**Aviso:** [2026-11-03 06:26] este documento é uma impressão do portal Ciência_Iscte e foi gerado na data indicada. O documento tem um propósito meramente informativo e representa a informação contida no portal Ciência_Iscte nessa data.

# Francisco A. Monteiro

**Professor Associado**
Instituto de Telecomunicações - IUL
Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação (ISTA)



## Contactos



| | |
|---|---|
| **E-mail** | francisco.monteiro@iscte-iul.pt |
| **Gabinete** | D6.25 |
| **Telefone** | 217650575 (Ext: 220754) |
| **Cacifo** | 305 |



## Currículo

Francisco Monteiro is Associate Professor in the Dep. of Information Science and Technology at Iscte - University Institute of Lisbon, and a researcher at Instituto de Telecomunicações, Lisbon, Portugal. He holds a PhD from the University of Cambridge, UK, and the Licenciatura and MSc degrees in Electrical and Computer Engineering from IST, University of Lisbon, where he also became a Teaching Assistant. He held visiting research positions at the Universities of Toronto (Canada), Lancaster (UK), Oulu (Finland), and Pompeu Fabra (Barcelona, Spain). He has won two best paper prizes awards at IEEE conferences (2004 and 2007), a Young Engineer Prize (3rd place) from the Portuguese Engineers Institution (Ordem dos Engenheiros) in 2002, and for two years in a row was a recipients of Exemplary Reviewer Awards from the IEEE Wireless Communications Letters (in 2014 and in 2015). He co-edited the book "MIMO Processing for 4G and Beyond: Fundamentals and Evolution", published by CRC Press in 2014. In 2016 he was the Lead Guest Editor of a special issue on Network Coding of the EURASIP Journal on Advances in Signal Processing. He was a general chair of ISWCS 2018 - The 15th International Symposium on Wireless Communication Systems, an IEEE major conference in wireless communications.

## Áreas de Investigação

Processamento de sinal em Comunicações Sem Fios

| |
|---|
| Sistemas multi-antena (MIMO) |
| Transferência de Energia Sem Fios |
| Teoria da Detecção, Modulação e Codificação |
| Teoria de recticulados algoritmica para MIMO |
| Sistemas multi-antena; processamento espaço-tempo |
| Codificação em rede na camada física |
| Codificação de fonte distribuída sobre inteiros com MIMO |
| Cancelamento de interferência; Sistemas bidireccionais co-banda. |
| Acesso múltiplo não ortogonal (NOMA) |
| Encaminhamento de entrelaçamento quântico em redes quânticas |

## Qualificações Académicas

| Universidade/Instituição | Tipo | Curso | Período |
|---|---|---|---|
| University of Cambridge | Doutoramento | PhD in Engineering | 2012 |
| Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico | Mestrado | Engenharia Electrotécnica e de Computadores | 2003 |
| Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico | Licenciatura | Engenharia Electrotécnica e de Computadores | 1999 |

## Atividades Letivas

| Ano Letivo | Sem. | Nome da Unidade Curricular | Curso(s) | Coord. |
|---|---|---|---|---|
| 2026/2027 | 2º | Sinais Aleatórios em Telecomunicações e Informática | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Sim |
| 2026/2027 | 2º | Codificação e Proteção de Informação | Curso Institucional em Escola de Tecnologias e Arquitetura; | Sim |
| 2026/2027 | 1º | Modulação e Codificação | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Não |
| 2025/2026 | 2º | Sinais Aleatórios em Telecomunicações e Informática | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Sim |
| 2025/2026 | 2º | Codificação e Proteção de Informação | Curso Institucional em Escola de Tecnologias e Arquitetura; | Sim |
| 2025/2026 | 1º | Modulação e Codificação | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Não |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2024/2025 | 2º | Sinais Aleatórios em Telecomunicações e Informática | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Sim |
| 2024/2025 | 2º | Codificação e Proteção de Informação | Curso Institucional em Escola de Tecnologias e Arquitetura; | Sim |
| 2024/2025 | 1º | Modulação e Codificação | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Não |
| 2023/2024 | 2º | Tópicos de Matemática para as Telecomunicações | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Sim |
| 2023/2024 | 2º | Codificação e Proteção de Informação | Curso Institucional em Escola de Tecnologias e Arquitetura; | Sim |
| 2023/2024 | 1º | Modulação e Codificação | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Não |
| 2022/2023 | 2º | Tópicos de Matemática para as Telecomunicações | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Sim |
| 2022/2023 | 1º | Processamento de Informação | | Não |
| 2022/2023 | 1º | Modulação e Codificação | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Não |
| 2021/2022 | 2º | Tópicos de Matemática para as Telecomunicações | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Não |
| 2021/2022 | 2º | Informática de Gestão | | Não |
| 2021/2022 | 1º | Processamento de Informação | | Não |
| 2021/2022 | 1º | Modulação e Codificação | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Não |
| 2020/2021 | 2º | Tópicos de Matemática para as Telecomunicações | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Não |
| 2020/2021 | 1º | Processamento de Informação | | Não |
| 2020/2021 | 1º | Modulação e Codificação | Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática; | Não |
| 2019/2020 | 2º | Teoria do Sinal | | Não |
| 2018/2019 | 1º | Informática de Gestão | Licenciatura em Gestão de Recursos Humanos; | Não |
| 2017/2018 | 2º | Teoria do Sinal | | Sim |
| 2017/2018 | 1º | Modulação e Codificação | | Não |
| 2016/2017 | 2º | Teoria do Sinal | | Sim |
| 2016/2017 | 2º | Teoria do Sinal | | Sim |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2016/2017 | 1º | Modulação e Codificação | | Não |
| 2016/2017 | 1º | Mecânica e Electricidade | Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; | Não |
| 2016/2017 | 1º | Mecânica e Electricidade | Licenciatura em Engenharia Informática (PL); Licenciatura em Engenharia Informática; | Não |
| 2015/2016 | 2º | Teoria do Sinal | | Sim |
| 2015/2016 | 2º | Teoria do Sinal | | Sim |
| 2015/2016 | 1º | Mecânica e Electricidade | Licenciatura em Engenharia Informática; | Não |
| 2014/2015 | 2º | Teoria do Sinal | | Sim |
| 2014/2015 | 2º | Teoria do Sinal | | Sim |
| 2013/2014 | 2º | Teoria do Sinal | | Sim |
| 2013/2014 | 2º | Teoria do Sinal | | Sim |

