

## **Sociedade**

Estudo vê indícios precoces de demência em obras de pintores que tiveram declínio cognitivo **PÁGINA 26**

QUADROS REVELADORES

# Traços de declínio mental

Análise de padrões em obras de artistas plásticos famosos indica sinais precoces de demência

**PAULA FERREIRA**  
paula.ferreira@infoglobo.com.br

Relógios derretem sobre uma paisagem em tons de terra. Em um canto, um punhado de formigas compõe o espaço, que traz um rio ao fundo, e, no centro, uma figura difícil de distinguir. Ainda que esses elementos formem uma imagem caótica, mesmo as pinceladas surrealistas do quadro "A persistência da memória", de Salvador Dalí, trazem um padrão. E a análise desses parâmetros nas obras de alguns pintores e sua mudança ao longo da vida do artista podem revelar, segundo um estudo publicado ontem pelo periódico científico "Neuropsychology", sinais precoces de demência muito antes do diagnóstico indicando uma doença neurológica.

Para chegar a essa conclusão, a pesquisa, da Universidade de Liverpool, no Reino Unido, analisou cerca de 2 mil quadros de sete pintores renomados, entre eles artistas que nunca desenvolveram demência e outros que morreram com doenças como Alzheimer e Parkinson, que atuam no cérebro provocando graves perdas cognitivas.

Segundo a pesquisa, a pincelada dos artistas apresenta padrões que podem ser medidos a partir de análise fractal, ou seja, pela observação de figuras geométricas que se repetem em escalas variadas nos seus traços. Assim, por meio de um programa de imagens digitais, os

psicólogos identificaram os padrões presentes nas obras de Claude Monet, Pablo Picasso, Marc Chagall, James Brooks, Willem De Kooning, Salvador Dalí e Norval Morrisseau.

"Na arte, cada pincelada individual se replica por todo o quadro criando a forma, o espaço e o padrão. É como se fosse a letra do artista, mas uma letra que também requer movimentos fractais dos dedos, das mãos, dos braços e de todo o corpo. Temos visto que o ritmo desses padrões fractais fica preso para a eternidade nos quadros, quase como uma pegada genética", explicou a psicóloga Alex Forsythe, co-autora do estudo, em entrevista ao jornal espanhol "El País".

Salvador Dalí, por exemplo, foi diagnosticado com mal de Parkinson em 1984 e morreu em 1989, aos 84 anos. Analisando seus quadros, os pesquisadores observaram que os padrões de suas pinceladas começaram a mudar a partir de seus 50 anos de idade, muito antes do surgimento de sintomas visíveis. A comparação entre um quadro de 1963 e sua célebre pintura dos relógios derretidos, de 30 anos antes, apresentou diferenças significativas quanto à dimensão fractal. Enquanto na obra mais antiga a repetição dos

parâmetros era constante, na outra, a maior parte da pintura já não trazia os fractais. Oscilação parecida foi observada na obra do pintor Norval Morrisseau, que também desenvolveu mal de Parkinson em idade avançada.

"O trabalho sugere que pode ser possível identificar as mudanças típicas na estrutura do trabalho de um artista. Alterações que podem ser indicadores do início da deterioração neurológica", afirma o estudo, cujos autores reconhecem, porém, que devido ao número reduzido de artistas avaliados, não se pode ainda dizer que esta é uma ferramenta para diagnosticar a demência precocemente.

Uma diferença ainda mais brusca quanto à dimensão fractal foi percebida durante a análise de obras dos pintores James Brooks e Willem De Kooning, que desenvolveram o mal de Alzheimer. Até a faixa dos 40 anos, os pintores apresentavam altos níveis de fractais em suas pinceladas, mas a partir daí a ocorrência desses padrões geométricos em suas obras cai vertiginosamente.

Os traços de Picasso, Monet e Chagall, que faleceram sem apresentar demência, tiveram trajetória oposta. Ao longo de suas vidas, a recorrência de

fractais aumentou, indicando mais domínio sobre as pinceladas. Os responsáveis pelo estudo destacam que mesmo mudanças no estilo dos quadros não alteram os fractais da obra. As pinturas de Picasso são citadas como exemplo. O artista transitou entre estilos durante a carreira, mas seus trabalhos apresentam volume crescente de fractais.

A análise fractal já foi utilizada, no passado, para identificar se obras atribuídas ao americano Jackson Pollock eram originais ou cópias.

**FUTURAS PESQUISAS**

Embora os resultados do estudo sejam tentadores, os próprios autores destacam que não podem ser encarados como um método de diagnóstico, mas a psicóloga Alex Forsythe acha, sim, que seu estudo pode abrir caminho para novas linhas de pesquisa nesse sentido.

O pesquisador brasileiro Daniel Martins de Souza, do Laboratório de Neuroproteômica da Unicamp, afirma que ampliar o leque de pessoas pesquisadas seria um bom começo.

