir o termo:- cegueira verbal no seu sentido mais estrito, indica sintomas apresentados, geralmente, após ataques apopléticos, traumas e hemorragias que destroem parte da área visual roubando ao paciente a memória das palavras vistas.

Não há evidência conclusiva quanto à existência real da cegueira verbal congênita.

Soltmann (4), em 1890, pesquisando, em Breslau, grande número de escolares, pôde constatar que alguns deles escreviam escrita de espelho quando obrigados a escrever com a mão esquerda; indagando da saúde mental dessas crianças verificou que todas elas, sem exceção, pertenciam a famílias neuropáticas sendo, elas próprias, neuro-astênicas. Continuou suas experiências com surdo-mudos, cegos e idiotas, encontrando escrita de espelho sómente nos casos em que a surdez tinha origem intra-uterina, congênita, ou era de logo após o nascimento. Observou que as crianças cegas que tinham perdido a visão nos primeiros anos de vida usavam indiferentemente das duas mãos produzindo, com ambas, a mesma escrita normal: enquanto que as que se tinham tornado cegas logo após o nascimento ou as nato-cegas, com a mão esquerda só conseguiam produzir um ponteado semelhante à escrita de espelho.

Nos velhos, cuja perda da visão se dera mais tarde, observou o fenômeno nos que tinham qualquer perturbação mental; entre 16 casos de idiotia, 13 vezes pôde encontrar a escrita de espelho. Baseado em tais experiências, Soltmann conclui que quando escrevemos com a mão direita empregamos o hemisfério cerebral esquerdo, de onde a excitação suficientemente forte passa para o direito, através as fibras de associação e comissurais, indo projetar os símbolos gráficos de modo normal; quando, porém, em sua passagem do hemisfério esquerdo para o direito a excitação sofrer qualquer interferência patológica, irá provocar uma anormalidade no impulso de movimento, e a projeção dos símbolos gráficos, automaticamente, dará origem à escrita de espelho na própria mão direita. Soltmann, assim, coloca a anomalia gráfica sob a dependência direta de perturbações mentais que, embora, algumas vezes não se manifestem como perturbações psíquicas, devem existir na organização anatômica, a qual não traduz com fidelidade as sensações recebidas em ordens motoras ou sensitivas.

Lochte (5), participa dessa opinião ilustrando-a com dados estatísticos obtidos nas suas experiências onde entre 100 crianças normais encontrou 7 que escreviam escrita de espelho com a mão esquerda; entre 100 crianças doentes nervosas, 30, e num mesmo número de casos de idiotia, 50. Inci-

dência esta que, segundo sua opinião, deriva diretamente das perturbações mentais que tais crianças possuam.

Wermicke (6), embora considere a escrita de espelho sintoma patológico, procura a sua explicação no fato de que os normais empregam o hemisfério esquerdo para escrever com a mão direita e os que possuem a anomalia parecem empregar o hemisfério direito para escrever com a mão do mesmo lado, pois, para estes a escrita não passa de uma simples cópia mecânica das figuras das letras.

Autores há (Hale, Sydney Kuh, Daitsch, Andersen, e outros), que afirmam que a escrita especular da mão esquerda é sintoma particular às crianças retardadas, assegurando que tem incidência muito mais elevada nos oligofrênicos que nos normais, opinião da qual discorda Schwitzer, que a considera simples particularidade individual desprovida de qualquer origem fisiológica ou patológica.

Critchley, citado por Esteban Adrogué (7), descreve a escrita especular como um defeito da memória visual que permite movimentos musculares por atos independentes em cada braço. Examinando cinematograficamente os movimentos oculares de seus pacientes, observou movimentos irregulares de avanço e retrocesso que são responsáveis pela dificuldade que tais pacientes têm na leitura.

Entre os que adotam a teoria patológica encontram-se ainda, Hale, Lande, Deutsch, Fraenkel e outros que imaginam que quando estiver suspensa a função do centro visual e de seus impulsos, a atividade do centro motor poderá manifestar-se livremente regendo todos os movimentos e desencadeando os movimentos especulares automáticos na mão esquerda, como acontece com os retardados e oligofrênicos, nos quais uma falha da vontade, atenção ou reflexo impede que escrevam conscientemente e permite somente que escrevam automaticamente sob impulsos contrários (inversos).

