

**Aviso:** [2022-08-13 17:17] este documento é uma impressão do portal Ciência-IUL e foi gerado na data indicada. O documento tem um propósito meramente informativo e representa a informação contida no portal Ciência-IUL nessa data.

## João Pedro Calado Barradas Branco Pavia

### Assistente de Investigação

Instituto de Telecomunicações - IUL (ISTA)  
[Grupo de Sistemas de Rádio]



### Contactos

#### E-mail

Joao\_Pedro\_Pavia@iscte-iul.pt

#### Gabinete

C7.09

### Currículo

João Pedro Calado Barradas Branco Pavia formou-se em engenharia de telecomunicações e informática pelo ISCTE-IUL, em 2018. No mesmo ano, ingressou no Instituto de Telecomunicações (IT) como assistente de investigação graduado. Trabalhou para um projecto internacional de investigação financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e pelo Conselho de Investigação Científica e Tecnológica da Turquia ( TUBITAK) com o objectivo de compreender a interação entre os detectores de descarga luminescentes e as ondas de Terahertz (THz), a fim de desenvolver uma nova geração de sistemas de imagiologia com aplicações em segurança.

Actualmente desenvolve investigação no âmbito do desenho de esquemas de comunicações sem fios para as comunicações na banda das ondas milimétricas e de THz para a sua tese de doutoramento. Os seus interesses de investigação incluem o desenvolvimento de novas tecnologias para a banda dos THz , redes de comunicação sem fios, processamento de sinal para telecomunicações, esquemas MIMO, metamateriais, big data, machine learning e cibersegurança. É membro estudante do IEEE e foi presidente do seu núcleo de estudantes de 2015 a 2018. Também esteve envolvido como organizador local em várias conferências e simpósios promovidos pelo ISCTE-IUL e pelo IT. O João Pedro é ainda revisor de várias revistas do Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), nomeadamente a Applied Sciences, a Electronics e a Sensors. Participou também como revisor em várias edições da conferência de tecnologia veicular do IEEE: VTC2021-Fall e VTC2022 Spring.

### Áreas de Investigação

Redes de comunicação sem fios

Desenvolvimento de novas tecnologias para a banda dos THz

Processamento de sinal
Metamateriais
Big data
Machine Learning
Cibersegurança

## Qualificações Académicas

Universidade/Instituição	Tipo	Curso	Período
ISCTE-IUL	Doutoramento	Ciências e Tecnologias da Informação	2022
ISCTE - IUL	Mestrado	Engenharia de Telecomunicações e Informática	2018
ISCTE - IUL	Licenciatura	Engenharia de Telecomunicações e Informática	2016

## Total de Citações

Web of Science®	19
Scopus	30

## Publicações

### • Revistas Científicas

#### - Artigo em revista científica

1	<p>Pavia, J. P., Velez, V., Souto, N., Ribeiro, M., Sebastião, P. &amp; Correia, A. (2022). System-level assessment of low complexity hybrid precoding designs for massive MIMO downlink transmissions in beyond 5G networks. Applied Sciences. 12 (6)</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 1</p> <p>- N.º de citações Scopus: 1</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 1</p>
2	<p>Praia, J., Pavia, J. P., Souto, N. &amp; Ribeiro, M. (2022). Phase shift optimization algorithm for achievable rate maximization in reconfigurable intelligent surface-assisted THz communications. Electronics. 11 (1), 18</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 1</p> <p>- N.º de citações Scopus: 1</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 3</p>
3	<p>Velez, V., Pavia, J. P., Rita, C., Gonçalves, C., Souto, N., Sebastião, P...Correia, A. (2022). System-level assessment of a C-RAN based on generalized space-frequency index modulation for 5G new radio and beyond. Applied Sciences. 12 (3)</p>

4	<p>Pavia, J. P., Velez, V., Branco Ferreira, R., Souto, N., Ribeiro, M., Silva, J....Dinis, R. (2021). Low complexity hybrid precoding designs for multiuser mmWave/THz ultra massive MIMO Systems. <i>Sensors</i>. 21 (18)</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 3</p> <p>- N.º de citações Scopus: 3</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 3</p>
5	<p>Velez, V., Pavia, J.P., Souto, N., Sebastião, P. &amp; Correia, A. (2021). A generalized space-frequency index modulation scheme for downlink MIMO transmissions with improved diversity. <i>IEEE Access</i>. 9, 118996-119009</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 1</p> <p>- N.º de citações Scopus: 1</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 1</p>
6	<p>Pavia, J. P., Souto, N. &amp; Ribeiro, M. (2020). Design of a reconfigurable THz filter based on metamaterial wire resonators with applications on sensor devices. <i>Photonics</i>. 7 (3), 1-21</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 2</p> <p>- N.º de citações Scopus: 3</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 3</p>
7	<p>Pavia, J. P., Velez, V., Brogueira, B., Souto, N. &amp; Correia, A. (2020). Precoded generalized spatial modulation for downlink MIMO transmissions in beyond 5G networks. <i>Applied Sciences</i>. 10 (18)</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 1</p> <p>- N.º de citações Scopus: 1</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 2</p>
8	<p>Souto, N., Silva, J., Pavia, J. P. &amp; Ribeiro, M. (2019). An alternating direction algorithm for hybrid precoding and combining in millimeter wave MIMO systems. <i>Physical Communication</i>. 34, 165-173</p> <p>- N.º de citações Web of Science®: 10</p> <p>- N.º de citações Scopus: 16</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 14</p>

