

CURRICULUM VITAE

ANTÓNIO JOSÉ RIBEIRO NEVES

5 de Março de 2010

Conteúdo

1	Dados pessoais	1
2	Graus académicos	1
3	Formação complementar	1
4	Actividades de investigação	2
4.1	Resumo	2
4.2	Publicações	2
4.2.1	Teses	2
4.2.2	Capítulos de livros	2
4.2.3	Publicações em revistas internacionais	2
4.2.4	Publicações em revistas nacionais	3
4.2.5	Publicações em conferências internacionais	3
4.2.6	Publicações em conferências nacionais	7
4.2.7	Relatórios técnicos	8
4.3	Organização de Conferências e encontros científicos	8
4.4	Actividade como avaliador científico	9
4.4.1	Revistas	9
4.4.2	Conferências	10
4.5	Participação em projectos de investigação	11
4.6	Bolsas	13
4.7	Outras actividades	13
5	Actividades pedagógicas	14
5.1	Resumo	14
5.2	Disciplinas leccionadas	14
5.3	Orientação de Doutoramentos	15
5.4	Participação em Júris de mestrado	15
5.5	Orientação de mestrados integrados	15
5.6	Orientação de projectos de fim de curso	16

1 Dados pessoais

Nome: António José Ribeiro Neves

Data de Nascimento: 21 de Julho de 1979

Naturalidade: Salvador, Torres Novas, Portugal

Nacionalidade: Portuguesa

Estado civil: Casado

Local de trabalho: Instituto de Engenharia Electrónica e Telemática de Aveiro (IEETA),
Departamento de Electrónica, Telecomunicações e Informática,
Universidade de Aveiro,
3810-193 Aveiro

Telefone: +351 234 370 500

E-mail: an@ua.pt

Página na Internet: <http://www.ieeta.pt/~an>

2 Graus académicos

10/09/2007

Doutoramento em Engenharia Electrotécnica pela Universidade de Aveiro, com a classificação final de “Aprovado”.

12/07/2002

Licenciatura em Engenharia Electrónica e Telecomunicações pela Universidade de Aveiro, com a classificação final de 14 valores.

3 Formação complementar

Setembro de 2004 a Julho de 2007

Aluno de Inglês na escola de línguas *Royal School of Languages*.

4 Actividades de investigação

4.1 Resumo

Ao longo da sua carreira como investigador, tem estudado temas relacionados com processamento de sinal, em particular compressão de imagem, tendo já algumas publicações em revistas de topo internacionais bem como diversos artigos em conferências. Tem também colaborado em projectos de investigação na área da robótica e bioinformática, tendo já algumas publicações nestas áreas. Desde Março de 2009 é coordenador do projecto CAMBADA, a equipa de futebol robótico da Universidade de Aveiro, campeã do mundo do RoboCup 2008.

4.2 Publicações

4.2.1 Teses

- [1] **António J. R. Neves**, *Compressão sem perdas de imagens com características particulares*, Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, Setembro 2007.

4.2.2 Capítulos de livros

- [2] **António J. R. Neves**, et al., *CAMBADA soccer team: from robot architecture to multiagent coordination*, In Vladan Papić (Ed.), *Robot Soccer*, ISBN 978-953-307-036-0, IN-TECH, 2010 (in Press).
- [3] **António J. R. Neves** and Armando J. Pinho, *Compression of microarray images*, In Sebastian Miron (Ed.), *Recent Advances in Signal Processing*, ISBN 978-953-7619-91-6, IN-TECH, 2010 (in Press).
- [4] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, Carlos A. C. Bastos and Paulo J. S. G. Ferreira, *Finite-context models for DNA modeling and coding*, In Sebastian Miron (Ed.), *Recent Advances in Signal Processing*, ISBN 978-953-7619-91-6, IN-TECH, 2010 (in Press).

4.2.3 Publicações em revistas internacionais

- [5] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *On the use of finite-context models for lossless compression of microarray images*, *IEEE Trans. on Medical Imaging*, vol. 28, no. 2, February 2009, pp. 194–201.
- [6] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, Vera Afreixo, Carlos A. C. Bastos, Paulo J. S. G. Ferreira, *A Three-State Model for DNA Protein-Coding Regions*, *IEEE Trans. on Biomedical Engineering*, vol. 53, no. 11, November 2006, pp. 2148–2155.
- [7] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *On the Relation Between Memon's and the Modified Zeng's Palette Reordering Methods*, *Elsevier Image and Vision Computing*, no. 24, 2006, pp. 534–540.

