

A disfluência é um conceito relacionado à falta de fluidez da escrita à mão, que já foi associado a patologias motoras, condições farmacológicas, senilidade, desenvolvimento intelectual incompleto e imitações de assinaturas.

Na tentativa de capturar tal fenômeno de maneira quantitativa, diferentes modelos matemáticos foram utilizados na literatura, sendo que todos partem do princípio que a escrita à mão é uma sequência de movimentos com parâmetros dinâmicos otimizados, porém, se diferenciam em relação às variáveis que são utilizadas, à exemplo do jerk médio¹, proporção de movimentos balísticos² e razão entre inversões de velocidade e inversões no sentido do movimento³.

Neste trabalho, os autores apresentam uma discussão sobre disfluência abrangendo sua definição e relação com termos correlatos como automatismo e fluência. Além disso, comparam os principais modelos matemáticos aplicados na análise de tarefas que incluíram assinaturas genuínas e imitadas, escritas com os olhos fechados e com a mão não-dominante.

Os experimentos foram realizados com assinaturas capturadas eletronicamente de maneira híbrida, ou seja, com a utilização de um instrumento escritor com tinta sobre papel que ao mesmo tempo registrava digitalmente a trajetória e variáveis dinâmicas da escrita. Três modelos matemáticos de disfluências foram implementados em python.

Com relação ao conceito, alguns estudos apontam diferenças entre os termos automatismo (habilidade de criar programas motores otimizados a fim de liberar recursos cognitivos para outras tarefas), fluência (consequência do automatismo relacionada ao aprimoramento do planejamento da escrita) e a disfluência (também tida como consequência do automatismo, porém, relacionada ao aprimoramento da execução da escrita), entretanto, boa parte dos estudos, incluindo da área de análise forense de manuscritos, não distingue estes conceitos.

Com relação aos experimentos, os três modelos testados apresentaram resultados semelhantes, apontando maior disfluência nas assinaturas feitas com a mão não-dominante, seguidas das imitações e, com menor disfluência, as assinaturas genuínas, que por sua vez, não apresentaram diferenças significativas quando realizadas com os olhos abertos ou fechados.

O presente estudo reforça achados prévios da literatura sobre achados quantitativos em disfluência.

[1] – TEULINGS, *et al.* Exp Neurol, 146 (1997).

[2] – CALIGIURI, *et al.* Schizoph Bull, 3 (2022).

[3] – MEULEMBROEK & VAN GALEN. Adv Psychol, 55 (1988).