

A importância do estudo dos grafismos patológicos e das modificações involuntárias na escrita para o perito criminal: o caso da doença de Alzheimer

Ana Claudia Lednik

Médica Veterinária, Perita Criminal do Instituto de Criminalística Carlos Éboli – Polícia Civil /RJ e Especialista em Documentoscopia

Kelly Carla Almeida de Souza Borges

Engenheira Florestal, Doutora em Ciências, Perita Criminal do Instituto de Criminalística Carlos Éboli – Polícia Civil /RJ e Especialista em Documentoscopia

Livia Fernandes Santos

Engenheira Civil, Mestra em Engenharia Civil, Perita Criminal do Instituto de Criminalística Carlos Éboli – Polícia Civil /RJ e Especialista em Documentoscopia

Marina de Assis Moura Navarro

Médica Veterinária, Mestra em Medicina Veterinária, Reprodução e Patologia Animal, Perita Criminal do Instituto de Criminalística Carlos Éboli – Polícia Civil /RJ e Especialista em Documentoscopia

Resumo

Peritos em grafoscopia frequentemente são questionados quanto à autenticidade de uma assinatura ou escrita em contratos, cheques, testamentos, procurações e outros documentos. Com o envelhecimento da população, casos relativos a grafismos de pessoas idosas estão cada vez mais comuns. Além das modificações decorrentes da idade, diversos fatores involuntários podem afetar os grafismos, como alterações por causas patológicas. Nestes casos, a variação da escrita do indivíduo pode se tornar um obstáculo na realização dos confrontos gráficos, principalmente em situações em que ocorra rápida involução no estado físico ou mental de pacientes acometidos por doenças como Alzheimer. Considerando a progressão das doenças e a possível interferência de medicamentos na escrita, dispor de padrões contemporâneos para confronto é fundamental para evitar falhas graves na conclusão do laudo pericial. Visando um melhor conhecimento do assunto, o objetivo deste trabalho foi revisar a literatura disponível acerca das alterações involuntárias observadas na escrita manual, visto que não há uma capacitação específica dentro das instituições de segurança pública relacionadas a perícia, e, assim, auxiliar na investigação criminal.

Palavras-chave: Escrita; perícia grafoscópica; capacitação; grafopatologia; doença de Alzheimer.

Introdução

A verificação da autenticidade de assinaturas e escritas manuais em contratos, cheques, testamentos, procurações e outros tipos de documentos é frequentemente solicitada a peritos e assistentes técnicos. As decisões judiciais costumam basear-se nos laudos periciais. Para a realização de um bom exame grafoscópico, são necessários padrões para confronto não apenas autênticos, mas espontâneos, adequados, contemporâneos e numerosos. Adicionalmente, informações como idade, escolaridade ou histórico de doenças devem ser considerados. Tanto a falta de padrões quanto a falta de informações podem levar o analista a cometer erros na conclusão de seus laudos ou pareceres (BIRINCIOĞLU et al., 2016, p. 116-117).

De acordo com Pires (2019, p. 17-18), numerosos fatores podem modificar o gesto gráfico e, conseqüentemente, alterar a escrita. As causas podem ser voluntárias (anormais ou propositais), responsáveis pelos grafismos imitados ou disfarçados, ou involuntárias, que são normais, acidentais ou patológicas. Isto posto, tanto as variações entre indivíduos, quanto as variações na escrita de um mesmo indivíduo devem ser consideradas no exame de confronto grafoscópico.

Como a expectativa de vida está aumentando globalmente, permitindo que um número crescente de idosos participe ativamente da vida social e comercial, a demanda por perícias em escrita e assinaturas envolvendo pessoas idosas será cada vez mais comum. Considerando que diversas patologias podem se desenvolver nessa faixa etária, o conhecimento dos distúrbios provocados por essas doenças, bem como por outros fatores, adquire relevância para a orientação sobre possíveis sinais de anormalidades existentes nos grafismos a serem examinados (BIRINCIOĞLU et al., 2016, p. 116-117).

Com o passar do tempo, idade, doenças e circunstâncias variadas podem provocar mudanças na escrita manual. Sobre a análise de grafismos com características patológicas, Huber e Headrick (1999, apud SILVA; FEUERHARMEL, 2014, p. 254) alertam que existe a possibilidade de suas alterações serem confundidas com evidências de disfarce ou simulação.

Del Picchia Filho et al. (2016, p. 398) reforçam que dificuldades aparecem quando os confrontos ocorrem com padrões normais, sendo necessária cautela para que determinadas diferenças não sejam mal interpretadas, confundindo-se com elementos em oposição e levando o analista a negar equivocadamente a autoria. Diante do exposto, é fundamental conhecer, em profundidade, os principais distúrbios observados em grafismos patológicos, o que requer um estudo adequado das causas modificadoras da escrita.

O presente trabalho tem como objetivo revisar a literatura disponível acerca das alterações involuntárias mais frequentemente observadas na escrita manual, sob uma perspectiva grafotécnica, com ênfase para a doença de Alzheimer, a fim de demonstrar a importância da criação de uma capacitação para orientar os trabalhos dos peritos e assistentes técnicos em situações envolvendo grafismos senis e/ou patológicos, considerando o grau de dificuldade dos exames grafoscópicos que envolvem manuscritos decorrentes da referida doença.