## Orientações

### • Teses de Doutoramento

**- Terminadas**

| | Nome do Estudante | Título/Tópico | Língua | Instituição | Ano de Conclusão |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sahar Allahkaram | Signal Processing and Coding Techniques for 6G Ultra-reliable Low-latency Wireless Machine-type Communications | Inglês | Iscte | 2026 |

### • Dissertações de Mestrado

**- Terminadas**

| | Nome do Estudante | Título/Tópico | Língua | Instituição | Ano de Conclusão |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pedro Jorge Martins Teixeira | Distributed Source Coding Based on Integer-Forcing | Inglês | Instituto Superior Técnico | 2018 |
| 2 | Ricardo José Neves Alberto | Assessment of non-orthogonal multiple access for 5G systems | Inglês | Instituto Superior Técnico | 2016 |
| 3 | Nuno Bettencourt Coelho | Implementation of Linear Network Coding Over a Flexible Emulator | Inglês | Iscte | 2016 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Francisco Miguel Teixeira do Rosário | Massive MIMO Processing for 5G Systems: Efficient Detection Algorithms and Applications | Inglês | Instituto Superior Técnico | 2015 |
| 5 | João Francisco Aragão Aboim de Sande e Lemos | Full-duplex radio with massive MIMO relays | Inglês | Instituto Superior Técnico | 2015 |
| 6 | Pedro Valério Catarino Miguel | The limits of MIMO with large antenna arrays | Inglês | Instituto Superior Técnico | 2014 |
| 7 | Flávio André Silva Brás | Interference suppression using MIMO and physical layer network coding, | Inglês | Instituto Superior Técnico | 2014 |
| 8 | Filipe Manuel Alves Ennes Ferreira | Lattice-based Physical Layer Network Coding | Inglês | Iscte | 2014 |

## Total de Citações

| | |
|---|---|
| **Web of Science®** | 276 |
| **Scopus** | 334 |

## Publicações

- **Revistas Científicas**

**- Artigo em revista científica**

| | |
|---|---|
| 1 | Allahkaram, S., Monteiro, F. A., Ribeiro, J. & Salema, C. (N/A). Largely constrained noise-guessing decoding of short LDPC codes. IEEE Open Journal of the Communications Society, N/A. https://doi.org/10.1109/OJCOMS.2026.3725587 |
| 2 | Allahkaram, S., Monteiro, F. A. & Chatzigeorgiou, I. (2025). Constrained symbol-level noise-guessing decoding with antenna sorting for massive MIMO. IEEE Open Journal of the Communications Society, N/A. https://doi.org/10.1109/OJCOMS.2025.3630551<br>- N.º de citações Web of Science®: 3<br>- N.º de citações Scopus: 4<br>- N.º de citações Google Scholar: 12 |
| 3 | Cruz, D., Monteiro, F. A., Roque, A. & Coutinho, B. C. (2025). Fault-tolerant noise guessing decoding of quantum random codes. IEEE Transactions on Quantum Engineering, 6. https://doi.org/10.1109/TQE.2025.3595778<br>- N.º de citações Web of Science®: 1<br>- N.º de citações Scopus: 2<br>- N.º de citações Google Scholar: 5 |
| 4 | Roque, A., Cruz, D., Monteiro, F. A. & Coutinho, B. C. (2024). Efficient entanglement purification based on noise guessing decoding. Quantum, 8, 1476?1500. https://doi.org/10.22331/q-2024-09-19-1476<br>- N.º de citações Web of Science®: 4<br>- N.º de citações Scopus: 6<br>- N.º de citações Google Scholar: 12 |