## • Livros e Capítulos de Livros

### - Capítulo de livro

1	<p>Akbar, D., Altan,H., Pavia, J.P., Ribeiro, M., Sahin, A.B &amp; Sarikaya, C.K. (2021). Development of Stand-Off Imaging Systems using Low Cost Plasma Detectors that Work in the GHz to THz range. In Pereira, Mauro, Apostolakis, Apostolos (Ed.), <i>Terahertz (THz), Mid Infrared (MIR) and Near Infrared (NIR) Technologies for Protection of Critical Infrastructures Against Explosives and CBRN</i>. Heidelberg: Springer Netherlands.</p>
---	--

## • Conferências/Workshops e Comunicações

### - Publicação em atas de evento científico

1	<p>Brogueira, B., Pavia, J. P., Souto, N. &amp; Correia, A. (2020). Precoder and combiner design for generalized spatial modulation based multiuser MIMO systems. In <i>2020 23rd International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC)</i>. Okayama, Japan: IEEE.</p>
2	<p>Pavia, J.P., Souto, N., Ribeiro, M., Silva, J. &amp; Dinis, R. (2020). Hybrid precoding and combining algorithm for reduced complexity and power consumption architectures in mmWave communications. In <i>IEEE (Ed.), The 2020 IEEE 91st Vehicular Technology Conference: VTC2020-Spring</i>. (pp. 1-5). Antwerp: IEEE.</p> <p>- N.º de citações Scopus: 1</p> <p>- N.º de citações Google Scholar: 2</p>

3	Ribeiro, M. A., Pavia, J. P. & Souto, N. (2019). Application of a mesh free Monte-Carlo method to the analysis of dielectric slabs in electromagnetics. In 2019 IEEE MTT-S International Microwave and RF Conference (IMARC). Mumbai, India: IEEE.
4	Pavia, J. P., Ribeiro, M. A., Sarikaya, C. K., Altan, H., Akbar, D. & Souto, N. (2019). Analysis of the interaction between THz waves and low cost plasma detectors for the development of stand-off imaging systems. In 2019 IEEE MTT-S International Microwave and RF Conference (IMARC). Mumbai, India: IEEE.
5	Pavia, J. P., Ribeiro, M. A., Sarikaya, C. K., Akbar, D., Altan, H. & Souto, N. (2019). Design of a novel THz sensor for structural health monitoring applications. In 2019 IEEE 20th Wireless and Microwave Technology Conference (WAMICON). Cocoa Beach, EUA: IEEE. - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 1
6	Pavia, J. P., Ribeiro, M. A. & Souto, N. (2019). Design of frequency selective devices for the THz domain with applications on structural health monitoring. In 2019 Thirteenth International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena (Metamaterials). (pp. 309-311). Rome: IEEE. - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 1
7	Pavia, J., Lopes, D., Cristóvão, P., Sebastião, P. & Correia, A. (2017). The evolution and future perspective of security in mobile communications networks. In 2017 9th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops (ICUMT). (pp. 267-276). Munich, Germany: IEEE. - N.º de citações Scopus: 1 - N.º de citações Google Scholar: 5

#### - Comunicação em evento científico

1	Pavia, J.P., Souto, N. & Ribeiro, M. (2018). Design of Novel Filters in the Development of New Technologies for the THz using Frequency Selective Surfaces. XII Encuentro Iberico de Electromagnetismo Computacional - EIEC.
2	Akbar, D., Altan, H., Pavia, J.P., Ribeiro, M., Sarikaya, C.K. & Behzat Sahin, A. (2018). Development of Stand-Off GHz Imaging Systems using Low Cost Plasma Detectors. Advanced Research Workshop -Terahertz (THz), Mid Infrared (MIR) and Near Infrared (NIR) Technologies for Protection of Critical Infrastructures against Explosives and CBRN.
3	Pavia, J.P., Prudêncio, F. & Ribeiro, M. (2016). Design of Low Cost Frequency Selective Structures with Extremely Small Bandwidth. 4th Annual Conference of COST Action MP1204 & SMMO2016 Conference.
4	Pavia, J.P., W. J. Otter, S. Lucyszyn & Ribeiro, M. (2016). Design of a THz-MEMS Frequency Selective Surface for Structural Health Monitoring. META'16, the 7th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics.

## Prémios

3rd Place at PhD Student Initiative promoted by IEEE MTT-S Society at IMaRC 2019 (2019)

ISTA Top Talent - Masters Degree (2018)

ISTA Top Talent - Masters Degree (2017)

3rd Place at Ideas Contest of FISTA (2017)

Certificate of Academic Excellence (2016)

## Associações Profissionais

IEEE (Desde 2014)

## Organização/Coordenação de Eventos

<b>Tipo de Organização/Coordenação</b>	<b>Título do Evento</b>	<b>Entidade Organizadora</b>	<b>Ano</b>
Membro de comissão organizadora de evento científico	WPMC 2019		2019
Membro de comissão organizadora de evento científico	META 2019, the 10th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics		2019
Membro de comissão organizadora de evento científico	ISWCS 2018 - 15th International Symposium on Wireless Communication Systems		2018
Membro de comissão organizadora de evento científico	Visions for Future Communications Summit 2017		2017
Membro de comissão organizadora de evento não científico	FISTA		2013 - 2018