Assim, o artigo está dividido em três partes principais. Na primeira delas, será abordada a situação atual da capacitação de profissionais da área de perícia criminal. Este panorama é importante para que se compreenda a necessidade de um conhecimento sistematizado e institucionalizado para profissionais da segurança pública nesta área. Em seguida, será feita uma revisão de literatura acerca dos conceitos de escrita, grafismos e grafoscopia, importantes para entender as causas responsáveis por modificações involuntárias na escrita. Por último, será abordado o estudo de caso deste trabalho, a doença de Alzheimer, e a imitação de escritas envelhecidas e patológicas que podem ocorrer com pessoas que são acometidas por esta doença.

1. A situação atual sobre a capacitação de profissionais na área da perícia criminal

Sabe-se que a Documentoscopia, área da Criminalística que engloba o tema do presente trabalho, não possui graduação específica. Dessa forma, a capacitação do perito ocorre com a disciplina de Documentoscopia durante o Curso de Formação Profissional como etapa final do concurso para ingresso na carreira de Perito Criminal da Polícia Civil do Rio de Janeiro, além do treinamento contínuo ao longo da carreira pericial. No entanto, a especialização em Documentoscopia ocorre, na maioria das vezes, por meios próprios do profissional.

Nos últimos anos, o Departamento Geral de Polícia Técnico Científica (DGPTC) tem investido cada vez mais na capacitação dos peritos por meio de reuniões científicas (encontros *online* em diferentes áreas da perícia criminal nos quais um participante aborda um tema diferente a cada reunião), organizadas pelo Centro de Estudo e Pesquisa Forense (CEPF), além de viabilizar, junto à SEPOL/RJ, a participação desses profissionais em eventos científicos. Um exemplo recente foi o apoio oferecido aos servidores do Rio de Janeiro que apresentaram trabalhos em um dos eventos científicos mais importantes da Criminalística no Brasil, o XXVI Congresso Nacional de Criminalística¹.

Tal evento ocorreu junto com IX Congresso Internacional de Perícia Criminal e a XXVI Exposição de Tecnologias Aplicadas à Criminalística, no período de 17 a 20 de maio de 2022. A polícia científica do estado do Rio de Janeiro teve participação expressiva no evento, demonstrando a competência de seus servidores, os quais apresentaram palestras e tiveram trabalhos aprovados para apresentações nos formatos oral e *poster*, dos quais cinco trabalhos de peritos criminais do Instituto de Criminalística Carlos Éboli (ICCE) foram premiados ao concorrerem com trabalhos submetidos por profissionais da área de todo o país (ROCHA JUNIOR; GUIMARÃES, 2022).

O Congresso Nacional de Criminalística contou com 11 áreas temáticas, a saber: Local de Crime; Química e Toxicologia Forense; Genética e Biologia Forense; Balística Forense; Perícias Ambientais; Engenharia Forense; Documentoscopia, Contabilidade e Merceologia; Computação e Imagem Forenses; Gestão e Inovação; Acidente de trânsito e Identificação Veicular; Medicina Legal, Odontologia Legal e Antropologia Forense.

Dentro da temática de Documentoscopia, área em comum do presente trabalho, foram abordados diversos assuntos, no entanto, não houve, nesse evento, palestra específica sobre exames em grafismos patológicos. Ainda assim, é um congresso com efeitos enriquecedores na área pericial porque envolve palestras e apresentações de trabalhos científicos que abordam metodologias testadas que podem ser utilizadas no cotidiano dos exames periciais, bem como a oportunidade de conhecer novos equipamentos por meio da Exposição de Tecnologias Aplicadas à Tecnologia.

Tal exposição é muito positiva porque aproxima o perito de empresas fornecedoras de equipamentos sofisticados que auxiliam na busca de soluções para os exames periciais e, muitas vezes, surgem parcerias para aquisição de novos equipamentos para a possibilidade de utilização de equipamentos de demonstração nos Institutos de Criminalística. Contudo, ainda não há uma capacitação específica dentro das instituições de segurança pública voltada para a perícia, principalmente no que tange aos exames em grafismos patológicos. Para se manter atualizado e aprimorar cada vez mais os laudos periciais, o perito precisa buscar cursos por meios próprios, tendo em vista a grande complexidade que esse tipo de exame envolve.

1 - Para mais informações acerca do evento, acessar o site: <https://app.virtualeventos.com.br/criminalistica2022/lobby>. Último acesso em julho de 2022.

Com base neste panorama sobre a capacitação dos profissionais na área de perícia criminal atualmente e suas implicações, as próximas seções se dedicarão a apresentar um levantamento bibliográfico sobre os exames em grafismos patológicos. O objetivo disso é demonstrar a importância desses tópicos para a prática profissional daqueles que atuam na perícia criminal, ressaltando a necessidade de uma capacitação institucionalizada neste tema, de modo a auxiliar na investigação criminal.