| | |
|---|---|
| 5 | Cruz, D., Monteiro, F. A. & Coutinho, B. C. (2023). Quantum error correction via noise guessing decoding. IEEE Access, 11, 119446?119461. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3327214<br>- N.º de citações Web of Science®: 12<br>- N.º de citações Scopus: 15<br>- N.º de citações Google Scholar: 34 |
| 6 | Bugalho. L., Coutinho, B. C., Monteiro, F. A. & Omar, Y. (2023). Distributing multipartite entanglement over noisy quantum networks. Quantum, 7. https://doi.org/10.22331/q-2023-02-09-920<br>- N.º de citações Web of Science®: 62<br>- N.º de citações Scopus: 58<br>- N.º de citações Google Scholar: 103 |
| 7 | Santos, S., Monteiro, F. A., Coutinho, B. C. & Omar, Y. (2023). Shortest path finding in quantum networks with quasi-linear complexity. IEEE Access, 11, 7180?7194. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3237997<br>- N.º de citações Web of Science®: 15<br>- N.º de citações Scopus: 19<br>- N.º de citações Google Scholar: 29 |
| 8 | Chatzigeorgiou, I & Monteiro, F. A. (2023). Symbol-level GRAND for high-order modulation over block fading channels. IEEE Communications Letters, 27(2), 447?451. https://doi.org/10.1109/LCOMM.2022.3227593<br>- N.º de citações Web of Science®: 13<br>- N.º de citações Scopus: 15<br>- N.º de citações Google Scholar: 27 |
| 9 | Rosário, F. & Monteiro, F. A. (2022). Gibbs sampling detection for large MIMO and MTC uplinks with adaptive modulation. Sensors, 22(4). https://doi.org/10.3390/s22041309<br>- N.º de citações Web of Science®: 1<br>- N.º de citações Scopus: 2<br>- N.º de citações Google Scholar: 1 |
| 10 | Monteiro, F. A., Lopez, O. L. A. & Alves, H. (2021). Massive wireless energy transfer with statistical CSI beamforming. IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing, 15(5), 1169?1184. https://doi.org/10.1109/JSTSP.2021.3090962<br>- N.º de citações Web of Science®: 19<br>- N.º de citações Scopus: 20<br>- N.º de citações Google Scholar: 31 |
| 11 | Lopez, O. L. A., Monteiro, F. A., Alves, H., Zhang, R. & Latva-Aho, M. (2021). A low-complexity beamforming design for multiuser wireless energy transfer. IEEE Wireless Communications Letters, 10(1), 58?62. https://doi.org/10.1109/lwc.2020.3020576<br>- N.º de citações Web of Science®: 39<br>- N.º de citações Scopus: 44<br>- N.º de citações Google Scholar: 61 |
| 12 | Lemos, J. S., Monteiro, F. A., Sousa, I. & Ferreira, F. E. (2017). Efficient message exchange protocols exploiting state-of-the-art PHY layer. EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, 2017. https://doi.org/10.1186/s13638-017-0850-2<br>- N.º de citações Web of Science®: 4<br>- N.º de citações Scopus: 4<br>- N.º de citações Google Scholar: 4 |
| 13 | Rosário, F., Monteiro, F. A. & Rodrigues, A. (2016). Fast matrix inversion updates for massive MIMO detection and precoding. IEEE Signal Processing Letters, 23(1), 75?79. https://doi.org/10.1109/LSP.2015.2500682<br>- N.º de citações Web of Science®: 44<br>- N.º de citações Scopus: 51<br>- N.º de citações Google Scholar: 70 |

| | |
|---|---|
| 14 | Monteiro, F. A. (2009). Faster and faster: a look at the remarkable achievements in error-free digital communications. BlueSci, 15, 14?15. |
| 15 | Monteiro, F. A. & Rodrigues, A. J. (2005). Limits for CPM signals representation by Walsh functions. International Journal of Microwave and Wireless Technologies, 1, 82?86.<br>- N.º de citações Google Scholar: 3 |
| 16 | Monteiro, F. A. & Rodrigues, A. J. (2005). Phase error resilience to I/Q mismatch of a simplified CPM receiver. IEEE Microwave and Wireless Components Letters, 15(9), 549?551. https://doi.org/10.1109/LMWC.2005.855388<br>- N.º de citações Scopus: 1<br>- N.º de citações Google Scholar: 2 |

**- Editor de revista científica**

| | |
|---|---|
| 1 | Monteiro, F. A., Burr, A., Chatzigeorgiou, I, Camilla, H., Krikidis, I., Seferoglu, H....Skachek, V (2017). EURASIP Journal on Advances in Signal Processing. Springer. |

**- Editorial**

| | |
|---|---|
| 1 | Monteiro, F. A., Burr, A., Chatzigeorgiou, I., Camilla, H., Krikidis, I., Seferoglu, H....Skachek, V. (2017). Editorial - Special issue on network coding. EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, 2017, 1?3. https://doi.org/10.1186/s13634-017-0463-2<br>- N.º de citações Web of Science®: 7<br>- N.º de citações Scopus: 9 |

## • Livros e Capítulos de Livros

**- Editor de livro**

| | |
|---|---|
| 1 | Monteiro, F. A. & M. Marques da Silva (2014). MIMO Processing for 4G and Beyond: Fundamentals and Evolution. CRC / Taylor & Francis Group.<br>- N.º de citações Web of Science®: 3<br>- N.º de citações Google Scholar: 82 |

**- Capítulo de livro**

| | |
|---|---|
| 1 | Monteiro, F. A., Souto, N. & Wassell, I. J. (2014). MIMO Detection Methods. In M. Marques da Silva, F. A. Monteiro (Ed.), MIMO Processing for 4G and Beyond: Fundamentals and Evolution (pp. 47?117). CRC Press / Taylor and Francis Group.<br>- N.º de citações Web of Science®: 2<br>- N.º de citações Google Scholar: 4 |
| 2 | Souto, N. & Monteiro, F. A. (2014). MIMO optimized for OFDM. In M. Marques da Silva, F. A. Monteiro (Ed.), MIMO Processing for 4G and Beyond: Fundamentals and Evolution, (pp. 159?209). CRC Press / Taylor and Francis Group.<br>- N.º de citações Google Scholar: 3 |