Sucedem-se explicações aventando as mais interessantes e variadas hipóteses, como acontece com a teoria fisiológica da qual são adeptos, entre outros, Laprade, Allin, Joteyko, Pauly, Baglioni, Herderschel, Vogt, Weniger, Carl Vogt, por exemplo, considera a escrita ao espelho perfeitamente normal para os canhotos, como tentou provar pelos resultados positivos encontrado sem canhotos de nascimento.

Allen (8), assegura que a maior parte das pessoas tem capacidade para escrever escrita especular com a mão esquerda, capacidade que é muito aumentada nos canhotos ou em pessoas que tiveram sua mão direita impedida, adquirindo o hábito de escrever com a esquerda como os sinis-

tros. Para os que escrevem “especularmente” não é necessário o uso dos olhos, pois agem sómente sob o impulso do movimento, o que demonstra que não deve existir um centro motor próprio para a escrita.

Wilbrand e Saenger (9) acham falhas as outras explicações, filiando-se a esta de Allen quanto à capacidade que tem a maioria das pessoas em escrever ao espelho como aconteceu com eles próprios e com inúmeras outras pessoas sinistras, que na primeira tentativa conseguiram escrever com a mão esquerda escrita normal ou especular com relativa facilidade. Nesta última forma de escrever não possuímos uma noção nítida do quadro ótico das palavras que queremos escrever, mas a mão se movimenta únicamente sob influência da sensação de movimento. Esta sensação chega ao nosso conhecimento como uma alteração da sensação espacial; quando houver determinada alteração na sensação espacial, esta projetará quadros invertidos para as mãos. Podemos, porém, estabelecer o postulado de que a influência da disposição simétrica do nosso cérebro perdura mesmo neste fenômeno, pois, embora os quadros sejam em sentido inverso, continuarão mantendo a mesma simetria correspondente à simetria cerebral como podemos provar colocando a escrita anormal diante de um espelho e comparando-a com a escrita comum.

Orton (10) fala numa “organização nervosa peculiar aos canhotos”, com a qual procura explicar a maior frequência da escrita especular em forma de fenômeno acompanhante das dislexias, síndrome que incide muito mais nos sinistros do que nos dextros.

Segundo esta hipótese as pessoas que escrevessem especularmente deveriam “ler” e perceber ao espelho; teoria esta refutada, pois, em todas as experiências para prová-la os resultados foram negativos.

Nas pesquisas de Enslin (11) e Miles (12), foram encontradas crianças dextras que escreviam ao espelho, embora a incidência fosse muito mais elevada nos canhotos e nestes, mais elevada no sexo feminino que no masculino; a tendência para essa escrita parece decrescer com a idade, como pensam Hale e Lochte, embora Lande não tenha encontrado relação alguma entre a idade e a evolução da escrita especular.

Segundo Deahorn, a sinistria (emprego da sinistra) deve ter certa influência sobre a escrita especular, pois, os movimentos da mão usada pelos dextros são, habitualmente, os que partem do centro do corpo para a direita, por serem os mais usados e naturais. Como os olhos sóem acompanhar o movimento da mão, logo se estabeleceria uma preferência ocular para com os movimentos que a própria mão prefere, isto é, os que partem da linha mediana do corpo para a direita. Ora, nos canhotos os movimen-

tos mais naturais obedecem direção contrária, fato este que talvez justifique a tendência que têm tais indivíduos em reter o final das palavras, ao contrário dos dextros que se recordam muito mais do seu princípio. Assim, o fenômeno de inversão de palavras, por exemplo: saw por was, que frequentemente se observa nos canhotos, seria consequente do fato de que a nossa mais remota memória de símbolos gráficos deve ser muscular, para cuja fixação concorrem os movimentos da mão e dos olhos. Compreende-se, pois, a sinistria como desvantagem inicial para leitura e escrita.