- [8] Armando J. Pinho, António R. C. Paiva, **António J. R. Neves**, *On the use of standards for microarray lossless image compression*, IEEE Trans. on Biomedical Engineering, vol. 53, no. 3, March 2006, pp. 563–566.
- [9] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *A survey on palette reordering methods for improving the compression of color-indexed images*, IEEE Trans. on Image Processing, vol. 13, no. 11, November 2004, pp. 1411–1418.
- [10] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *A note on Zeng’s technique for color re-indexing of palette-based images*, IEEE Signal Processing Letters, vol. 11, no. 2, February 2004, pp. 232–234.

4.2.4 Publicações em revistas nacionais

- [11] Nuno Figueiredo, **António J. R. Neves**, Nuno Lau, José Azevedo, Artur Pereira and Gustavo Corrente, *The base station application of the CAMBADA robotic soccer team*, Revista do DETUA, Universidade de Aveiro, Vol. 5, n. 1, Junho 2009, pp. 69–74.
- [12] **António J. R. Neves**, Daniel A. Martins, Armando J. Pinho, José Luis Azevedo, *An efficient real-time hybrid vision system for soccer robots*, Revista Técnico-Científica Robótica, n. 74, 1^o trimestre, 2009, pp. 10-15.
- [13] José Luis Azevedo, Bernardo Cunha, **António J. R. Neves**, Nuno Lau, *Futebol robótico na Universidade de Aveiro - o projecto CAMBADA*, Revista Técnico-Científica Robótica, n. 73, 4^o trimestre, 2008, pp. 10–13.
- [14] Pedro M. R. Caleiro, **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *Color-spaces and color segmentation for real-time object recognition in robotic applications*, Revista do DETUA, Universidade de Aveiro, vol. 4, n. 8, Junho 2007, pp. 940–945.
- [15] **António J. R. Neves**, João Figueiredo, Nuno Lau, Artur Pereira, Andreia Melo, *O visualizador do ambiente de simulação do Ciber-Rato*, Revista do DETUA, Universidade de Aveiro, vol. 3, n. 7, Setembro 2002, pp. 651–654.
- [16] Nuno Lau, Artur Pereira, Andreia Melo, **António J. R. Neves**, João Figueiredo, *Ciber-Rato: Um ambiente de simulação de robots móveis e autónomos*, Revista do DETUA, Universidade de Aveiro, vol. 3, n. 7, Setembro 2002, pp. 647–650.

4.2.5 Publicações em conferências internacionais

- [17] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *Microarray image coding using finite-context models*, Challenges in Bioinformatic, JB 2009, Lisboa, Portugal.