## • Conferências/Workshops e Comunicações

**- Publicação em atas de evento científico**

| | |
|---|---|
| 1 | Ferraz, O., Coutinho, B. C., Falcão, G., Gomes, M., Monteiro, F. A. & Silva, V. (2025). GPU-accelerated syndrome decoding for quantum LDPC codes below the 63 µs latency threshold. In Michael B. Matthews (Ed.), 2025 59th Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers (pp. 1878?1882). IEEE. https://doi.org/10.1109/IEEECONF67917.2025.11443687<br>- N.º de citações Scopus: 1<br>- N.º de citações Google Scholar: 6 |
| 2 | Allahkaram, S. & Monteiro, F. A. (2025). Uniquely decodable signature sequences over the noisy adder channel. 2025 International Symposium on Networks, Computers and Communications, ISNCC 2025. IEEE. https://doi.org/10.1109/ISNCC66965.2025.11250456 |
| 3 | Allahkaram, S., Monteiro, F. A. & Chatzigeorgiou, I. (2022). URLLC with coded massive MIMO via random linear codes and GRAND. 2022 IEEE 96th Vehicular Technology Conference (VTC2022-Fall). IEEE. https://doi.org/10.1109/VTC2022-Fall57202.2022.10012803<br>- N.º de citações Web of Science®: 9<br>- N.º de citações Scopus: 9<br>- N.º de citações Google Scholar: 20 |
| 4 | Alberto, R. & Monteiro, F. A. (2020). Downlink MIMO-NOMA with and without CSI: A short survey and comparison. 2020 12th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP). IEEE. https://doi.org/10.1109/csndsp49049.2020.9249527<br>- N.º de citações Scopus: 9<br>- N.º de citações Google Scholar: 15 |
| 5 | Coelho, N. B., Monteiro, F. A. & Lopes, R. J. (2019). Self-adapting linear network coding emulation. IEEE International Symposium on Networks, Computers and Communications (ISNCC) (pp. 1?7). IEEE. https://doi.org/10.1109/ISNCC.2019.8909124 |
| 6 | Ferreira, F. E., Monteiro, F. A. & Sousa, I. (2016). Full-duplex MIMO and PLNC for the Y-network. In Mavromoustakis, C., Louca, S., Pattichis, C. S., Georgiou, J., Michael, D., Paschalidou, A., Kyriacou, E., Vassiliou, V., Panayiotou, C., Kyriakides, E., Ellinas, G., Hadjichristofi, G., and Loizou, C. (Ed.), 2016 18th Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON). IEEE. https://doi.org/10.1109/MELCON.2016.7495429<br>- N.º de citações Google Scholar: 1 |
| 7 | Lemos, J. S. & Monteiro, F. A. (2016). Full-duplex massive MIMO with physical layer network coding for the two-way relay channel. 2016 IEEE Sensor Array and Multichannel Signal Processing Workshop (SAM). IEEE. https://doi.org/10.1109/SAM.2016.7569755<br>- N.º de citações Google Scholar: 17 |
| 8 | João Sande Lemos, Monteiro, F. A., Ivo Sousa & António J. Rodrigues (2015). Full-duplex relaying in MIMO-OFDM frequency-selective channels with optimal adaptive filtering. In José M. F. Moura, Dapeng Oliver Wu (Ed.), 2015 IEEE Global Conference on Signal and Information Processing (GlobalSIP). IEEE. https://doi.org/10.1109/GlobalSIP.2015.7418364<br>- N.º de citações Web of Science®: 9<br>- N.º de citações Scopus: 11<br>- N.º de citações Google Scholar: 16 |
| 9 | João Sande Lemos, Francisco Rosário, Monteiro, F. A., João Xaviel & António J. Rodrigues (2015). Massive MIMO full-duplex relaying with optimal power allocation for independent multipairs. In IEEE (Ed.), 16th IEEE Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC). IEEE. https://doi.org/10.1109/SPAWC.2015.7227049<br>- N.º de citações Web of Science®: 10<br>- N.º de citações Scopus: 13<br>- N.º de citações Google Scholar: 21 |

