



## Rui Vilar

R. Vilar obteve seu diploma em Engenharia Metalúrgica na Universidade do Porto em 1973. Fez o DEA

de Metallurgie Speciale (Métallurgie

Nucléaire) no Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN),

em Paris, em 1978, e Doutorado de Estado em Métallurgie Physique na

Universidade Paris XI Centre d'Orsay, em 1983. Atualmente é Professor

Catedrático do Departamento de Engenharia Química, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa. Os seus

interesses científicos atuais são principalmente em processamento de materiais

a laser, síntese de materiais assistida por laser e LIDAR. Escreveu

cerca de 500 publicações científicas desde 1987.

A sua atividade de

pesquisa desenvolve-se atualmente nas seguintes

áreas: (a) deposição assistida por laser de materiais de alta

temperatura monocristalinos; (b) design combinatório e síntese assistidos por

laser de materiais metálicos para aplicações biomédicas; (c) texturização

superficial com lasers ultra-rápidos; (d) estudo dos mecanismos de ablação por

laser de tecidos biológicos duros; (e) deteção ótica para aplicações

ambientais. Neste campo, foi pioneiro na deteção precoce de incêndios florestais

utilizando métodos ativos de deteção ótica com base em LIDAR

(9 patentes), métodos óticos para deteção de intrusão em infraestruturas

industriais e detecção remota de poluentes orgânicos na água, e avaliação remota stress hídrico devido à seca e ao fogo em espécies florestais por fluorescência induzida por laser