- [18] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, Carlos A. C. Bastos, Paulo J. S. G. Ferreira, *Finite-context modeling of DNA sequences*, Challenges in Bioinformatic, JB 2009, Lisboa, Portugal.
- [19] Nuno Figueiredo, **António J. R. Neves**, Nuno Lau, Artur Pereira, Gustavo Corrente, *Control and Monitoring of a Robotic Soccer Team: The Base Station Application*, Proc. of the 4th International Workshop on Intelligent Robotics, IROBOT 2009, October 2009, Aveiro, Portugal, LNAI 5816, pp. 299-309, Springer.
- [20] João Silva, Nuno Lau, **António J. R. Neves**, João Rodrigues and José Azevedo, *Obstacle detection, identification and sharing on a robotic soccer team*, Proc. of the 4th International Workshop on Intelligent Robotics, IROBOT 2009, October 2009, Aveiro, Portugal, LNAI 5816, pp. 350-360, Springer.
- [21] Luís Paulo Reis, **António J. R. Neves**, Armando Sousa, *Real-Time Vision in the RoboCup - Robotic Soccer International Competitions*, Proc. of the ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing, VIPIImage 2009, October 2009, Porto, Portugal.
- [22] **António J. R. Neves**, Daniel A. Martins, Armando J. Pinho, *Obtaining the distance map for perspective vision systems*, Proc. of the ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing, VIPIImage 2009, October 2009, Porto, Portugal.
- [23] João Silva, Nuno Lau, João Rodrigues, José Luís Azevedo, **António J. R. Neves**, *Sensor and information fusion applied to a Robotic Soccer Team*, in RoboCup 2009: Robot Soccer World Cup XIII, LNAI 5949, Springer.
- [24] **António J. R. Neves**, Bernardo Cunha, Armando J. Pinho, Ivo Pinheiro, *Autonomous configuration of parameters in robotic digital cameras*, Proc. of the 4th Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis, ibPRIA 2009, June 2009, Póvoa do Varzim, Portugal, LNCS 5524, pp 80–87, Springer.
- [25] Daniel A. Martins, **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *Variable order finite-context models in DNA sequence coding*, Proc. of the 4th Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis, ibPRIA 2009, June 2009, Póvoa do Varzim, Portugal, LNCS 5524, pp 457–464, Springer.
- [26] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, Paulo J. S. G. Ferreira, Carlos A. C. Bastos, *DNA coding using finite-context models and arithmetic coding*, Proc. of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, ICASSP 2009, April 2009, Taipei, Taiwan, pp. 1693–1696.

- [27] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *Progressive lossless compression of medical images*, Proc. of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, ICASSP 2009, April 2009, Taipei, Taiwan, pp. 409–412.
- [28] Daniel A. Martins, **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *Real-time generic ball recognition in RoboCup domain*, Proc. of the 3rd International Workshop on Intelligent Robotics, IROBOT 2008, October 2008, Lisbon, Portugal, pp. 37–48.
- [29] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *A bitplane based algorithm for lossless compression of DNA microarray images*, Proc. of the 16th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2008, August 2008, Lausanne, Switzerland.
- [30] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, Paulo J. S. G. Ferreira, *Inverted-repeats-aware finite-context models for DNA coding*, Proc. of the 16th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2008, August 2008, Lausanne, Switzerland.
- [31] **António J. R. Neves**, Gustavo A. Corrente, Armando J. Pinho, *An omnidirectional vision system for soccer robots*, Proc. of the 2nd International Workshop on Intelligent Robotics, IROBOT 2007, December 2007, Guimarães, Portugal, LNAI 4874, pp. 499–507, Springer.
- [32] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *L-Infinity progressive image compression*, Proc. of the Picture Coding Symposium, PCS 2007, November 2007, Lisbon, Portugal.
- [33] Denis R. Santos, C. M. A. Costa, A. Silva, J. L. Oliveira, **António J. R. Neves**, *Alternative lossless compression algorithms in X-ray cardiac images*, Proc. of the ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing, VIPImage 2007, October 2007, Porto, Portugal.
- [34] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *Lossless compression of microarray images*, Proc. of the IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 2006, October 2006, Atlanta, GA, pp. 2505–2508.
- [35] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *Lossy-to-lossless compression of images based on binary tree decomposition*, Proc. of the IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 2006, October 2006, Atlanta, GA, pp. 2257–2260.
- [36] Paulo J. S. G. Ferreira, **António J. R. Neves**, Vera Afreixo, Carlos A. C. Bastos, Armando J. Pinho, *Exploring Three-Base Periodicity for DNA Compression and Modeling*, Proc. of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, ICASSP 2006, May 2006, Toulouse, France, vol. V, pp. 877–880.
- [37] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *A Bit-Plane Approach for Lossless Compression of Color-Quantized Images*, Proc. of the IEEE International Conference on Acous-