| | |
|---|---|
| 10 | Brás, F., Ferreira, F., Monteiro, F. A. & Rodrigues, A. (2014). Interference suppression with physical-layer network coding and MIMO for multi-way channels. In IEEE (Ed.), Proceedings of the 2014 IEEE Workshop on Signal Processing Systems. IEEE. https://doi.org/10.1109/SiPS.2014.6986065<br>- N.º de citações Scopus: 2<br>- N.º de citações Google Scholar: 3 |
| 11 | Monteiro, F. A. (2012). Demixing Radio Waves in MIMO Spatial Multiplexing: Geometry-based Receivers. 6º Congresso do Comité Português da URSI (pp. 1?20). ICP- ANACOM (Autoridade Nacional de Comunica¿¿es). |
| 12 | Monteiro, F. A. & Kschischang, F. R. (2011). Trellis detection for random lattices. In IEEE Communications Society, IEEE Information Theory Society (Ed.), International Symposium on Wireless Communication Systems (pp. 755?759). IEEE. https://doi.org/10.1109/ISWCS.2011.6125450<br>- N.º de citações Scopus: 6<br>- N.º de citações Google Scholar: 9 |
| 13 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2011). Dual-Lattice-Aided MIMO Detection for Slow Fading Channels. Proceedings of IEEE International Symposium on Signal Processing and Information Technology (pp. 502?507). IEEE signal Processing Society.<br>- N.º de citações Web of Science®: 1<br>- N.º de citações Scopus: 2<br>- N.º de citações Google Scholar: 3 |
| 14 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2010). Recovery of a Lattice Generator Matrix from its Gram Matrix for Feedback and Precoding in MIMO. Proceedings of the 4th International Symposium on Communications, Control and Signal Processing. IEEE.<br>- N.º de citações Scopus: 8<br>- N.º de citações Google Scholar: 14 |
| 15 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2007). Euclidean Distances in Quantized Spaces with Pre-stored Components for MIMO Detection. Proceedings of ECWT' 07 -10th European Conference on Wireless Technology - 10th European Microwave Week. IEEExplore.<br>- N.º de citações Scopus: 4<br>- N.º de citações Google Scholar: 5 |
| 16 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2007). Efficient Scalar Quantization for MIMO Spatial Multiplexing Receivers. Proceedings of ISCTA' 07 - 9th International Symposium on Communication Theory and Applications.<br>- N.º de citações Google Scholar: 2 |
| 17 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2007). Progressive Hypercube Decoding. Proceedings of ISWCS'07 - The 4th IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems. IEEE.<br>- N.º de citações Google Scholar: 1 |
| 18 | Monteiro, F. A. & António J. Rodrigues (2004). CPM reception combining complexity reduction techniques for schemes on minimum euclidian distance upper bound and MSK. Proc. of ISIT - IEEE International Symposium on Information Theory. https://doi.org/10.1109/ISIT.2004.1365257<br>- N.º de citações Scopus: 3<br>- N.º de citações Google Scholar: 6 |
| 19 | Monteiro, F. A. & António J. Rodrigues (2004). Assessment of a Quasi-Optimum Very Low Complexity CPM Receiver over Flat Rayleigh Fading Channels. Proceedings of VTC 2004 Spring – IEEE Semiannual Vehicular Technology Conference (pp. 1139?1143). IEEE. |

| | |
|---|---|
| 20 | Monteiro, F. A. & Rodrigues, A. J. (2004). The M-algorithm on the detection of CPM schemes on the minimum euclidian distance upper bound. In Prasad, R., and Nikookar, H. (Ed.), 7th European Conference on Wireless Technology (ECWT '04) (pp. 37?40). IEEE.<br>- N.º de citações Scopus: 2<br>- N.º de citações Google Scholar: 5 |
| 21 | Monteiro, F. A. & Rodrigues, A. J. (2004). Limits for CPM signals representation by walsh functions. In Prasad, R., and Nikookar, H. (Ed.), 7th European Conference on Wireless Technology (ECWT '04) (pp. 33?36). IEEE.<br>- N.º de citações Scopus: 2 |
| 22 | Monteiro, F. A. & António J. Rodrigues (2001). Sub-Optimum Detection of Coded Continuous Phase Modulation in Radio Channels. Proceedings of ConfTele2001- 3th National Conference on Telecommunications (pp. 594?598).<br>- N.º de citações Google Scholar: 1 |
| 23 | Monteiro, F. A. & António J. Rodrigues (2001). Simple Metrics Derivation for a Discrete Time Continuous Phase Modulation Receiver. Proceedings of WPMC' 01- The 4th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (pp. 395?400).<br>- N.º de citações Google Scholar: 5 |
| 24 | Monteiro, F. A. & Correia, L. (2000). Mobility Effects on Teletraffic in GSM. XV Simposium Nacional de la Union Cientifica Internacional de Radio (pp. 445?446). |
| 25 | Monteiro, F. A. & Cercas, F. (2000). Understanding digital communication physical layer. XV Simposium Nacional de la Union Cientifica Internacional de Radio (pp. 307?308). URSI. |
| 26 | Monteiro, F. A. & Cercas, F. (1999). Simulador de Transmissões Digitais. Proceedings of JETC' 99 - Jornadas de Engenharia de Telecomunicações e Computadores (pp. 43?47). ISEL. |

**- Comunicação em evento científico**

| | |
|---|---|
| 1 | Monteiro, F. A. (2025). Signal Theory and Sound. Specialisation Course on Audiology for Otorhinolaryngology medical doctors (Lusíadas Hospital),. |
| 2 | Monteiro, F. A. (2025). Signals and Codes in Wireless Communications. "What Abbouts" IT-Lisbon Seminar Series,. |
| 3 | Monteiro, F. A. (2025). Constrained Noise-guessing Decoding of Short LDPC Codes. German Aerospace Center (DLR) Meeting, Munich,. |
| 4 | Allahkaram, S. & Monteiro, F. A. (2025). Uniquely Decodable Signature Sequences Over the Noisy Adder Channel. 12th International Symposium on Networks, Computers and Communications (ISNCC'25),. https://doi.org/ISNCC66965.2025.11250456 |
| 5 | Monteiro, F. A., Ferraz, O., Coutinho, B. C., Gomes, M., Falcão, G. & Silva, V. (2025). GPU-Accelerated Syndrome Decoding for Quantum LDPC Codes below the 63 microsecond Latency Threshold. Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers,. |
| 6 | Cruz, D., Monteiro, F. A. & Coutinho, B. C. (2023). Quantum Error Correction via Noise Guessing Decoding. Theory of Quantum Computation, Communication and Cryptography (TQC),.<br>- N.º de citações Google Scholar: 6 |