2. A escrita, os grafismos e a grafoscopia: conceitos iniciais

Muitos autores buscam definir o fenômeno da escrita. Em linhas gerais, ela tem sido considerada como a representação gráfica de palavras ou ideias através de sinais (GOMIDE; GOMIDE, 2016, p. 27). De acordo com Silva e Feuerharmel (2014), Sampson (1996) define a escrita como um “sistema para se representar enunciados da língua falada por meio de marcas permanentes e visíveis” e Roldán (2006), como “um sistema de intercomunicação humana por meio de símbolos convencionais visíveis” (SILVA; FEUERHARMEL, 2014, p. 91). Para Gomide e Gomide (2016): “a escrita é um registro gráfico que deve conter elementos técnicos mínimos para a determinação de sua origem” (GOMIDE; GOMIDE, 2016, p. 27). Tal conceito, porém, abrange tanto as escritas indiretas quanto as impressões, produzidas por máquinas.

Entretanto, o presente estudo buscou uma definição técnica que atendesse ao objetivo da grafoscopia, como será explicado adiante, e restringiu-se à escrita manual, ou seja, diretamente produzida pelo ser humano, através de seus gestos. Nesse contexto, Gomide e Gomide (2016, p. 29) classificam a escrita como “grafismos” e citam alguns exemplos: assinaturas, rubricas, escritas cursivas e em letras de forma.

Del Picchia Filho et al. (2016, p. 125-126) explicam que, em geral, a escrita é definida como a representação gráfica do pensamento, incluindo mecanografias e até mesmo a pintura; e, em sentido mais restrito, é definida como “grafismo” (ou manuscrito), resultante do gesto executado pelo homem na fixação de suas ideias. Comandado pelo cérebro, o sistema nervoso periférico atua na criação gráfica através dos nervos sensitivos e motores. Os sensitivos levam as informações dos sentidos (por exemplo, do tato e da visão) ao cérebro, enquanto os motores conduzem as instruções enviadas do cérebro aos músculos para a execução do gesto gráfico (PIRES, 2019, p. 9). Os autores acrescentam que é indispensável que as representações gráficas contenham características suficientes à sua identificação para serem reconhecidas como grafismos.

Nesse sentido, Falat e Rebello Filho (2012, p. 94), relatam que a produção da escrita ocorre em três fases: (1) a da morfologia, quando ocorre uma busca de informações pela lembrança da imagem gráfica; (2) a da gênese, que inclui o planejamento da execução da escrita, com a criação gráfica e o dimensionamento dos símbolos; e (3) a da sinergia, quando ocorre a execução dos grafismos propriamente ditos. Dessa forma, a grafoscopia² é definida como a área que se presta ao exame em manuscritos, com o principal objetivo de determinar, a partir da comparação entre os escritos, se foram produzidos pelo mesmo indivíduo, a partir do chamado confronto grafoscópico (SILVA; FEUERHARMEL; 2014, p. 89).

O termo, originário do grego (*graf(o) + scop + ia*), refere-se ao exame minucioso da grafia, ou seja, à análise que tem como objetivo reconhecer a origem de uma escrita, através de técnicas comparativas dos aspectos da letra (FALAT; REBELLO FILHO, 2012, p. 91). Restrita ao grafismo, isto é, à resultante direta do gesto escritural executado pelo homem, tem por finalidade verificar sua autenticidade ou, em caso contrário, determinar sua autoria (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 74-77). Na verificação de autenticidade, o problema está restrito a uma só pessoa: o padrão gráfico

2 - Também denominada Grafotécnica, Grafística ou Perícia gráfica (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 43).

que serve de comparação deve ser proveniente do indivíduo que deveria produzir os grafismos questionados (SILVA; FEUERHARMEL, 2014, p. 90). Quando se conclui pela negativa, investiga-se quem é o seu autor, ou autores, a partir da comparação com os padrões gráficos dos suspeitos de produzirem a escrita em causa.

Entretanto, a grafoscopia também pode ser utilizada em exames onde não há determinação de autoria. Um exemplo disso são os exames de datação de assinatura, nos quais busca-se saber a ordem cronológica dos lançamentos gráficos, com base nas alterações sofridas pelo gesto gráfico ao longo do tempo, e até mesmo para o estudo de patologias na área de medicina (SILVA; FEUERHARMEL, 2014, p. 90; GOMIDE; GOMIDE, 2016, p. 15).

2.1. O desenvolvimento do grafismo e as modificações involuntárias da escrita

Segundo Del Picchia Filho et al. (2016), “[a] escrita não é imutável em todos os seus aspectos. Ao contrário, a maioria sofre transformações, algumas normais, outras ocasionais. Apesar disso, sempre permanece um resíduo constante, fixando a personalidade gráfica” (DEL PICCHIA FILHO et al, 2016, p. 141). Tais variações ocorrem devido a causas voluntárias (imitações e disfarces) ou involuntárias, que podem ser normais, acidentais (físicas, emotivas, mesológicas etc.) ou patológicas. Por isso, é relevante conhecer os fatores relacionados com as alterações do gesto gráfico para a orientação sobre possíveis sinais de anormalidades presentes na escrita a ser examinada, o que requer um estudo profundo quanto às causas modificadoras (PIRES, 2019, p. 17), como veremos nos parágrafos subsequentes.

Assim como o ser humano, a escrita passa por várias fases de desenvolvimento, acompanhando-o nos principais ciclos de sua vida, como a infância, a maturidade e a velhice. Entretanto, essas etapas nem sempre acompanham a idade civil do homem, mas sim a sua formação psicofisiológica, sendo difícil determinar com precisão, quando se inicia e quando se encerra cada período (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 143).

