

Name / Birth year	Gil Rito Gonçalves / 16-06-1964	
Gender	Male	
Title (year degree obtained)	Academic degrees: ▪ 1999. PhD in Geographic Information Sciences, University Marne-la-Vallee, Paris Est, France. ▪ 1993 MSc in Geomatics Engineering. University of Coimbra. Faculty of Sciences and Technology ▪ 1988 Bsc in Geomatics Engineering, University of Coimbra, Faculty of Sciences and Technology	
Prof. status	Professional Positions: ▪ Professor (Assistant) with Tenure, Faculty of Science and Technology of the University of Coimbra, 1999-present.	
Address and email	Department of Mathematics and INESC Coimbra Apartado 3008, EC Santa Cruz 3001 – 501 Coimbra, Portugal Phone: +351 239791150 gil@mat.uc.pt	
Area of expertise	Geomatics, LiDAR, 3D Modelling, Remote Sensing, Photogrammetry	
ORCID ID	https://orcid.org/0000-0002-1746-0367	

Relevant (best) publications	2018. Rangel, J.M.G., Gonçalves, G.R., Pérez, J.A., The impact of number and spatial distribution of GCPs on the positional accuracy of geospatial products derived from low-cost UASs. International Journal of Remote Sensing. 1–18. https://doi.org/10.1080/01431161.2018.1515508 2018. Gil Gonçalves, Juan Antonio Perez, João Duarte. Accuracy and effectiveness of low cost UASs and open source photogrammetric software for foredunes mapping. International Journal of Remote Sensing. https://doi.org/10.1080/01431161.2018.1446568 2018. Mahdi Dodangeh, Isabel Narra Figueiredo, Gil Gonçalves: Spatially Adaptive Total Variation Deblurring with Split Bregman Technique. IET Image Processing 01/2018; DOI:10.1049/iet-ipr.2017.0302 2018. Juan Antonio Pérez, Gil Rito Gonçalves, María Cristina Charro: On the positional accuracy and maximum allowable scale of UAV-derived photogrammetric products for archaeological site documentation. Geocarto International 12/2017; DOI:10.1080/10106049.2017.1421714 2016. Abel González-Ramiro, Gil Gonçalves, Alonso Sánchez-Ríos, Jin Su Jeong: Using a VGI and GIS-Based Multicriteria Approach for Assessing the Potential of Rural Tourism in Extremadura (Spain). Sustainability 11/2016; 8(11):1144; DOI:10.3390/su8111144 2016. António Ferraz, Sassan Saatchi, Clément Mallet, Stéphane Jacquemoud, Gil Gonçalves, Carlos Alberto Silva, Paula Soares, Margarida Tomé, Luisa Pereira: Airborne Lidar Estimation of Aboveground Forest Biomass in the Absence of Field Inventory. Remote Sensing 08/2016; 8(8). DOI:10.3390/rs8080653 2015. Jalobeanu, A.; Gonçalves, G., "The Unknown Spatial Quality of Dense Point Clouds Derived From Stereo Images," Geoscience and Remote Sensing Letters, IEEE, vol. PP, no. 99, pp. 1,5, doi: 10.1109/LGRS.2014.2373133 2015. Isabel N. Figueiredo, Luis Pinto, Gil Gonçalves: A Modified Lyzenga's Model for Multispectral Bathymetry Using Tikhonov Regularization. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters 11/2015; DOI:10.1109/LGRS.2015.2496401 2014. A. Jalobeanu, Gonçalves, G. Robust ground peak extraction with range error estimation
-------------------------------------	---