| | |
|---|---|
| 7 | Allahkaram, S., Monteiro, F. A. & Chatzigeorgiou, I (2023). URLLC with Coded Massive MIMO via Random Linear Codes and GRAND. 33º Seminário Rede Temática de Comunicações Móveis (RTCM),. |
| 8 | Allahkaram, S., Monteiro, F. A. & Chatzigeorgiou, I (2022). URLLC with Coded Massive MIMO via Random Linear Codes and GRAND. IEEE 96th Vehicular Technology Conference (VTC 2022 - Fall),. |
| 9 | Bugalho. L., Coutinho, B. B, Monteiro, F. A. & Omar, Y. (2022). Distributing Multipartite Entanglement over Noisy Quantum Networks. NetSci-X: International School and Conference on Network Science,.<br>- N.º de citações Google Scholar: 9 |
| 10 | Alberto, Ricardo & Monteiro, F. A. (2020). Downlink MIMO-NOMA With and Without CSI: A Short Survey and Comparison. 12th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP),. |
| 11 | Coelho, Nuno B. , Monteiro, F. A. & Lopes, Rui J. (2019). Self-adapting linear network coding emulation. IEEE International Symposium on Networks, Computers and Communications (ISNCC'19),. |
| 12 | Monteiro, F. A. (2019). Distributed Source Coding based on Integer-Forcing. UPF Wireless Communications Seminars,. |
| 13 | Monteiro, F. A. (2019). A Research Outlook on Wireless Communications (and Quantum Communications). Machine-Type Wireless Communications Seminars,. |
| 14 | Monteiro, F. A. (2019). Distributed Source Coding based on Integer-Forcing. Visiting Lectures Seminars of the Centre for Wireless Communications,. |
| 15 | Monteiro, F. A. (2019). A Research Outlook on Wireless Communications and Quantum Communications. Seminars of the IRIDA Research Centre for Communication Technologies,. |
| 16 | Monteiro, F. A. (2017). Increasing the Capacity of Wireless Communications by Exploiting Signal's Interference. Seminários do Instituto de Sistemas e Robótica,. |
| 17 | Monteiro, F. A. (2017). Boosting Capacity through Interference in 5G. 22º Seminário RTCM (Rede Temática de Comunicações Móveis),. |
| 18 | Filipe Ennes Ferreira, Monteiro, F. A. & Ivo Sousa (2016). Full-Duplex MIMO and PLNC for the Y-Network. 18th Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON -1016), -, ???.<br>- N.º de citações Scopus: 1 |
| 19 | João Sande Lemos & Monteiro, F. A. (2016). Full-duplex massive MIMO with physical layer network coding for the two-way relay channel. IEEE Sensor Array and Multichannel Signal Processing Workshop (SAM),.<br>- N.º de citações Scopus: 11 |
| 20 | Monteiro, F. A. (2016). Fast Matrix Inversion Updates for Massive MIMO Detection and Precoding. 41st IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2016),. |
| 21 | João Sande Lemos, Francisco Rosário, Monteiro, F. A., João Xaviel & António J. Rodrigues (2015). Massive MIMO Full-Duplex Relaying with Optimal Power Allocation for Independent Multipairs. 16th IEEE Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC),, 306?310.<br>- N.º de citações Web of Science®: 10 |