- tics, Speech, and Signal Processing, ICASSP 2006, May 2006, Toulouse, France, vol. II, pp. 429–432.
- [38] **António J. R. Neves**, Gustavo A. Corrente, João Figueiredo, *NightMare: a simple and efficient vision-based robot*, Proc. of the 1st International Workshop on Intelligent Robotics, IROBOT 2005, December 2005, Covilhã, Portugal, pp. 252–256.
- [39] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *Lossless bit-plane compression of microarrays images using 3D context models*, Proc. of the 5th IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing, VIIP 2005, September 2005, Benidorm, Spain, pp. 253–258.
- [40] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *A context adaptation model for the compression of images with a reduced number of colors*, Proc. of the IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 2005, September 2005, Genoa, Italy, vol. II, pp. 738–741.
- [41] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *Lossless compression of color-quantized images using block-based palette reordering*, Proc. of the International Conference on Image Analysis and Recognition, ICIAR 2004, September 2004, Oporto, Portugal, LNCS 3211, pp. 277–284, Springer.
- [42] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *Palette reordering under an exponential power distribution model of prediction residuals*, Proc. of the IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 2004, October 2004, Singapore, pp. 501–504.
- [43] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *Variable size block-based histogram packing for lossless compression of color quantized images*, Proc. of the 4th IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing, VIIP 2004, September 2004, Marbella, Spain, pp. 778–782.
- [44] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *JPEG 2000 coding of color-quantized images*, Proc. of the IEEE Int. Conf. on Image Processing, ICIP 2003, September 2003, Barcelona, Spain, vol. II, pp. 181–184.
- [45] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *Block-based histogram packing of color-quantized images*, Proc. of the IEEE Int. Conf. on Multimedia and Expo, ICME 2003, July 2003, Baltimore, MD, vol. I, pp. 341–344.
- [46] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *On the efficiency of luminance-based palette reordering of color-quantized images*, Proc. of the 1st Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis, ibPRIA 2003, June 2003, Puerto de Andratx, Spain, pp. 766–772.

- [47] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, *Improvement of the lossless compression of images with quasi-sparse histograms*, Proc. of the 11th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2002, September 2002, Toulouse, France, vol. II, pp. 467–470.

4.2.6 Publicações em conferências nacionais

- [48] Luís M. O. Matos, **António J. R. Neves** and Armando J. Pinho, *The New Video Coding Standard H.264/Advanced Video Coding*, Proc. of the 15th Portuguese Conf. on Pattern Recognition, RECPAD 2009, October 2009, Aveiro, Portugal.
- [49] Bruno M. M. Ribeiro, Daniel A. Martins, **António J. R. Neves** and Armando J. Pinho, *Arbitrary Ball Detection Using the Circular Hough Transform*, Proc. of the 15th Portuguese Conf. on Pattern Recognition, RECPAD 2009, October 2009, Aveiro, Portugal.
- [50] João Silva, **António J. R. Neves**, Nuno Lau, *Identifying Obstacles in the RoboCup Middle Size League*, Proc. of the 15th Portuguese Conf. on Pattern Recognition, RECPAD 2009, October 2009, Aveiro, Portugal.
- [51] Armando J. Pinho, **António J. R. Neves**, Paulo J. S. G. Ferreira and Daniel A. Martins, *On the use of finite-context models for DNA compression*, Proc. of the 14th Portuguese Conf. on Pattern Recognition, RECPAD 2008, October 2008, Coimbra, Portugal.
- [52] **António J. R. Neves**, Daniel A. Martins and Armando J. Pinho, *An image processing system for real-time robotic applications*, Proc. of the 14th Portuguese Conf. on Pattern Recognition, RECPAD 2008, October 2008, Coimbra, Portugal.
- [53] **António J. R. Neves**, Daniel A. Martins and Armando J. Pinho, *A hybrid vision system for soccer robots using radial search lines*, Proc. of the 8th Conference on Autonomous Robot Systems and Competitions, Portuguese Robotics Open - ROBÓTICA 2008, Aveiro, Portugal, pp. 51–55.
- [54] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *A bitplane based algorithm for lossless compression of microarray images*, Proc. of the 13th Portuguese Conf. on Pattern Recognition, RECPAD 2007, October 2007, Lisbon, Portugal.
- [55] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, Denis R. Santos, *Lossless compression of X-ray cardiac images*, Proc. of the 13th Portuguese Conf. on Pattern Recognition, RECPAD 2007, October 2007, Lisbon, Portugal.
- [56] Nuno Lau, Artur Pereira, Andreia Melo, **António J. R. Neves**, João Figueiredo, *Ciber-Rato: Uma competição robótica num ambiente virtual*, Workshop Entretenimento Digital e Jogos Interactivos, Games-2004, Julho 2004, Lisboa.