Pires (2019, p. 14) descreve o desenvolvimento do grafismo em três estágios, correspondentes às fases de evolução, estabilidade e involução gráfica. O primeiro deles consiste na fase de evolução, no qual a escrita é inicial ou primária, uma característica da fase escolar. Isso significa que a escrita é lenta e as variações do gesto gráfico são pouco significativas. A fase da estabilidade corresponde ao segundo estágio, que aparece após um período de exercício continuado. Aqui, o punho escritor executa um traçado veloz, com naturalidade, sem trêmulos, hesitações ou indecisões, isto é, o fenômeno da individualidade gráfica.

O terceiro e último estágio corresponde a fase da involução, isto é, a escrita senil ou terciária, própria de pessoas em idade avançada. Ela caracteriza-se pela presença de tremores generalizados, tanto nos traços ascendentes quanto nos descendentes, pela redução de calibre, por simplificações e supressões de traços e sinais, pela justaposição dos caracteres, com eliminação dos traços de ligações, e por filigranas (finos traços em fios de tinta) nos ataques e remates, em decorrência das dificuldades de execução e das oscilações do punho, tendo em vista a perda de tonicidade muscular e o retardamento dos impulsos cerebrais (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 147 e 396).

Nesse caso, os levantamentos de caneta são menos frequentes, a pressão e a espessura dos traços diminuem com a idade, como resultado de uma escrita mais relaxada (CROISILE, 2005, p. 189). Há casos em que o escritor, a fim de compensar algumas deficiências visuais, amplia o calibre dos escritos (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 147).

As causas físicas, por sua vez, são alheias ao sistema produtor da escrita cerebral e muscular (MENDES, 2015, p. 51). As variações resultantes dependem da posição do escritor (em pé ou sentado, com ou sem apoio do punho), do tipo e das condições do instrumento escrevente, da natureza do suporte (papel rugoso, campos reduzidos etc.), da superfície que dá apoio ao suporte e da iluminação, que pode ser inadequada.

O estado emotivo também pode interferir na escrita. Em regra, as formas gráficas não se modificam e a calibragem muda sensivelmente. Os estados de exaltação (entusiasmo, cólera etc.) apenas ampliam os tamanhos das letras e provocam uma direção ascendente na escrita. Já nos estados depressivos (medo, fraqueza, coação etc.), a escrita diminui de calibre e segue uma direção descendente. Tremores podem aparecer nos momentos de exaltação e de depressão, quando o punho do escritor oscila, dando lugar a formações de trêmulos que são, por isso, chamados trêmulos emotivos. Esses tremores costumam ser mais acentuados no início, diminuindo com a progressão da escrita (DEL PICCHIA FILHO, 1942, apud PIRES, 2021; DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 149 e 394).

Para Mendes (2015, p. 50), a depressão reduz o dinamismo gráfico. O pavor e a tensão resultam numa escrita pesada, de grande extensão, podendo ocorrer perda das ligações entre os caracteres. A ira provoca uma grande pressão do punho, acarretando traços fortes, amplos, por vezes desligados. Por isso, é relevante conhecer as alterações por causas emotivas, uma vez que são comuns em padrões gráficos fornecidos em situações constrangedoras, como na presença de magistrados e autoridades policiais (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 150).

Del Picchia Filho et al. (2016, p. 159 e 394) e Mendes (2015, p. 51) relatam que o calor e o frio intensos (causas mesológicas) podem provocar modificações no grafismo. No caso do calor, as modificações são menos frequentes e intensas, geradas pelo relaxamento da musculatura, provocando um discreto aumento de calibre. Algumas pessoas passam a escrever como se estivessem sob influência de estados emotivos, provocando síncope de letras, resultantes da pressão do escritor. Já o frio intenso provoca tremores e desvios de traços nas curvas, face à dificuldade de movimentação, devido ao enrijecimento dos dedos. Essas variações se manifestam no início da escrita e podem desaparecer à medida que a escrita se desenvolva e a circulação sanguínea se reestabeleça, devido ao esforço de escrever.

Alterações nos grafismos também ocorrem quando o escritor fica impossibilitado de usar a mão habitual para escrever, e se vê forçado a utilizar a mão fraca ou outro mecanismo muscular, como boca ou pé. O uso de um órgão que não está suficientemente adaptado ao ato de escrever, e, portanto, não obedece às ordens emanadas do cérebro, pode dificultar, e até mesmo impossibilitar, o reconhecimento de sua autoria, pois muitos hábitos deixam de ser produzidos. A escrita pode se apresentar com um aspecto canhestro, com traçado lento, tremores e sinais de hesitação. Podem ocorrer modificações na inclinação axial devido à necessidade de adaptar o posicionamento do papel, bem como no alinhamento, no calibre e simplificação de formas. Essa situação involuntária, no entanto, deve ser diferenciada dos disfarces, quando as alterações gráficas são propositalmente procuradas (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 394 e 402; SILVA; FEUERHARMEL, 2016, p. 146).

As intoxicações, por álcool, medicamentos ou entorpecentes, são fatores que também podem provocar sérios distúrbios nos grafismos. Os sinais são variados, dependendo se o estado do escritor é depressivo ou de exaltação. Desta forma, tanto projeções descendentes e micrografias³ quanto projeções ascendentes e aumento de calibre podem estar presentes. Pode ocorrer aceleração da velocidade, principalmente em traços isolados, quebrando o ritmo da escrita. Algumas vezes, aparecem tremores. No entanto, as formas dos caracteres se mostram preservadas, entre outras características (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 395).