Bachmann imagina que a escrita ao espelho resulte das constantes dificuldades que certas pessoas têm em reconstruir sequências de letras, palavras e frases, na ordem de sua apresentação; dificuldade que, por sua vez, resultaria da tendência em inverter a ordem dos elementos; anomalia conhecida sob a denominação de estrefossimbolia e provocada por uma espécie de rivalidade entre os dois hemisférios cerebrais. Tentando explicar o mecanismo dessa rivalidade vemos que todas as excitações chegam aos dois hemisférios que as registram simultaneamente, depois do que ambos emitem ordens que sendo iguais têm, porém, orientação e simetria opostas. Normalmente deveria se estabelecer uma diferenciação entre o domínio das duas zonas simétricas, visuais e motoras como acontece com os normais e canhotos que não possuem sintomas de estrefossimbolia. Tal diferenciação no predomínio das zonas acarreta a neutralização das impressões recebidas pelo hemisfério dominado, para expansão das do hemisfério dominante. Nos dextros visuais há completa elisão das impressões captadas pelo hemisfério direito e absoluto predomínio das do esquerdo que passa a reger a escrita, leitura, etc. Nos canhotos, ao contrário, o hemisfério utilizado é o direito; quando, entretanto, não há suficiente consolidação do domínio de um hemisfério sobre o outro, podendo ambos ser utilizados simultaneamente, cada um deles emitirá orientações opostas, o que provocaria escrita especular entremeada à normal. Poderíamos mesmo dizer que a escrita ao espelho é uma "disgrafia estrefossimbólica total". Autores há que procuram incluir a gagueira da escrita entre as anomalias consequentes do insuficiente predomínio de um hemisfério sobre o outro e, portanto, relacionada às perturbações da escrita e outras. Estudando estas duas anomalias, nas relações que podem manter entre si, muitos autores observaram grande percentagem de disgrafias entre gagos. Clairborne imagina que em certos casos a gagueira seja consequente da sinistria contrariada, ou melhor, que muitos gagos sejam canhotos que forçaram o uso da mão direita. Embora as opiniões sejam contraditórias, isto nos sugere uma possível correlação entre a escrita especular, a gagueira, a dislexia,

a disgrafia evolutiva e a sinistria ou ambidestria. Muitos autores partindo da mesma teoria chegam a considerações finais opostas. Uns há que opinam que a escrita ao espelho seja o resultado da sinistria contrariada; paradoxalmente, Vogt, Joteyko e outros, imaginam que tal escrita seria facilmente executada se libertássemos a mão de qualquer influência da reflexão ou da vontade, deixando que ela seguisse seu natural impulso. Sterling estudando este enigmático problema usou de uma escrita experimental na qual pôde conseguir escrita de espelho. Verificou que escrevendo com qualquer uma das mãos num papel colocado sobre a testa éle próprio e muitos outros dextros traçavam símbolos especulares. Experimentando escrever simultaneamente com ambas as mãos novamente obteve escrita espelhada. Ballet (13) procurando decifrar o estranho caso de Leonardo da Vinci tornou-se adepto da teoria de que essa escrita é a natural da mão esquerda. Não há, porém, prova segura de que Leonardo fosse canhoto, pois as opiniões de seus contemporâneos (Vasari, Pacioli, e outros) são contraditórias. Devemos considerar, também, que esse gênio da Renascença não escrevia constante ou intermitentemente em forma espelhada, mas fazia uso da grafia normal nos escritos de divulgação, como cartas, documentos, etc., reservando a escrita ao espelho para os textos como o Codex Atlanticus (atualmente na Biblioteca Ambrosiana de Milão), (14) e outros em que explicava os seus inventos e descobertas. Isto sugeriu a Artau't, Kipiani e Joteyko que Leonardo fazia uso "proposital" da grafia espelhada a fim de subtrair seus estudos a plágios e indiscreções, suposição que se consolida quando avaliamos a exuberante sedimentação de imagens que possuia sua imaginação genial. É oportuna, aqui, a apreciação da teoria psicológica que inicialmente admite duas espécies de predominâncias: - visual e motora. Na predominância do tipo visual teríamos uma grande abundância e intensidade de imagens visuais as quais podem sempre, se recompor e reconstruir mediante a aguda memória visual que possuem os que pertencem à esse tipo. No tipo motor a memória mais remota e vibrante seria a muscular que, segundo Sollier, poderia comandar, por si só, movimentos naturais na mão esquerda; obedecendo à organização fisiológica estes movimentos só poderiam ser especulares. Corroborando nesta explicação Joteyko descreve a disposição anatômica do corpo humano, cujas metades iguais estão orientadas em direções inversas e possuem a mesma inervação simétrica da musculatura.