| | |
|---|---|
| 22 | João Sande Lemos, Monteiro, F. A., Ivo Sousa & António J. Rodrigues (2015). Full-Duplex Relaying in MIMO-OFDM Frequency-Selective Channels with Optimal Adaptive Filtering. 3rd IEEE Global Conf. on Signal and Information Processing (GlobalSIP), -, ???.<br>- N.º de citações Web of Science®: 8 |
| 23 | Monteiro, F. A. (2015). Signal processing in the upcoming wireless networks: Untangling signals in space, in spectrum, and network coded. DARNEC'15 - Design and Application of Random Network Codes,. |
| 24 | Flávio Brás, Filipe Ennes Ferreira, Monteiro, Francisco A. & António J. Rodrigues (2014). Interference Suppression with Physical-Layer Network Coding and MIMO for Multi-Way Channels. 2014 IEEE International Workshop on Signal Processing Systems,. |
| 25 | Monteiro, F. A. (2014). Approaches to the Closest Vector Problem in MIMO Detection. Seminar Cycle of the Master in Electrical and Computer Engineering of the University of Cyprus,. |
| 26 | Flávio Brás, Filipe Ennes Ferreira & Monteiro, F. A. (2014). Physical Layer Network Coding in a Network with a MIMO relay. IEEE European School on Information Theory,. |
| 27 | Monteiro, F. A. (2012). Demixing Radio Waves in MIMO Spatial Multiplexing: Geometry-based Receivers. 6º Congresso do Comité Português da URSI,, 1?20. |
| 28 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2011). Dual-Lattice-Aided MIMO Detection for Slow Fading Channels. Proceedings of IEEE International Symposium on Signal Processing and Information Technology,, 502?507. |
| 29 | Monteiro, F. A. & Kschischang, F. R. (2011). Trellis detection for random lattices. International Symposium on Wireless Communication Systems,, 755?759. |
| 30 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2010). Recovery of a Lattice Generator Matrix from its Gram Matrix for Feedback and Precoding in MIMO. Proceedings of the 4th International Symposium on Communications, Control and Signal Processing,. |
| 31 | Monteiro, F. A. (2008). Digital communications: fundamentals, limits and present challenges. Fitzwilliam College Graduate Conference,. |
| 32 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2007). Efficient Scalar Quantization for MIMO Spatial Multiplexing Receivers. Proceedings of ISCTA' 07 - 9th International Symposium on Communication Theory and Applications,. |
| 33 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2007). Euclidean Distances in Quantized Spaces with Pre-stored Components for MIMO Detection. Proceedings of ECWT' 07 -10th European Conference on Wireless Technology - 10th European Microwave Week,. |
| 34 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2007). Progressive Hypercube Decoding. Proceedings of ISWCS'07 - The 4th IEEE International Symposium on Wireless Communication Systems,. |
| 35 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2007). Quantized lattices in MIMO. The 2007 IEEE International Symposium on Information Theory,. |
| 36 | Monteiro, F. A. (2006). Contour detection for digital communications. Industrial Showcase,. |
| 37 | Monteiro, F. A. (2004). Limits for CPM Signals Representation by Walsh Functions. Proceedings of ECWT '04 - The European Conference on Wireless Technology - European Microwave Week, 1, 33?36. |

| | |
|---|---|
| 38 | Monteiro, F. A. & António J. Rodrigues (2004). CPM reception combining complexity reduction techniques for schemes on minimum euclidian distance upper bound and MSK. Proc. of ISIT - IEEE International Symposium on Information Theory,. |
| 39 | Monteiro, F. A. & António J. Rodrigues (2004). Assessment of a Quasi-Optimum Very Low Complexity CPM Receiver over Flat Rayleigh Fading Channels. Proceedings of VTC 2004 Spring – IEEE Semiannual Vehicular Technology Conference,, 1139?1143. |
| 40 | Monteiro, F. A. & Wassell, I. J. (2004). The M-algorithm on the Detection of CPM Schemes on the Minimum Euclidian Distance Upper Bound. Proceedings of ECWT '04 – The European Conference on Wireless Technology - European Microwave Week, 1, 37?40. |
| 41 | Monteiro, F. A. & António J. Rodrigues (2001). Sub-Optimum Detection of Coded Continuous Phase Modulation in Radio Channels. Proceedings of ConfTele2001- 3th National Conference on Telecommunications, 1, 594?598. |
| 42 | Monteiro, F. A. & António J. Rodrigues (2001). Simple Metrics Derivation for a Discrete Time Continuous Phase Modulation Receiver. Proceedings of WPMC' 01- The 4th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications, 1, 395?400. |
| 43 | Monteiro, F. A. & Correia, L. (2000). Mobility Effects on Teletraffic in GSM. Proceedings of URSI 2000 - XV Simposium Nacional de la Union Cientifica Internacional de Radio, 1, 445?446. |
| 44 | Monteiro, F. A. & Cercas, F. (1999). Simulador de Transmissões Digitais. Proceedings of JETC' 99 - Jornadas de Engenharia de Telecomunicações e Computadores, 1, 43?47. |

## • Outras Publicações

**- Outras publicações**

| | |
|---|---|
| 1 | Monteiro, F. A. (2009). Baffling Points. Submitted to the 2009 math writing competition of Plus Magazine, Cambridge. Copyright belongs to Plus Magazine.,. |

## Projetos de Investigação

| Título do Projeto | Papel no Projeto | Parceiros | Período |
|---|---|---|---|
| QIA – Quantum Internet Alliance | Coordenador Local | IT-Iscte | 2018 - 2021 |
| Large-Dimensional MIMO Physical Layer Network Coding | Coordenador Local | IT-Iscte | 2014 - 2016 |
| Network error control for Rapid and Reliable Data Delivery | Coordenador Global | IT-Iscte | 2014 - 2015 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ICT COST Action IC1104 - Random Network Coding and Designs over GF(q) | Coordenador Local | IT-Iscte | 2020 |
| Radio resource optimization in third generation mobile systems | Coordenador Local | IT-Iscte | 2000 - 2004 |

## Cargos de Gestão Académica

Sub-diretor (2017 - 2020)
Unidade/Área: Instituto de Telecomunicações-IUL

Membro (2017 - 2020)
Unidade/Área: Comissão Científica

Membro (Docente) (2017 - 2020)
Unidade/Área: Plenário da Comissão Científica

Coordenador do 2º Ano (2016 - 2018)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Coordenador do 2º Ano (2016 - 2018)
Unidade/Área: [8365] Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL)

Coordenador do 2º Ano (2014 - 2016)
Unidade/Área: [8365] Engenharia de Telecomunicações e Informática (PL)

Coordenador do 2º Ano (2014 - 2016)
Unidade/Área: Licenciatura em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Coordenador (2012 - 2015)
Unidade/Área: Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

## Prémios

Bolsa Sabática da Fundação Endesa (Espanha) e da Fundacíon EndesaCarolina (Espanha) (2019)