	using full-waveform LiDAR - IEEE Geosciences and Remote Sensing Letters. DOI 10.1109/LGRS.2013.2288152 2012. Ferraz, A., Bretar, F. Jacquemoud, S., Gonçalves, G., Pereira, L., Soares, P. and Tomé, M., "3D mapping of a multi-layered Mediterranean forest using ALS data". Remote Sensing of Environment. 121, pp 210-223. Doi: 10.1016/j.rse.2012.01.020. 2012. Gonçalves, G. and Pereira, L. A thorough accuracy estimation of DTM produced from airborne full-waveform laser scanning data of unmanaged Eucalypt plantations. IEEE Trans. on Geoscience and Remote Sensing. Doi: 10.1109/TGRS.2011.2180911. 2012. Ferraz, A., Gonçalves, G., Soares, P., Tomé, M., Mallet, C., Jacquemoud, S., Bretar, F., Pereira, L., Comparing small-footprint lidar and forest inventory data for single strata biomass estimation – A case study over a multi-layered mediterranean forest. IGRASS2012. Doi: 10.1109/IGARSS.2012.6352720 2010. Ferraz, A., Bretar, F. Jacquemoud, S., Gonçalves, G., and Pereira, L. 3D Segmentation of Forest Structure using a Mean-Shift Base Algorithm. In the International Conference on Image Processing (ICIP), Hong Kong, September, 26-29. DOI: 10.1109/ICIP.2010.5651310 2002. Gil Gonçalves, P. Julien, S. Riazanoff and Bernard Cervelle. Preserving Cartographic Quality in DTM Interpolation from Contour Lines. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing. 56(3), pp 210-220. Doi:10.1016/S0924-2716(02)00044-8
Other	Publications ▪ Nuno Duro Santos, Gil Gonçalves and Pedro Coutinho. Mapping and monitoring airports with Sentinel 1 and 2 data: Urban geospatial mapping for the SCRAMJET business networking tool. GISTAM2017, Funchal, Portugal. 2018 ▪ Gil R. Gonçalves, Marco Cunha and João Duarte. Combining UAV photogrammetry and open source software for fast and effective assessment of coastal erosion – The case study of South Cova da Gala's beach, Portugal. UAS4ENVIRO, Vila Real, Portugal, 2017 ▪ Abel González Ramiro, Alonso Sánchez Ríos, Gil Rito Gonçalves, José Manuel Naranjo Gómez. Determinación del valor de la calidad visual del paisaje a lo largo del recorrido de una Vía Pecuaria mediante SIG. XI Congreso Internacional de Geomática y Ciencias de la Tierra (TOPCART2016). Toledo, 26-30 de octubre. 2016 ▪ Abel González Ramiro, Alonso Sánchez Ríos, Jose Manuel Naranjo, Gil R. Gonçalves. Metodologías geodésicas y topográficas para la construcción y control geométrico de túneles en las líneas de Alta Velocidad. XI Congreso Internacional de Geomática y Ciencias de la Tierra (TOPCART2016). Toledo, 26-30 de octubre de 2016 ▪ Abel González, Gil Rito Gonçalves, José Manuel Naranjo Gómez. Proceso analítico jerárquico (AHP) para la determinación de los indicadores del turismo rural. X CITURDES: Congreso Internacional de Turismo Rural y Desarrollo Sostenible, Santiago de Compostela, 9-21 de Octubre. 2016 ▪ Abel González, Gil Rito Gonçalves, José Manuel Naranjo Gómez. Uso de los SIG para determinar el potencial del turismo rural. X CITURDES: Congreso Internacional de Turismo Rural y Desarrollo Sostenible, Santiago de Compostela, 19-21 de Octubre. 2016 ▪ Gil Gonçalves, Diogo Duarte, Juan A Pérez, Alan D Atkinson, Manuel Sánchez-Fernández, João Duarte: Avaliação da qualidade e adequabilidade de mds obtidos por drones low-cost na monitorização topográfica de dunas primárias. II Conferência Nacional de Geodécisão, Instituto Politécnico de setubal, Barreiro; 05/2016 ▪ Gil Gonçalves, Sara Santos, Diogo Duarte, João Duarte, José Gomes: Utilização de geotecnologias na monitorização topográfica da erosão costeira. I Seminário Internacional UAV., FCSH da Universidade Nova de Lisboa.; 03/2016 ▪ Gil Rito Gonçalves, Pedro Poseiro, Diogo Duarte: Modelação da Radiação Solar em Ambiente Urbano: Estudo Comparativo entre o Solar Analyst e o R.Sun. VIII Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia (VIII CNCG), Academia Militar (Amadora); 10/2015

