

## Posters

---

PO18

### Perturbações audiovestibulares em astronautas

João Silva<sup>1</sup>, Vasco de Oliveira<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup> ATC de Audiologia, Escola Superior de Saúde do Porto, Porto, Portugal

<sup>2</sup> ORL, Hospital das Forças Armadas, Porto, Portugal

\*Autor correspondente: ✉ [jsjoaosilva73@gmail.com](mailto:jsjoaosilva73@gmail.com)

DOI: 10.51126/xkfffa41

#### Resumo

**Introdução:** As missões espaciais expõem os astronautas a condições únicas de microgravidade e isolamento, que afetam significativamente o sistema audiovestibular. Estas alterações podem comprometer o equilíbrio, a percepção espacial e a audição, colocando em risco a segurança e o desempenho durante e após as missões espaciais. **Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo analisar as principais perturbações audiovestibulares que afetam os astronautas em ambiente de microgravidade, identificar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos e explorar medidas preventivas e terapêuticas que possam minimizar os impactos na saúde e no desempenho. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos científicos, relatórios técnicos da NASA e outras bases de dados relevantes, publicados entre 1996 e 2023. A seleção incidu sobre estudos relacionados com alterações vestibulares, equilíbrio, função auditiva e medidas de reabilitação em contexto espacial. **Resultados:** A análise revelou que os astronautas frequentemente desenvolvem disfunções vestibulares temporárias, como tonturas, náuseas e desorientação espacial, especialmente nos primeiros dias de adaptação à microgravidade. Alterações auditivas, como perda auditiva e impacto da exposição a ruído intenso no espaço, também foram registadas. Estudos recentes indicam que as funções cognitivas e de equilíbrio após o regresso à Terra podem ser comparáveis às de indivíduos com vestibulopatia bilateral, evidenciando a gravidade das alterações. **Conclusões:** As perturbações audiovestibulares representam um desafio relevante para a medicina espacial, exigindo medidas preventivas e terapêuticas eficazes. Estratégias como programas de reabilitação vestibular, monitorização auditiva e desenvolvimento de contramedidas adaptativas são fundamentais para garantir a segurança e o sucesso das missões de longa duração.

**Palavras-chave:** Microgravidade; Astronautas; Audição; Equilíbrio; Vestibular.

#### Referências bibliográficas:

[1] Mason-Kadem. *The etiology of spaceflight-associated hearing loss*. UWOMJ. 2018

[2] Jonathan-Clark. *Acoustic Issues in Human Spaceflight*. NASA, 2001

[3] Katherine-Bachman et al. *Countermeasures to Mitigate the Negative Impact of Sensory Deprivation and Social Isolation in Long-Duration Space Flight*. NASA, 2012