Segundo Fernandes (2010, p. 21), alguns medicamentos utilizados no tratamento das demências podem induzir sintomas motores (parkinsonismo) e trazer consequências para a escrita, como tremores e micrografia.

3 - A micrografia consiste em uma drástica diminuição do tamanho da escrita, a qual contrasta com o calibre habitual, anterior ao desenvolvimento da doença (MORENO-FERRERO, 2020, p. 116).

A fraqueza costuma acompanhar os quadros de moléstia, de forma transitória. Em geral, se verificam diminuição na velocidade e aumento da pressão, pois o escritor se apoia de forma mais acentuada no instrumento gráfico devido à falta de força para controlar os movimentos musculares. Alinhamentos descendentes também são observados com frequência (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 395).

As causas patológicas, por fim, fazem parte do campo da “Grafopatologia” ou da “Patologia Gráfica”, especialidade que deveria ser tratada por médico ou psicólogo com conhecimentos grafotécnicos (Ibidem., p. 151). No entanto, na ausência de tal especialista, poderia haver um trabalho em conjunto entre o profissional de saúde, o único que pode ser inquirido sobre o estado mental do paciente, e o perito em grafoscopia, que pode examinar, apontar e ilustrar os distúrbios da escrita. Em eventual exame de autenticidade gráfica, por exemplo, em que o suposto autor já foi diagnosticado por um médico, cabe ao grafotécnico verificar se as alterações constatadas conferem com esse quadro.

As deformações na estrutura da escrita por causas patológicas podem ser temporárias (cessadas as causas, desaparecem os efeitos) ou permanentes, dependendo da intensidade ou das lesões provocadas pela enfermidade (MENDES, 2015, p. 51). Nos casos mais graves, pode ocorrer perda da sensibilidade, perda de motricidade, atrofias, flacidez, ausência de coordenação e padrões posturais que impeçam o lançamento do grafismo (FALAT; REBELLO FILHO, 2012, p. 50).

Os principais distúrbios da escrita manual foram detalhadamente descritos por Fursac (1905), em seus estudos sobre doenças de causas motoras e de causas psíquicas. São eles: desorganização do texto quanto aos alinhamentos e aspecto geral; desvios na direção (ascendente ou descendente) e no formato das linhas (sinuoso ou arqueado); alterações no eixo de inclinação e nas dimensões das letras; simplificação das formas; modificações na velocidade de execução dos grafismos; aumento ou redução da pressão exercida no instrumento escritor; tremores e falta de coordenação dos movimentos (ataxia); interferência nas ligações (as letras anteriormente conectadas se tornam desconectadas, ou, mais raramente, aparecem conexões entre palavras); omissões, substituições ou introduções indevidas de letras; erros de sintaxe; registro de palavras inadequadas ou sem sentido (paragrafias); confusões ou esquecimento das imagens gráficas e até mesmo a impossibilidade de escrever (agrafia).

Destacam-se os trêmulos, que podem ser horizontais ou verticais, de acordo com a direção das oscilações. Os tremores horizontais se desenvolvem paralelamente à superfície do papel, em movimentos de adução e abdução do membro escritor, caracterizado por oscilações laterais. Já os tremores verticais são produzidos em sentido perpendicular, de forma rítmica e regular, e se manifestam ora formando sulcos profundos sobre o papel, ora provocando interrupções na continuidade do traço, de acordo com a pressão exercida no instrumento escritor (FURSAC, 1905, p. 25).

Mendes (2015, p. 52) exemplifica algumas modificações características de determinadas moléstias: esquecimentos dos moldes gráficos nas demências, escrita lenta e arrastada da depressão, tremor vertical no alcoolismo crônico, tremor horizontal e redução de calibre na doença de Parkinson. O autor assinala que o tremor horizontal também pode estar presente em escritas senis, no entanto, as deformações provocadas pelas causas naturais são paulatinas e lentas, enquanto nas patológicas, são imediatas e profundas.

Essa seção buscou mostrar as causas para as modificações involuntárias na escrita. Conhecê-las é importante para compreendermos as mudanças na escrita que ocorrem em decorrência da doença de Alzheimer, doença que acomete mais de um milhão de pessoas no Brasil e influencia nos exames grafoscópicos, como veremos na seção seguinte

3. A doença de Alzheimer e as modificações involuntárias na escrita: imitação de escritas envelhecidas e patológicas

A doença de Alzheimer (DA) é a forma mais comum de demência em pessoas idosas. O termo demência refere-se a um conjunto de sintomas que afetam a memória, o pensamento, o juízo e a capacidade para aprender. Atualmente, esta doença atinge, ao menos, 44 milhões no mundo (ALZHEIMER'S ASSOCIATION, 2022).

De acordo com Birincioğlu et al. (2016, p. 116-117), a DA é uma condição que pode alterar a escrita consideravelmente ao longo do tempo. A função cognitiva do cérebro é a principal causa destes distúrbios, que aparecem antes do diagnóstico da doença e se tornam mais evidentes com a progressão da doença. Os pacientes acometidos apresentam dificuldades para se lembrar das formas das letras, não conseguindo reproduzir um texto sob ditado, sendo possível apenas copiar modelos visíveis. Dessa forma, o lançamento de uma assinatura ficará comprometido, perdendo o seu automatismo, uma vez que o indivíduo necessitará copiar o seu próprio modelo, de forma lenta e repleta de indecisões.

