ACADEMIA DAS CIÊNCIAS
LISBOA

ANTÓNIO REIS

(IST, Grid Consulting Engineers, ACL)

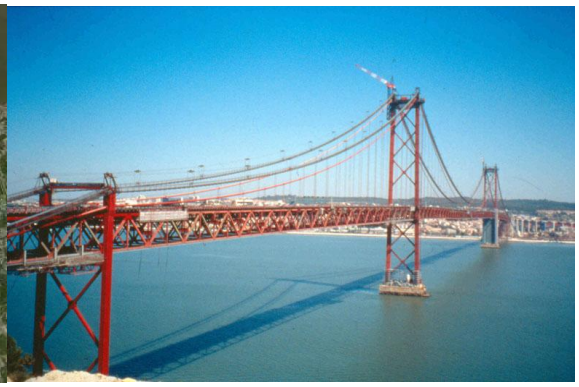
O atravessamento rodoferroviário do estuário do Tejo

O atravessamento estuário do Tejo em Lisboa, tem sido um desafio permanente para a engenharia nos últimos dois seculos. Discute-se o seu enquadramento histórico e no âmbito de outros grandes atravessamentos a nível mundial - Tejo, Bósforo, Messina, Great Belt, etc. Todos estes projectos geram polémicas e controvérsias. Do ponto de vista técnico, a estabilidade aerodinâmica e deformabilidade, no caso das pontes rodoferroviárias, são em geral os problemas mais críticos em conjunto com o problema da fadiga. As pontes suspensas respondem à necessidade de grandes vãos, mas no caso de pontes rodoferroviárias, a deformabilidade é o maior desafio. A Ponte 25 de Abril no estuário do Tejo, como ponte rodoviária e a sua transformação em ponte rodoferroviária, em 1998, merece reflexão. Uma perspectiva histórica e de futuro que se reflecte nos estudos da Terceira Travessia rodoferroviária estudada em 2009 e retomada em 2025. Lisboa foi sempre uma cidade a duas margens e o atravessamento do estuário, em ponte ou em túnel, um permanente desafio.

*The road-rail crossing of the Tagus estuary***.**

Crossing the Tagus estuary in Lisbon has been an ongoing engineering challenge for the past two centuries. This paper discusses the project's historical context and compares it with other major crossings worldwide—such as those over the Bosphorus, the Strait of Messina, and the Great Belt. All such projects induce debate and controversy. From a technical point of view, aerodynamic stability and deformability, particularly for combined road-rail bridges.are generally the most critical issues, alongside fatigue. While suspension bridges meet the need for long spans, deformability poses the greatest challenge for road-rail bridges. The 25 de Abril Bridge over the Tagus estuary, originally a road bridge and later converted into a road-rail bridge in 1998, deserves reflection. This historical and forward-looking perspective is reflected in the studies for a Third Crossing (road-rail), which was examined in 2009 and revisited in 2025. Lisbon has always been a city spanning two banks, and crossing the estuary, whether by bridge or tunnel, has remained a constant challenge.







The road-rail crossing of the Tagus estuary.

Academia das Ciências de Lisboa, 29 de outubro de 2026