Ficam, pois, registadas neste rápido bosquejo do histórico da anomalia em questão, as teorias que procuram explicá-la e que poderiam ser esquematizadas em três divisões: - teoria patológica, teoria fisiológica e teoria psíquica.

એટિં બેચારિયા બેચારિયા

લગ્નિડ અપો સિબિલ

ઓનાલ બાનિયા

એપુલ એવામ

એનિન

એલાટ

એવિન

એવાલીલો

એવાન

એટાર

એવિન

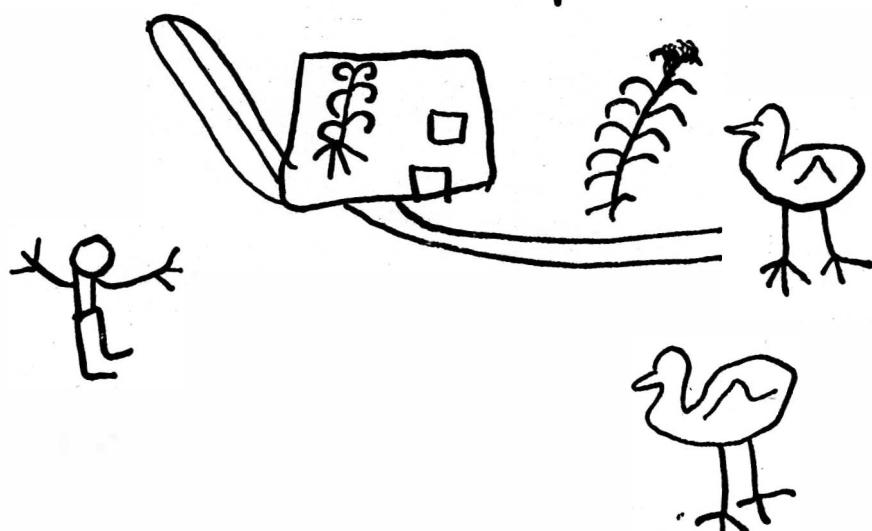
એબોનો

એટા

એવામ

એલિંગ

એવાંગ



$$8 - 3 = 5$$

$$9 - 6 = 3$$

$$10 - 4 = 6$$

$$9 - 5 = 4$$

$$10 - 6 = 4$$

### OBSERVAÇÃO

*Observação clínica:* — A. P. P., de 8 anos de idade, brasileiro, branco, natural de Tietê (Estado de S. Paulo).

*Antecedentes pessoais e hereditários:* — nasceu a termo, tendo o parto decorrido normalmente, bem como todo o período de gravidez. É o nono filho; foi alimentado com leite materno. Aos 8 meses, começou a engatinhar andando entre o décimo e 11.<sup>o</sup> mês; com um ano e meio falava regularmente. Alimentação abundante e variada: arroz, feijão, frutas e leite diariamente; carne de vaca e galinha três vezes por semana. Habitação salubre. Entre as moléstias anteriores próprias à idade relata catarral, sarampo e coqueluche. Pneumonia há 3 anos. Epistaxes raras. Os pais estão vivos e fortes, não relatando qualquer moléstia digna de importância. Tem doze irmãos vivos e robustos não havendo falecido nenhum. A mãe não teve abortos.