Contudo, a escrita de assinaturas pode estar preservada em fases avançadas da DA, devido ao automatismo associado à sua produção, tornando-se a última produção gráfica a desaparecer (CROISILE, 2005, p. 194; FERNANDES, 2010). Já a manutenção da escrita de textos só foi constatada em fases iniciais da doença, devido à mobilização de um maior número de recursos semânticos, fonológicos, ortográficos, visuoespaciais e motores necessários para a sua criação (FERNANDES, 2010, p. 104).

Em seus estudos, Caligiuri e Mohammed (2019) também observaram que assinaturas podem se manter preservadas, principalmente aquelas com caracteres legíveis. Modelos estilizados ou mistos podem apresentar maior variabilidade, especialmente em casos mais graves de demência. Níveis moderados da doença parecem não impactar no dinamismo da assinatura.

Na caracterização da escrita de textos de pacientes com DA, Fernandes (2010) encontrou diferenças significativas em relação a um grupo controle composto por pessoas idosas sem comorbidades. No aspecto geral da escrita, foram constatadas irregularidades nos espaçamentos intervocabulares e interlineares, no alinhamento, na marginação, na forma e na direção da linha base de escrita, bem como maior dificuldade em seguir a pauta do papel, corroborando um comprometimento das capacidades visuoespaciais, que se deterioram com a progressão da doença.

Birincioğlu et al. (2016) relatam a presença de ligações sem sentido entre os vocábulos e a redução na velocidade da escrita, além da repetição desnecessária de letras no texto. A degeneração mental, no entanto, nem sempre é acompanhada pela degeneração motora, e elementos associados a características motoras, como a velocidade, as ligações entre as letras e a pressão podem estar preservados. Com a progressão da doença, a escrita se torna completamente ilegível e, nos estágios mais avançados, o paciente perde a capacidade de escrever.

Embora a dimensão absoluta dos caracteres não tenha revelado diferenças estatisticamente significativas em seu estudo, Fernandes (2010, p. 92) destaca a ocorrência de micrografia ou de macrografia nas fases intermediárias do mal de Alzheimer, com a observação de que a micrografia pode estar associada ao uso de determinados medicamentos. As letras maiúsculas e os algarismos costumam estar mais preservados do que as letras minúsculas, provavelmente associadas a maior conservação da memória destes alógrafos (diferentes formas de construir uma determinada letra) e a maior diferenciação da estrutura das letras maiúsculas e algarismos em relação aos demais caracteres. Além disso, letras minúsculas cursivas encontram-se normalmente inseridas em sequências de movimentos similares e repetitivos, o que pode potencializar a ocorrência de alterações na escrita de indivíduos com doença de Alzheimer, onde os mecanismos de atenção e percepção se encontram, muitas vezes, comprometidos (Ibidem., 2010)

Outras características observadas na escrita dos pacientes são a ocorrência de tremores, a

presença de grafismos adicionais (sem relação com o texto), repetições, omissões, substituições ou inversões de letras e traços, bem como de deformações, consistentes com a deterioração das funções de memória e capacidades visuoespaciais na doença de Alzheimer. Nos estágios mais avançados, são frequentes as repetições insistentes e não intencionais de um movimento, descritas como “perseveração”. Este fenômeno é uma condição patológica, associada ao decréscimo das funções cognitivas. A perseveração se reflete na repetição sistemática de traços, letras e palavras (FERNANDES, 2010). Dessa forma, os peritos em grafoscopia devem estar atentos a diferenças significativas na velocidade e na pressão do traçado entre manuscritos questionados e padrões, pois pode ser um indicativo de simulação, em vez de sequelas do mal de Alzheimer.

Sobre a autoria de grafismos patológicos, as dificuldades aparecem quando os confrontos grafoscópicos ocorrem com padrões normais, sendo necessária cautela para que determinadas diferenças não sejam mal interpretadas, confundindo-se com divergências gráficas e levando o perito a equivocadas exclusões de autoria (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 398). Caso o perito disponha de padrões contemporâneos, os próprios distúrbios servirão de elementos para estabelecer ou negar a identidade. Por esse motivo, é de suma importância a obtenção de padrões contemporâneos, lançados com naturalidade, adequados e em quantidade suficiente, a fim de se verificar os hábitos gráficos do escritor, as variações naturais do punho e para diferenciar as alterações acidentais dos distúrbios da escrita.

Aparentes trêmulos gráficos podem aparecer em imitações lentas, na forma de oscilações, que podem ser propositais ou não. Estes são menos frequentes, porém, podem acontecer quando o falsificador, em consequência de seu estado emotivo, registre tremores em seu trabalho. Já os trêmulos propositais são verificados quando o falsário procura imitar tremores autênticos ou então, quando procura disfarçar a sua escrita, simulando trêmulos. Assim, surge a necessidade de saber distinguir os trêmulos naturais dos imitados ou forjados (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 289-290; DEL PICCHIA FILHO, 1942, apud PIRES, 2021).