- [57] **António J. R. Neves**, Armando J. Pinho, *Improving the JPEG-LS compression of images with locally sparse histograms*, Proc. of the 12th Portuguese Conf. on Pattern Recognition, RECPAD 2002, June 2002, Aveiro, Portugal.

4.2.7 Relatórios técnicos

- [58] **A. J. R. Neves**, J. L. Azevedo, M. B. Cunha, N. Lau, G. Corrente, F. Santos, A. Pereira, L. Almeida, L. S. Lopes, P. Pedreiras, J. Vieira, D. Martins, N. Figueiredo, J. Silva, N. Filipe, I. Pinheiro, *CAMBADA '2009: Team description paper*, RoboCup 2009, June 2009, Graz, Austria.
- [59] J. L. Azevedo, N. Lau, G. Corrente, A. Neves, M. B. Cunha, F. Santos, A. Pereira, L. Almeida, L. S. Lopes, P. Pedreiras, J. Vieira, D. Martins, N. Figueiredo, J. Silva, N. Filipe, I. Pinheiro, *CAMBADA '2008: Team description paper*, RoboCup 2008, July 2008, Suzhou, China.
- [60] J. L. Azevedo, N. Lau, G. Corrente, **A. Neves**, M. B. Cunha, F. Santos, A. Pereira, L. Almeida, L. S. Lopes, P. Pedreiras, J. Vieira, P. Fonseca, D. Martins, N. Figueiredo, J. Puga and J. Taborda, *CAMBADA '2007: Team description paper*, RoboCup 2007, July 2007, Atlanta, GA.
- [61] **António J. R. Neves**, João Figueiredo, *Concurso Ciber-Rato: desenvolvimento do software de apoio ao concurso*, Relatório do projecto de 5^o ano da Licenciatura em Engenharia Electrónica e Telecomunicações, Universidade de Aveiro, 2002.

4.3 Organização de Conferências e encontros científicos

- Membro da organização da 14^o Conferência Portuguesa de Reconhecimento de Padrões, RECPAD 2009, 23 de Outubro de 2009, Aveiro.
- Membro da organização da sessão temática *Computer Vision in Robotics*, inserida na conferência *ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing - VipIMAGE 2009*, 14 a 16 de Outubro 2009, Porto.
- Membro da organização do 4^o *International Workshop on Intelligent Robotics - IROBOT 2008*, inserido na conferência *Fourteenth Portuguese Conference on Artificial Intelligence - EPIA 2008*, 12 a 15 de Outubro de 2009, Aveiro.
- Membro da organização do 8^o Festival Nacional de Robótica, ROBOTICA 2008, 2 a 6 de Abril de 2008, Aveiro.
- Membro da organização do 2^o Festival Nacional de Robótica, ROBOTICA 2002, 24 a 27 de Abril de 2002, Aveiro.

- Membro da organização da cerimónia "Benção dos finalistas" no ano lectivo 2001/2002, Universidade de Aveiro, Aveiro.

4.4 Actividade como avaliador científico

4.4.1 Revistas

- 2010 – Mechatronics, Elsevier, solicitada pelo editor Dr. Maarten Steinbuch.
- 2010 – Mechatronics, Elsevier, solicitada pelo editor Dr. Maarten Steinbuch.
- 2009 – International Journal of Imaging, solicitada pelo editor Dr. Luis Paulo Reis.
- 2008 – Signal, Image and Video Processing, Springer, solicitada pelo editor Dr. Murat Kunt.
- 2008 – Journal of Real-Time Image Processing, solicitada pelo editor Dr. Amos Omondi.
- 2008 – International Journal of Computers and Applications, solicitada pelo editor Dr. Leone C. Monticone.
- 2007 – IEEE Transactions on Image Processing, solicitada pelo editor Dr. Bruno Carpentieri.
- 2006 – IEEE Transactions on Image Processing, solicitada pelo editor Dr. Bruno Carpentieri.
- 2006 – IEEE Transactions on Signal Processing, solicitada pelo editor Dr. Sheila S. Hemami.
- 2006 – IEEE Signal Processing Letters, solicitada pelo editor Dr. Shahram Shahbazpanahi.
- 2006 – IEEE Signal Processing Letters, solicitada pelo editor Dr. Shahram Shahbazpanahi.
- 2006 – Journal of Electronic Imaging, solicitada pelo editor Dr. Amir Said.
- 2006 – IEE Proc. Vision, Image & Signal Processing, solicitada por Keith Martin, membro do gabinete editorial.
- 2006 – IEE Proc. Vision, Image & Signal Processing, solicitada por Ann Thompson, membro do gabinete editorial.
- 2006 – Electronic Letters on Computer Vision and Image Analysis, solicitada pelo editores X. Otazu and G. Sanchez.
- 2005 – ETRI Journal, solicitada pelo editor Dr. Bun Lee.
- 2005 – IEE Proc. Vision, Image & Signal Processing, solicitada por Keith Martin, membro do gabinete editorial.