*Histórico atual:* — Este paciente nos foi apontado pela sua professora, a qual notou que o menino, ao copiar palavras escritas na lousa, produzia uma escrita anormal, embora escrevesse obedecendo a direção certa, isto é, da esquerda para a direita e usasse a própria mão direita. Terminando de escrever podia ler certo as palavras escritas.

*Exame físico geral:* — Arcabouço ósseo bem constituído. Panículo adiposo regularmente desenvolvido. Musculatura com desenvolvimento próprio à idade. Mucosas coradas. Pele quente, elástica e glabra. Não há cianose ou edema. Gânglios: — palpam-se os sub-maxilares, axilares e inguinais, cujo tamanho oscila entre o de um grão de feijão e um de milho; duros, móveis e indolores. Peso: — 23 quilos. Altura: — 1,18. Temperatura: — 36,2 graus. Marcha normal.

*Exame físico especial:* — CABEÇA: — crâneo e face, simétricos sem exostoses ou pontos dolorosos; seios da face: — não dolorosos à pressão. NARIZ E OUVIDOS: — nada digno de nota. PESCOÇO: — cilíndrico, simétrico, com os relevos musculares pouco evidentes. Batimentos arteriais e venosos discretos. TORAX: — aparelho respiratório. Inspeção estática: — face anterior: — omíbros à mesma altura;; mamilos ao mesmo nível; fossas supra e infra claviculares ligeiramente escavados; ângulo de Sories visível; ângulo de Charpy medindo mais de 90°; face posterior: — coluna vertebral sem desvios; espaços escápulo-vertebrais, iguais em ambos os lados; ângulos inferiores do omoplata ao mesmo nível. Inspeção dinâmica: — mobilidade idêntica em ambos os hemitorax. Típo respiratório costo-abdominal com uma frequência de 18 movimentos por minuto. Palpação: — expansibilidade idêntica em ambos os ápices e bases. Fremito toraco-vocal de distribuição fisiológica. Percussão: — som

APARELHO CIRCULATÓRIO: — Inspeção e palpação: — choque da ponta é palpável estando o paciente em decúbito lateral esquerdo, no quarto espaço intercostal, sób a linha hemiclavicular; revela-se amplo regularmente impulsivo e circunscrito. Percussão: — área cardíaca de limites normais. Ausculta: — bulhas normais. Pressão arterial: — 10,5 e 7,0 cm. de Hg. Pulso: — amplo tenso e rítmico, com uma frequência de 86 batimentos por minuto. Artérias radiais de paredes elásticas.

APARELHO DIGESTIVO: — Boca: — dentes em bom estado de conservação; língua: — com as papilas desenvolvidas. Amígdalas: — ligeiramente hipertrofiadas. Abdômen, fígado: — palpável sob o rebordo costal na linha hemiclavicular, apresentando-se de bordo rombo, liso, não doloroso à pressão. Cecum: — flácido, não doloroso. Síntese: — palpável como um cordão, sem ruidos hidro-aéreos.

APARELHO URO-GENITAL: — os órgãos genitais externos apresentam um desenvolvimento normal para a idade; testículos acham-se na bolsa escrotal.

APARELHO DE LOCOMOÇÃO: — nada digno de nota.

SISTEMA NERVOSE: — Exame neurológico: — Reflexos pupilares normais. Reflexos tendinosos e cutâneos normais. Sensibilidade normal. Exame psíquico: — revelou inteligência normal, boa percepção e boa memória, atenção normal. Menino vivo, alegre, calmo e afável. Foram os seguintes os resultados dos testes: — Testes "A B C" (Lourenço Filho): — 11 pontos: normal. Testes de desenho (Goodenough) para prova de memória visual: — 11 pontos: 5 anos e 9 meses. Teste Binet-Simon, constando da verificação de frases absurdas e outras provas de coordenação: — 7 anos (inteligência normal).

*Exame de ouvido pelo método do relógio:* — normal.

*Exame oftalmológico:* — visão: OD 0,2 - OE 1. Meios transparentes normais; fundus OD extensa placa cicatricial de coroidite, localizada entre papila e mácula. OE normal. Refração: — normal.