Embora Huber e Headrick (1999, apud SILVA e FEUERHARMEL, 2014, p. 254) apontem, com base em diversos estudos, que existe a possibilidade de escritas patológicas serem confundidas com evidências de disfarce ou simulação, segundo Pires (2021), presumir que seja fácil imitar uma escrita trêmula e/ou em estado de desintegração (senil ou patológica), conduz o falsário a cometer falhas denunciadoras da falsidade da produção intentada. De acordo com Wallace (1946, apud PIRES, 2021), as características dos grafismos produzidos por um punho trêmulo não são constantes e variam com o avanço da enfermidade ou da idade. Dessa forma, o primeiro obstáculo encontrado pelo falsificador é reproduzir as manifestações da debilidade de forma gradual, na mesma medida e tempo, para formar um paralelismo ao estado do autor a quem pretende atribuir a produção gráfica.

A incoerência na sucessão dos trêmulos é uma das principais características dos tremores falsos, diferenciando-os dos autênticos (DEL PICCHIA FILHO et al., 2016, p. 290). Os autores explicam que, em regra, os tremores autênticos exibem um desenvolvimento normal: podem aparecer de forma acentuada no início da escrita e diminuir progressivamente, ou podem ser menos frequentes e leves no início, acentuando-se à progressão que se escreve. Já os tremores fraudulentos mostram-se mais frequentes no início, diminuindo de intensidade no meio e no final da escrita, chegando a serem esquecidos. Algumas vezes, o falsificador parece se recordar dos trêmulos e volta a reproduzi-los violentamente. Nesse caso, são trêmulos inconsistentes ou incongruentes.

Embora de pouco ou nenhum valor na identificação gráfica (a não ser como índice de sinceridade), os tremores acidentais podem aparecer na escrita. O seu conhecimento é imprescindível, a fim de não os confundir com outros trêmulos (DEL PICCHIA FILHO, 1942, apud PIRES, 2021).

Por esta razão, e em face do crescente número de exames envolvendo escritas senis, peritos e assistentes técnicos devem ter cautela ao analisar grafismos que apresentem alterações, tais como trêmulos, perda do dinamismo, macro ou micrografias, simplificação de formas e até mesmo de erros ortográficos. É necessário verificar se as alterações presentes na escrita são compatíveis com

algum transtorno motor ou neurológico. Sempre que possível, o analista deve buscar informações referentes a idade, escolaridade e histórico de doenças que possam comprometer o gesto gráfico, como doença de Alzheimer. Laudos que confirmem o diagnóstico podem ser solicitados, bem como informações quanto à medicação prescrita, que por si só pode modificar a escrita.

Em caso de colheita⁴ de padrões, um tempo maior pode ser necessário, em face da lentidão no ato de escrever provocada por algumas patologias. O fornecedor dos padrões deve ser questionado acerca do uso de medicamentos e, se necessário, o horário da colheita deverá ser ajustado ou até mesmo repetido de forma a se obter paradigmas com e sem a interferência medicamentosa. Paciência e um ambiente acolhedor podem ajudar a reduzir o estresse, que também pode acentuar os distúrbios da escrita.

Devido a eventuais mudanças na medicação e à evolução dos sintomas ao longo do desenvolvimento da doença, que podem ter repercussões nos grafismos, é fundamental a contemporaneidade de padrões para confronto, assim como a quantidade, de forma que o perito possa analisar a variação natural da escrita e os hábitos gráficos do seu autor.

Os padrões naturais produzidos em diferentes períodos auxiliam e muito nos exames em casos de óbito do suposto autor, ou de sua incapacidade de fornecê-los por agravamento da doença. Considerando que a data do documento questionado pode ser forjada ou estar errada, a obtenção de documentos para comparação que foram escritos em um amplo período de tempo é crucial. As amostras devem ser organizadas de forma cronológica, para que as modificações ao longo do tempo possam ser verificadas. Algumas patologias podem provocar alterações na escrita antes de serem diagnosticadas. Em alguns casos, mesmo em estágios avançados, a escrita, sobretudo a assinatura, pode estar preservada.

No momento dos exames de confronto grafoscópico, o analista deve ser metucioso para diferenciar tremores naturais dos tremores forjados, bem como diferenciar a falta de habilidade natural do punho com a involução da escrita senil e as causas patológicas. Vale ressaltar que o perito, ou o assistente, nunca devem diagnosticar uma doença pelos distúrbios em sua escrita. Esta função é exclusiva do médico. O perito pode, no máximo, auxiliá-lo na identificação destes distúrbios.

Considerações finais

Existem diversos estudos publicados sobre escritas patológicas, no entanto, a maioria das pesquisas são direcionadas à área médica e avaliam, sobretudo, a morfologia dos grafismos, além de limitar-se a analisar a escrita produzida após o diagnóstico da doença, sem comparar com a escrita anterior ao desenvolvimento dos sintomas, possivelmente pela deficiência de conhecimento grafotécnico adequado. Nesse sentido, faltam estudos comparativos, voltados à grafoscopia, que avaliem não apenas a morfologia dos grafismos, mas a manutenção, ou não, dos elementos discriminadores e da gênese gráfica em casos de doenças como Alzheimer.

O presente artigo buscou mostrar as modificações involuntárias na escrita, tomando como exemplo a doença de Alzheimer pela sua abrangência de casos no Brasil, por tratar-se de uma doença que degenera a capacidade cognitiva e, principalmente, pela dificuldade que é a realização de um exame grafoscópico em escrita resultante dessa causa patológica.