- 2005 – IEE Proc. Vision, Image & Signal Processing, solicitada por Keith Martin, membro do gabinete editorial.

4.4.2 Conferências

- CIIT 2010 – Conferencia Ibero-Americana de Ingeniería e Innovación Tecnológica.
- IMETI 2010 – 3rd International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation.
- RecPad 2009 – 14th Conferência Portuguesa de Reconhecimento de Padrões.
- SoftCOM 2009 – 17th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks.
- VIIP 2009 – IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing.
- IROBOT 2009 – 4th International Workshop on Intelligent Robotics.
- VipIMAGE 2009 – 2nd ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing.
- ICIP 2009 – 16th IEEE International Conference on Image Processing.
- CIIT 2009 – Conferencia Ibero-Americana de Ingeniería e Innovación Tecnológica.
- SIACG 2009 – 4th Iberoamerican Symposium in Computer Graphics.
- ICIP 2008 – 15th IEEE International Conference on Image Processing.
- CIARP 2007 – 12th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition.
- ICIP 2007 – 14th IEEE International Conference on Image Processing.
- CIARP 2006 – 11th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition.
- ICIAR 2006 – International Conference on Image Analysis and Recognition.
- VIIP 2006 – IASTED International Conference on Visualization, Imaging, and Image Processing.
- ICIP 2006 – 13th IEEE International Conference on Image Processing.
- ICIP 2005 – IEEE International Conference on Image Processing.
- ICIAR 2005 – International Conference on Image Analysis and Recognition.
- CIARP 2005 – 10th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition.

4.5 Participação em projectos de investigação

Previsto para Julho de 2010

Membro da equipa de investigação do projecto “INTELLWHEELS - Cadeira de rodas inteligente com interface multimodal flexível, RIPD/ADA/109636/2009, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

Desde Janeiro de 2010

Membro da equipa de investigação do projecto “Análise de sequências de ADN através de perfis de complexidade”, PTDC/EIA-EIA/103099/2008, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

Desde Janeiro de 2010 Membro da equipa de investigação do projecto “HERONII - Evolução do sistema de síntese de voz de base articulatória”, PTDC/EEA-PLP/098298/2008, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

Desde Janeiro de 2010

Membro da equipa de investigação do Projecto QREN, call 15/SI/2009, “Living Usability Lab for Next Generation Networks”. Responsável pela tarefa a desenvolver pela Unidade de Investigação IEETA.

Desde Março de 2009

É coordenador do projecto CAMBADA, tendo organizado a participação da equipa no Robotica 2009 e RoboCup 2009, estando a preparar a participação no Robotica 2010, GermanOpen 2010 e RoboCup 2010.

Desde Setembro de 2008

Membro da equipa de investigação do projecto “ACORD - Coordenação adaptativa de equipas de robôs”, PTDC/EIA/70695/2006, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

Desde Junho de 2008

Membro da equipa de investigação do projecto “Modelos de contexto finito para ADN”, PTDC/EIA/72569/2006, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

Desde Setembro de 2006

Membro do projecto CAMBADA (*Cooperative Autonomous Mobile robots with Advanced Distributed Architecture*), actualmente coordenador, onde se pretende desenvolver uma equipa para participar na liga média de futebol robótico. Neste projecto é responsável pela área da visão artificial (desenvolvimento de algoritmos e software para aquisição e processamento de imagem digital). A equipa CAMBADA ficou em terceiro lugar da liga

média de futebol robótico no campeonato do mundo, RoboCup 2009, realizado em Graz, Austria, obteve o primeiro lugar no RoboCup 2008 realizado em Suzhou, China e ficou em quinto lugar no campeonato do mundo, RoboCup 2007, realizado em Atlanta, USA. Ficou também em primeiro lugar nos encontros nacionais de robótica: ROBOTICA 2009, ROBOTICA 2008 e ROBOTICA 2007.