(1) *Medidas antropométricas:* — Diâmetro bi-acromial: — 24. Índice toráxico: 123. Índice cefálico: 68. Estatura sentado: 0,60. Pelide de "Von Pirquet": — 1,016.

Aqui deixamos registrado o precioso auxílio prestado pelo Dr. Paulo R. C. Rebocho, autor do minucioso exame clínico, e pelos professores da Escola Normal de Tietê, Da. Eunice de Souza Campos e Dr. Hely de Almeida Campos, os quais aplicaram os testes para avaliação da inteligência.

#### ESTUDO CRÍTICO

Da apreciação das observações clínicas e psíquicas podemos concluir que o nosso paciente é uma criança normal, inteligente e dextra, a qual nas pri-

meiras tentativas em copiar palavras escritas na lousa, espontaneamente produziu escrita ao espelho; esta grafia perdurou durante algum tempo com tendência a desaparecer depois. É, portanto, uma forma de grafia evolutiva diferenciada das até agora descritas pela particularidade de ser efetuada da esquerda para a direita, como a escrita normal, e executa-a pela mão direita, características que maior raridade imprimem ao caso.

Procurando explicar a patogenia do mecanismo responsável pela inversão dos símbolos gráficos devemos, inicialmente, afastar a hipótese da existência de lesão ubicada na porção que vai da passagem do giro angular, na II circunvolução occipital, até as vizinhanças do sulco pré-rolândico, ao pé da II circunvolução frontal, região cuja integridade e equilíbrio, segundo Poetzl (15), garante a perfeita execução da escrita.

A teoria fisiológica também não se aplica ao caso portanto, o paciente ac contrário do caso relatado pelo Dr. Durval Marcondes (16), nunca apresentou sinais de sinistria e, ainda, porque achamos que tal teoria não interpreta satisfatoriamente o complexo fenômeno da escrita ao espelho.

Somos, igualmente, obrigados a refutar a teoria psíquica, pois, não nos parece verossímil que uma criança de apenas 8 anos possa ter assimilado tão abundante coleção de imagens visuais ou que seja de tipo motor suficientemente diferenciado e desenvolvido.

Inclinamo-nos, antes, a concluir da observação própria, livres da influência de qualquer teoria já aventada. Consideremos, pois, o processo isoladamente em suas duas partes componentes: — 1.º movimento da mão; 2.º ordens emanadas do centro responsável pela grafia; fenômeno motor e fenômeno de elaboração mental. Imaginemos que êles sejam independentes entre si, pois, antes que um apareça (elaboração mental de ordens para a escrita) ou outro já possuirá certo grau de desenvolvimento, com o que já estará estabelecida a preferência para o uso de uma ou outra mão; esta preferência deve se estabelecer obedecendo às tendências atávicas, hereditárias ou naturais do indivíduo ou estará influenciada pelos hábitos educacionais. Temos, portanto, sólidamente estabelecida a preferência da mão quando começaremos a usá-la sob controle dos centros cerebrais da grafia. Este processo conjugado deve se desenvolver paulatinamente, como acontece com a própria visão binocular e com a fusão, que só após certo tempo atingem o máximo grau de desenvolvimento. Nas primeiras experiências com a escrita é que terá início a mais alta diferenciação dos dois hemisférios cerebrais empregados, para que se estabeleça a dominância de um sobre o outro. Quando coincidirem a preferência por uma mão com a dominância do hemisfério oposto, deste partirão ordens que se transmitirão normalmente, sem qualquer alteração. Quando, porém, a preferência da

mão fôr pelo mesmo lado do hemisfério dominante, êste emanará ordens destinadas à mão do lado oposto, as quais serão interceptadas pelos mecanismos transmissores que as levarão para a mão do mesmo lado, por ser esta a preferida e a que habitualmente recebe as ordens motoras emanadas dos centros cerebrais.

A inversão dos símbolos gráficos deve ter lugar nesta troca de direção (troca de direção provoca troca de posição?) na transmissão da ordem. No caso dos canhotos de escrita normal teríamos a preferência pelo uso da mão esquerda combinada com a dominância do hemisfério direito, o que explica a grafia perfeita.