Diversos fatores da perícia grafoscópica devem ser observados quando o exame envolver a possibilidade de um manuscrito questionado ter sido ou não produzido por uma pessoa portadora da doença de Alzheimer. Além disso, um suposto falsário com punho habilidoso pode simular características da escrita decorrentes dessa doença, as quais podem confundir o perito inexperiente

4 - Consiste no processo no qual o perito faz o pedido de padrões para a parte envolvida diretamente.

no assunto. Dessa forma, a capacitação em exames que envolvam grafismos senis e/ou patológicos é imprescindível para a elaboração de laudos técnicos consistentes e, assim, auxiliar a Justiça com provas técnicas mais robustas.

Referências bibliográficas

ALZHEIMER'S ASSOCIATION. Alzheimer e demência no Brasil. **Alzheimer's Association**, Chicago, 2022. Disponível em: <https://www.alz.org/br/demencia-alzheimer-brasil.asp>. Último acesso em julho de 2022.

BIRINCIOĞLU, İsmail; UZUN, Mustafa; ALKAN, Nevzat; KURTAŞ, Ömer; YILMAZ, Rıza; CAN, Muhammet. Changes in handwriting due to Alzheimer's disease: a case report. **The Bulletin of Legal Medicine**, v. 21, n. 2, p. 116-125, 2016.

CALIGIURI, Michael P.; MOHAMMED, Linton. Signature dynamics in Alzheimer's disease. **Forensic Science International**, v. 302, 2019.

CROISILE, Bernard. Écriture, vieillissement, Alzheimer. **Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement**, v. 3, n. 3, p. 183-197, 2005.

DEL PICCHIA FILHO, José; DEL PICCHIA, Celso Mauro Ribeiro; DEL PICCHIA, Ana Maura Gonçalves. **Tratado de documentoscopia: da falsidade documental**. São Paulo: Editora Pillares, 2016.

FALAT, Luiz Roberto Ferreira; REBELLO FILHO, Hildebrando Magno. **Entendendo o laudo pericial grafotécnico e a grafoscopia**. Curitiba: Juruá Editora, 2012.

FERNANDES, Carina Alexandra Pereira. **A Influência da doença de Alzheimer na escrita manual**. 2010. 149 f. Dissertação de Mestrado – Mestrado em Medicina Legal, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, 2010.

FURSAC, Joseph Rogues de. **Les écrits et les dessins dans les maladies nerveuses et mentales**. Paris: Masson et cie, 1905.

GOMIDE, Tito Lívio Ferreira; GOMIDE, Lívio. **Manual de grafoscopia**. São Paulo: Livraria e Editora Universitária de Direito, 2016.

GONZALEZ-USIGLI, Hector A. Doença de Parkinson. In: **Manuais MSD – Versão para profissionais de saúde**, 2022. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-neurol%C3%B3gicos/transtornos-de-movimento-e-cerebelares/doen%C3%A7a-de-parkinson>. Último acesso em julho de 2022.

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN. Doença de Alzheimer e outras doenças da memória e cognição. In: **Neurologia**, 2022. Disponível em: <https://www.einstein.br/especialidades/neurologia/subespecialidade/alzheimer-outras-demencias>. Último acesso em julho de 2022.

HUANG, Juebin. Doença de Alzheimer. In: **Manuais MSD – Versão para profissionais de saúde**, 2022. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-neurol%C3%B3gicos/delirium-e-dem%C3%Aancia/doen%C3%A7a-de-alzheimer?query=doen%C3%A7a%20de%20alzheimer>. Último acesso em julho de 2022.

_____. Doença de Alzheimer. In: **Manuais MSD – Versão saúde para a família**, 2020. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-cerebrais,-da-medula-espinal-e-dos-nervos/delirium-e-dem%C3%Aancia/doen%C3%A7a-de-alzheimer>. Último acesso em julho de 2022.

- MENDES, Lamartine Bizarro. **Documentoscopia**. Campinas: Millennium Editora, 2015.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doença de Alzheimer. **Biblioteca virtual em saúde**, Brasília, 2011. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/doenca-de-alzheimer-3/>. Último acesso em julho de 2022.
- MORENO-FERRERO, Manuel José. Alteraciones grafo-escriturales y enfermedad de Parkinson. **Revista Medicina Naturista**, v. 14, n. 1, p. 116-120, 2020.
- PELLAT, Edmond Solange. **Les lois de l'écriture**. Paris: Libraire Vuibert, 1927.
- PIRES, Othon. **Apostila do curso de perícia grafotécnica em documentoscopia**. Rio de Janeiro, 2019.
- SILVA, Erick Simões da Câmara; FEURHARMEL, Samuel. **Documentoscopia: aspectos científicos, técnicos e jurídicos**. Campinas: Millennium Editora, 2014.
- ROCHA JÚNIOR, N.T.; GUIMARÃES, D. Polícia científica do Rio de Janeiro teve participação expressiva no XXVI Congresso Nacional de Criminalística. **Evidência – O jornal da Perícia**, v. 4, n. 22, p. 7–13, 2022.
- TCHAIKOVSKI, Victoria. **Caractérisation graphique du parkinsonisme sur l'écriture non instrumentée**. 2016. 58 f. Tese de Doutorado – Doutorado em Medicina, Université Paris Descartes, Paris, 2016.