Como resultado da sua colaboração neste projecto, já participou nos seguintes eventos:

- 30 edição do Festival Internacional de Cinema do Porto, Fantasporto 2010.
- I Fórum de Educação e Juventude de Aveiro, 17 a 19 de Setembro 2009, Aveiro.
- RoboCup 2009, 29 de Junho a 5 de Julho 2009, Graz, Áustria.
- ROBOTICA 2009 - 9º Festival Nacional de Robótica, 6 a 10 de Maio 2009, Castelo Branco.
- Primeiras jornadas em Engenharia Electrotécnica, 22 de Abril 2009, Instituto Superior de Engenharia de Coimbra.
- Mostra de Informática - Conviver com a Tecnologia, 4 de Abril 2009, Paços de Ferreira.
- Futurália - Feira da Juventude, Qualificação e Emprego, 10 a 13 de Dezembro 2008, FIL, Lisboa.
- RoboCup 2008, 14 a 20 de Julho 2008, Suzhou, China.
- ROBOTICA 2008 - 8º Festival Nacional de Robótica, 2 a 6 de Abril 2008, Aveiro.
- RoboCup 2007, 1 a 8 de Julho 2007, Atlanta, GA, USA.
- ROBOTICA 2007 - 7º Festival Nacional de Robótica, 27 a 30 de Abril 2007, Paderne, Albufeira.
- Coura Campus Party, 8 a 10 de Dezembro 2006, Paredes de Coura.

Janeiro de 2005 a Maio 2007

Desenvolvimento de um robot autónomo (*NightMare*), baseado em visão, com vista à participação em diversos concursos de robótica. Participou em duas edições do concurso Micro-Rato, organizado pelo Departamento de Electrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro, tendo ganho um prémio especial do Júri para a Inovação.

Desde Setembro de 2002

Membro da equipa responsável pela organização e desenvolvimento das ferramentas necessárias ao concurso Ciber-Rato do Departamento de Electrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro, realizado anualmente em Maio nesta Universidade.

4.6 Bolsas

01/10/2004 – 10/09/2007 Bolsa de Doutoramento da FCT

15/08/2002 – 30/09/2004 Bolsa de Iniciação à Investigação

O trabalho desenvolvido envolveu o estudo de técnicas de pré-processamento com vista à melhoria da compressão de imagens, em particular técnicas de compactação de histogramas e técnicas de reordenação da paleta de cores em imagens de cor indexada. Foi também desenvolvido trabalho com vista à compressão de imagens de microarrays.

15/07/2001 – 15/09/2001 Bolsa de Técnico de Investigação

O trabalho desenvolvido envolveu o estudo do aproveitamento da natureza esparsa dos histogramas de algumas imagens com vista ao aumento da eficiência de compressão.

4.7 Outras actividades

- Sócio do IEEE N.º 41582878.
- Sócio da Associação Portuguesa de Robótica N.º 96.
- Membro da European Association for Signal Processing (EURASIP).
- Membro do *Technical Committee on Image Processing* da *International Association of Science and Technology for Development* (IASTED).

5 Actividades pedagógicas

5.1 Resumo

Desde Setembro de 2007 é Professor Auxiliar Convidado no Departamento de Electrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro. Antes dessa data, foi monitor durante três anos no mesmo Departamento. Conta actualmente com três alunos de Doutoramento e tem sido orientador e co-orientador de diversos trabalhos de Mestrado. Colaborou também na orientação de diversos projectos de final de licenciatura pré-bolonha.

5.2 Disciplinas leccionadas

2009/2010, 1^o semestre

Professor da disciplina de Programação I, responsável por três turmas práticas (9 horas).

Professor da disciplina de Aplicacionais para Ciência e Engenharia, responsável por duas turmas práticas (4 horas).

