

# Aprendizagem da Língua Gestual Portuguesa como M2: contributos da análise cinemática na identificação de possíveis erros fonológicos no Parâmetro Movimento

Cátia Marques<sup>1,2\*</sup>, João Abrantes<sup>2</sup>, Maria Augusta Amaral<sup>3</sup>, Ivo Roupa<sup>2</sup>, Tiago Atalaia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Católica Portuguesa, Instituto de Ciências da Saúde

<sup>2</sup> MovLab/Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

<sup>3</sup> Universidades Nova, Moderna e Católica de Lisboa

## Resumo

A Língua Gestual Portuguesa (LGP) é cada vez mais utilizada por adultos ouvintes que a aprendem como Modalidade Segunda (alunos M2); no entanto, esta aprendizagem nem sempre permite atingir níveis de proficiência semelhantes aos de surdos nativos.

Desde 1960 que autores como Stokoe, Lidell e Klima & Bellugi (Klima & Bellugi, 1979), se debruçaram sobre a organização interna de gestos isolados e conseguiram a identificação de 5 parâmetros que, em simultâneo, permitem distinguir um gesto dos restantes, considerando-se o parâmetro Movimento, como o mais complexo e difícil de analisar. Tyrone (2001) refere a captura do movimento tridimensional (3D) como uma técnica de análise, tendo vindo a ser utilizada por diferentes investigadores (Poizner *et al.*, 1983; Wilcox, 1992; Mauk, 2003; Cheek *et al.*, 2001; Cormier, 2002; Pettito, 2004).

A identificação de erros fonológicos no parâmetro Movimento foi demonstrada, tanto em adultos M2, nomeadamente erros de proximalização (Mirus *et al.*, 2001; Rosen, 2004), como em crianças, mais especificamente erros de proximalização/distalização, ciclicidade, e articulações alvo e tipos de movimento (Meier *et al.*, 2008; Conlin *et al.*, 2000; Meier & Mauk, 2004).

Este estudo propôs-se identificar diferenças no parâmetro Movimento, em gestos isolados produzidos por alunos M2 com diferentes níveis de proficiência, comparando-os com o grupo proficiente de professores de LGP surdos, através da análise cinemática tridimensional da variável amplitude angular. Pretendeu-se identificar em alunos M2, possíveis erros fonológicos característicos de diferentes níveis de proficiência, bem como o tipo de movimento predominante em cada articulação. Foram capturadas produções de 23 gestuantes com diferentes níveis de

proficiência: inicial (6), intermédia (6), avançada (6) e proficiente (5), tendo sido analisados 6 gestos. Os dados cinemáticos foram recolhidos através do Sistema

Vicon Mx, com 8 câmaras de infravermelhos MX13; foram colocadas 41 marcas refletoras no corpo do gestuante. A reconstrução 3D e a respetiva análise cinemática foi realizada através do software Nexus/Vicon, a uma velocidade de captura de 125 imagens/segundo.



Foram identificados erros fonológicos de proximalização/distalização do movimento e variações como: adições e subtrações de articulação às articulações alvo, sendo estes

tendencialmente característicos dum nível de proficiência específico. Nos tipos de movimento predominante em cada articulação, foram identificadas três diferenças entre grupos: movimento oposto, movimento apenas presente no grupo modelo e movimento apenas realizado pelos restantes grupos. A hipótese de articulação fonológica típica foi verificada em alguns gestos. A análise cinemática é um poderoso instrumento de análise do movimento, devendo ser explorada em futuras investigações em LGP.

\* catia.marques@sapo.pt