Sterling comprovou o caráter episódico e passageiro de que se reveste a escrita ao espelho, comprovação esta cuja realidade mais esclarece a nossa suposição, pois, como é sabido, a própria natureza em seu aperfeiçoamento pode neutralizar certos defeitos ou suprir certas deficiências. Com o amadurecimento psíquico, treino intensivo e influências educacionais iria se estabelecendo o hábito de conjugar devidamente o uso de uma mão com o domínio do hemisfério oposto.

Para esclarecer a falta da inversão de números admitimos a existência isolada de um centro para números cuja fração seria independente e autônoma. Considerando, agora, que o nosso paciente quando termina de escrever em forma especular tem capacidade para ler o escrito, achamos explicação suficiente no fato de que nessa fase da aprendizagem tudo depende da memória, e muito mais com a atual alfabetização que se faz forçando o aluno a decorar palavras copiadas para, depois, reconhecer as mesmas letras em outras palavras; pensamos que a memória de per si poderia fazê-lo repetir as palavras que acaba de copiar, talvez sem que chegue mesmo a notar que a forma que imprime à cópia é diferente da forma das do modelo.

Resta-nos, agora, considerar outra particularidade do nosso caso, que consiste na cópia certa de palavras escritas ao espelho, o que prova que o paciente tem capacidade de executar os movimentos que produzem a escrita normal.

Tendo estudado êste caso em todas as suas modalidades não achámos uma que não pudesse ser enquadradada na explicação acima aventada. Permitimo-nos, assim, registrar a nossa hipótese de que o mecanismo causal da inversão dos símbolos gráficos teria lugar no momento em que a ordem cerebral destinada à mão do lado oposto, fosse desviada para a mão do mesmo lado, a escrita assim produzida não poderia ser normal por estar sob um controle indevido obedecendo ordens cerebrais prejudicadas pelo desvio de sua direção.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — STERLING W. — Recherches Cliniques et Expérimentales sur l'Écriture en Miroir - L'Encéphale, n.º 4. Paris, Avril, 1926.
- 2 — OFELIA BOISSON CARDOSO — Os desajustados — Rio de Janeiro 1945.
- 3 — BURT - CYRIL — Mental and Scholastic Tests — London, P. S. King and Son, 1927.
- 4 — SCLTMANN — Schrift und spiegelschrift bei gesunden und kranken Kindern-Festschr. zu Henochs 70.Geburstag. Berlin, 1890.
- 5 — LOCHTE — Betrag zur Kenntnis des Vorkommens und der Bedeutung der Spiegelschrift - Arch.f.Psychiatrie.Bd.XXVIII. Heft 2.
- 6 — WEERNICKE — Eine Fall'von isolierter Agraphie - Monatsschr.f.Psych. u. Neurol., 1903.
- 7 — ADROCHÉ, ESTEBAN — Neurologia Ocular — Buenos Aires, 1942.
- 8 — ALLEN — Motor writing — Brain. 1891.
- 9 — WILBRAND und SAENGER — Die Neurologie des Auges - vol. III - Wiesbanden. 1904.
- 10 — ORTON S. T. — Word Blindness in School Children - Arch. of Neurology and Psychiatry, November, 1925.
- 11 — ENSLIN — Muecheuer Medizinische Worhschrift — 1910.
- 12 — MILES W. R. — Ocular Dominance Demonstrateb by Unconscious Sighting - J. of Exper. Psychology, 1929.
- 13 — BALLET G. — L'Écriture de Léonard de Vinci — Nouv. Incon. de la Salp. 1900.
- 14 — ENCICLOPEDIA ITALIANA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI - Vol. XX - Roma, 1933.
- 15 — SCHIECK & BRUECKNER — Urtzes Handbuch der Cphthalmologie - vol. VI, Berlin, 1931.
- 16 — DURVAL MARCONDES — Um caso de agrafia de evolução, forra pura - São Paulo, 1936.