2008/2009, 2^o semestre

Professor da disciplina de Programação II, responsável por três turmas práticas (9 horas).

2008/2009, 1^o semestre

Professor da disciplina de Programação I, responsável por duas turmas práticas (6 horas).

Professor da disciplina de Aplicacionais para Ciência e Engenharia, responsável por uma regência teórico-prática e duas turmas práticas (6 horas).

2007/2008, 2^o semestre

Professor da disciplina de Programação II, responsável por três turmas práticas (9 horas).

2007/2008, 1^o semestre

Professor da disciplina de Programação I, responsável por três turmas práticas (9 horas).

Professor da disciplina de Programação e Algoritmos 1, responsável pela componente prática da disciplina (6 horas).

2006/2007, 2^o semestre

Professor da disciplina de Aplicações de Escritório Electrónico do Curso de Especialização Tecnológica em Práticas Administrativas e Tradução. Responsável por toda a disciplina.

2006/2007, 2^o semestre

Monitor de aulas práticas da disciplina de Programação II, responsável por duas turmas práticas (6 horas).

2006/2007, 1^o semestre

Monitor de aulas práticas da disciplina de Programação I, responsável por uma turma prática (3 horas).

2003/2004, 2^o semestre

Monitor de aulas práticas da disciplina de Programação II, responsável por uma turma prática (3 horas).

2003/2004, 1^o semestre

Monitor de aulas práticas da disciplina de Programação I, responsável por duas turmas práticas (6 horas).

2002/2003, 2^o semestre

Monitor de aulas práticas da disciplina de Programação II, responsável por uma turma prática (3 horas).

2002/2003, 1^o semestre

Monitor de aulas práticas da disciplina de Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação, responsável por duas turmas práticas (6 horas).

5.3 Orientação de Doutoramentos

- Luís Miguel de Oliveira Matos, Lossy-to-lossless image coding (orientador).
- Daniel Almeida Martins, Real-time image processing systems for autonomous robots (orientador).
- João Manuel Leite da Silva, Information fusion and low-level behaviours for multi-robot systems (co-orientador).

5.4 Participação em Júris de mestrado

- José Carlos Pinto Miranda, *Sistema de visão para controlo cadeira de rodas inteligente*, FEUP, 2009.

5.5 Orientação de mestrados integrados

2009/2010

- Francisco Gil de Mendonca Corte-real Gameiro, *Codificação de imagens com múltiplos planos de informação*, 2010.
- Nuno Filipe Correia de Almeida, *Codificação de imagem baseada em representação de regiões*, 2010.

- Adriano Capela Costa, *Reconhecimento de bolas no espaço tri-dimensional*, 2010.

2008/2009

- Alina Trifan, *Object detection for robotic applications using the OpenCV library*, ERASMUS student, 2009.
- Arturo Rodrigues, *Codificação de vídeo com um único plano de informação*, 2009.
- Luís Matos, *Estudo e aplicações da norma de codificação H.264*, 2009.
- Bruno Ribeiro, *Detecção de objectos utilizando informação morfológica para aplicações robóticas*, 2009.
- Marco Oliveira, *Identificação de objectos com base em exemplos*, 2009.

2007/2008

- Daniel Martins, *Sistema de processamento de imagem para aplicações robóticas*, 2008.
- Pedro Caleiro, *Configuração de sistemas de visão robótica*, 2008.
- Ivo Pinheiro, *Calibração automática do sistema de visão da equipa CAMBADA*, 2008.

2006/2007

- Pedro Figueiredo, *Sistema para remoção do efeito de olhos vermelhos em fotografia digital*, 2007.

5.6 Orientação de projectos de fim de curso

2006/2007

- Luís Fernandes, *Codificação de vídeo com baixa complexidade*, 2007.

2005/2006

- Maria Manuel Castro, *Modelação e compressão de sequências de ADN*, 2006.
- João Pio, *Pesquisa automática de conteúdos em imagem e vídeo*, 2006.
- Pedro Caleiro, *Aplicação gráfica para configuração e monitorização de sistemas de visão robótica*, 2006.
- Pedro Figueiredo, *Sistema de processamento para remoção do efeito de olhos vermelhos em fotografia digital*, 2006.