"Exemplary Reviewer Award 2015" da revista IEEE Wireless Communications Letters (pelo 2º ano consecutivo). Revista de 1º quartil apoiada pelas IEEE Communications Society, IEEE Signal Processing Society, e a IEEE Vehicular Technology Society. O prémio é atribuído aos melhores 3% de revisores da revista, nomeados pelos Associate Editors. (2016)

Co-orientador das duas dissertações de mestrado vencedoras ex aequo do do Prémio Luís Vidigal 2015. Estudantes J. S. Lemos, F. Rosário, co-orientador A. J. Rodrigues. O prémio é atribuído anualmente à melhor tese de mestrado discutida no Instituto Superior Técnico nas áreas de Engª Electrotécnica e de Computadores, Engª Informática e de Computadores, e áreas afins. (2016)

Exemplary Reviewer Award 2014" da IEEE Wireless Communications Letters, revista de 1º quartil apoiada pelas IEEE Communications Society, IEEE Signal Processing Society, e a IEEE Vehicular Technology Society. O prémio é atribuído aos melhores 3% de revisores da revista, "que de forma consistente e dentro do prazo reviram vários artigos com revisões de elevada qualidade". (2015)

Bolsa de Investigação da Royal Academy of Engineering (Reino Unido) para estadia na Universidade de Toronto, Canadá (4 meses) (2008)

Bolsa de Investigação da Fundação Calouste Gulbenkian para estadia na Universidade de Toronto, Canadá (4 meses) (2007)

Melhor artigo (Prémio da Conferência), na European Conference on Wireless Technology 2007. Prémio atribuído pela European Microwave Association durante a European Microwave Week 2007, Munique, Alemanha (2007)

Bolsa de Mérito, atribuída pelo Fitzwilliam College por resultados académicos de excelência, Cambridge, Reino Unido (2007)

Melhor Artigo de Estudante (Prémio Jovem Engenheiro) na European Conference on Wireless Technology 2004. Prémio atribuído pela European Microwave Association, durante a European Microwave Week , Amsterdão, Holanda (2004)

3º prémio no "Prémio Inovação Jovem Engenheiro 2002", atribuído pela Ordem dos Engenheiros, patrocinado pela Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento e pelo Ministério da Ciência e do Ensino Superior (2002)

## Associações Profissionais

Cambridge Philosophical Society (Life Fellow) (Desde 2016)

IEEE Broadcast Society (2011 - 2017)

IEEE Vehicular Technology Society (Desde 2011)

IEEE Communications Society (Desde 2008)

IEEE Signal Processing Society (Desde 2008)

IEEE Information Theory Society (Desde 2008)

Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences (Desde 2007)

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) (Desde 2007)

Cambridge Philosophical Society (Fellow) (2006 - 2023)

Trinity Mathematical Society (Life Member) (Desde 2006)

Cambridge University Scientific Society (Life Member) (Desde 2005)

Ordem dos Engenheiros (2001 - 2011)

## Organização/Coordenação de Eventos

| Tipo de Organização/Coordenação | Título do Evento | Entidade Organizadora | Ano |
|---|---|---|---|
| Membro de comissão organizadora de evento científico | Liasion Co-Chair of SBrT 2020 - The 38th Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais, Nov. 2020, Florianópolis, Brazil. | | 2020 |
| Membro de comissão organizadora de evento científico | General Co-Chair of ISWCS 2019 - The 16th International Symposium on Wireless Communication Systems, 27-30 August 2019, Oulu, Finland. | | 2019 |
| Membro de comissão organizadora de evento científico | Co-organiser of the Workshop of the Quantum Internet Alliance Consortium, 13-14 May, Lisbon, Portugal (93 participants from around Europe) | | 2019 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Coordenação geral de evento científico (com comissão científica) no ISCTE-IUL | General Chair of ISWCS 2018 - The 15th International Symposium on Wireless Communication Systems, Lisbon, 28-31 August 2018, Lisbon, Portugal. | | 2018 |
| Membro de comissão organizadora de evento científico | Tutorial Chair of the International Conference on Telecommunications (ICT), Lisbon, May 2014. | | 2014 |

## Actividades de Difusão

| Tipo de Actividade | Título do Evento | Descrição da Actividade | Ano |
|---|---|---|---|
| Comunicação/Conferência em encontro público de difusão para a sociedade | Academia ISCTE-IUL 2017 | Palestra e demonstração laboratorial sobre telecomunicações para estudantes do ensino secundário | 2017 |
| Coordenação de evento de difusão do conhecimento | MATLAB Portugal Tour 2017 - Lisbon | Organização do workshop da Mathworks para académicos e estudantes universitários da região de Lisboa | 2017 |
| Comunicação/Conferência em encontro público de difusão para a sociedade | Encontros de Ciência e Tecnologia, Clube ISCTE-IUL, palestra de divulgação científica: "Space-Time Wireless Communications: Modern Signal Processing With MIMO" | Palestra de divulgação científica | 2012 |

## Actividades de Edição/Revisão Científica

| Tipo de Actividade | Título da Revista | ISSN/Quartil | Período | Língua |
|---|---|---|---|---|
| Editor de revista científica | EURASIP Journal on Journal on Advances in Signal Processing | 1687-6180 / Q2 | 2015 | Inglês |