— Há um número expressivo de imagens analisadas, isto dá certa robustez ao estudo, que cria uma hipótese interessante. Mas essa hipótese precisa ser testada, e não necessariamente com expoentes da pintura. Pode-se analisar pessoas anônimas que pintam, que têm diferentes idades, que tenham histórico familiar de Alzheimer e Parkinson, por exemplo. ●

Estudo identificou alterações de dimensão fractal em trabalhos de pintores que desenvolveram Alzheimer ou Parkinson

PINTORES AVALIADOS

**Pablo Picasso**  
Obras do artista espanhol, que não desenvolveu doença neurológica, apresentam ascensão de fractais ao longo dos anos, segundo o estudo

**Claude Monet**  
O mestre do Impressionismo francês não desenvolveu demência ao longo da vida, e a curva de fractais de suas obras também é crescente

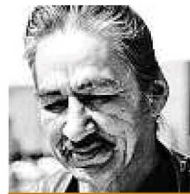
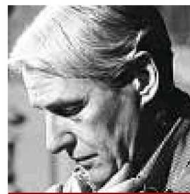
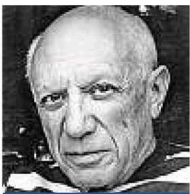
**Marc Chagall**  
Artista transitou por estilos como cubismo e impressionismo, mas seus quadros mantiveram a dimensão fractal

**James Brooks**  
Expoente do expressionismo abstrato foi diagnosticado com Alzheimer aos 79 anos, mas a partir dos 40 anos suas obras já tinham queda de fractais

**Willem de Kooning**  
Obras do holandês, outro adepto do expressionismo abstrato, também mostraram alterações nos padrões antes do diagnóstico de Alzheimer

**Salvador Dalí**  
O surrealista foi diagnosticado com Parkinson por volta dos 80 anos. Estudo identificou indícios de declínio mental em pinturas feitas a partir dos 50 anos.

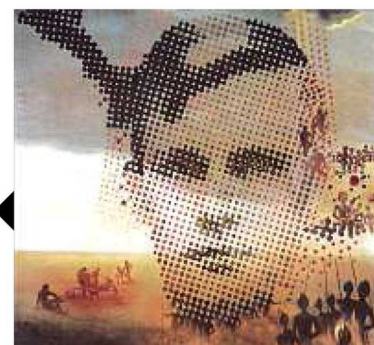
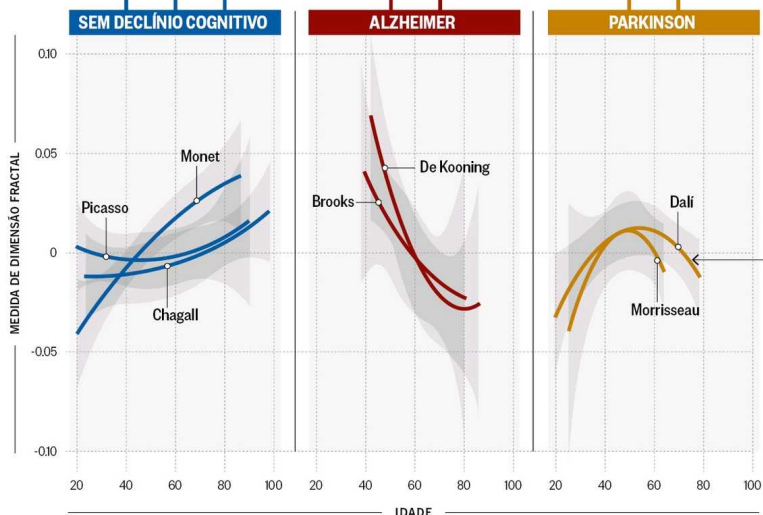
**Norval Morrisseau**  
Assim como Dalí, o pintor canadense também teve mal de Parkinson, e seus traços já haviam mudado antes do diagnóstico



O estudo de psicólogos da Universidade de Liverpool, no Reino Unido, analisou 2.092 quadros de sete grandes pintores em busca de sinais precoces de demência. Para isso, eles usaram um software de imagens para avaliar variações de densidade fractal nas pinceladas dos artistas.

Fractais são figuras geométricas que se repetem em diferentes escalas de tamanho. Nas pinturas, os fractais aparecem quando padrões observados mesmo em minúsculas pinceladas se repetem em escalas maiores. A dimensão fractal pode ser usada como medida de complexidade.

A análise fractal também já foi usada, por exemplo, para se verificar a autenticidade de obras atribuídas ao americano Jackson Pollock. Nas palavras da psicóloga Alex Forsythe, autora da pesquisa: "Cada pincelada se replica pelo quadro criando forma, espaço, padrão. Como se fosse a letra do artista". Segundo ela, "percebemos que o ritmo desses padrões fractais fica preso para a eternidade nos quadros, como impressão genética".



"Retrato de meu irmão morto" Foi pintado por Dalí em 1963 e, segundo cientistas, apresenta redução significativa de fractais em comparação com célebre quadro "A persistência da memória", feito em 1931