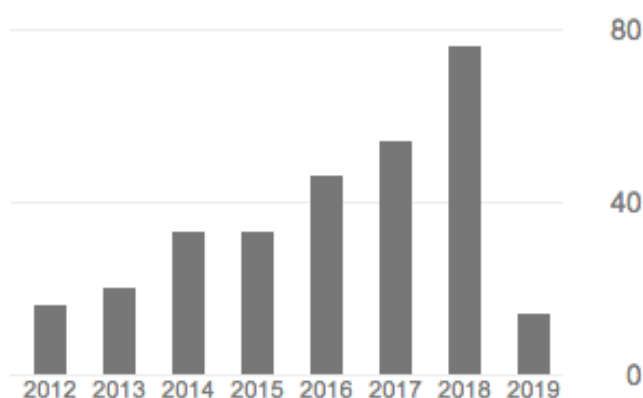
	▪ Luísa GOMES Pereira, aulo Fernandez, Madalena Moreira, Gil Gonçalves: Análise do efeito da resolução espacial do modelo digital de superfície de escoamento na delimitação de zonas inundáveis. VIII Conferência nacional de Cartografia e Geodesia; 10/2015 ▪ Luísa GOMES Pereira, Paulo Fernandez, Madalena Moreira, Gil Gonçalves: Criação e avaliação do modelo digital de superfície de escoamento para elaboração das cartas de risco de inundação. VIII Conferência Nacional em Geodesia e Cartografia; 10/2015 ▪ Bruno Baeta, Gil Gonçalves, António Berberan: Modelação 3D da deformação da barragem do Cabril recorrendo a Sistemas de Varrimento Laser Terrestre. VIII Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia (VIII CNCG), Academia Militar (Amadora); 10/2015 ▪ Bruno Baeta, Gil Gonçalves, António Berberan: Combinação da Fotogrametria Digital e dos Sistemas de Varrimento Laser Terrestre na inspeção visual assistida de barragens de betão: o caso da barragem do Cabril. VIII Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia (VIII CNCG), Academia Militar (Amadora); 10/2015 ▪ Gil Rito Gonçalves, Helder Santos, Nuno Cortês, Miguel Almeida: Correção radiométrica de imagens em sistemas fotogramétricos de luz estruturada.. VIII Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia (VIII CNCG), Academia Militar (Amadora); 10/2015 ▪ Mahdi Dodangeh, Isabel N . Figueiredo, Gil Gonçalves: A variational model for image fusion with simultaneous cartoon and texture decomposition. Computational Vision and Medical Image Processing V - Proceedings of 5th Eccomas Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing, VipIMAGE 2015, Tenerife, Spain; 10/2015 ▪ Gil Rito Gonçalves, Nuno Cortês, Helder Santos, Miguel Almeida, Renato Kipnis: Integração de sistemas laser e fotogramétricos na modelação multiescala: o exemplo das gravuras rupestres da barragem de Belo Monte. VIII Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia (VIII CNCG), Academia Militar - Aquartelamento da Amadora; 09/2015 ▪ 2015. Gonçalves G., Duro N., Sousa E., Figueiredo I. Automatic extraction of tide-coordinated shoreline using open source software and Landsat imagery. The 36th International Symposium on Remote Sensing of Environment, Berlin, Germany. ▪ 2015. Nuno Duro, Gil Gonçalves, Ricardo Martins, António Alves da Silva. Collaborative and flexible processing infrastructure for Coastal Monitoring. IEEE 2015 3rd Experiment@ International Conference (exp.at'15); ▪ 2014. Gonçalves, G., Duro, N., Sousa, E., Pinto, L. and Figueiredo, I., Detecting changes on coastal primary sand dunes using multi-temporal Landsat imagery. SPIE Remote Sensing 2014, Amesterdam, Netherlands, 22-25 September. ▪ 2014. Nuno Santos and Gil Gonçalves. Remote sensing applications based on satellite open data (Landsat8 and Sentinel-2). Conferência Nacional de Geodesia. Instituto Politécnico de Setúbal (ESTB/IPS), 15 e 16 de Maio. ▪ 2013. Ferraz, A., Mallet, C., Jacquemoud, S., Gonçalves, G., Soares, P., Tomé, M., Pereira, L. Single strata canopy cover estimation using airborne laser scanning data. IGARSS. Melbourne. AU. ▪ 2013. A. Jalobeanu, Gonçalves, G. Probabilistic terrain models from waveform airborne LiDAR - American Society of Photogrammetry and Remote Sensing Annual Conference (ASPRS'13), Baltimore, MD, USA, Mar 2013. ▪ 2012. A. Jalobeanu, G. Gonçalves: "Probabilistic terrain models from waveform airborne LiDAR: AutoProbaDTM project results" (poster) - AGU Fall Meeting, San Francisco, CA, USA, Dec. ▪ 2012 G. Gonçalves, A. Jalobeanu: "On the boresight calibration of Airborne LiDAR Systems" (poster), Silvilaser'12, Vancouver BC, Canada, September. ▪ 2012. A. Jalobeanu, G. Gonçalves : "The full-waveform LiDAR Riegl LMS-Q680i: from reverse engineering to sensor modeling" - American Society of Photogrammetry
--	---

	and Remote Sensing Annual Conference (ASPRS'12), Sacramento, CA, USA, Mar. ▪ 2011, A. Jalobeanu, G. Gonçalves: “Probabilistic topographic maps from raw, full-waveform airborne LiDAR data” (oral) - AGU Fall Meeting, San Francisco, CA, USA, Dec. ▪ 2010. Ferraz, A., Bretar, F. Jacquemoud, S., Gonçalves, G., and Pereira, L. 3D Segmentation of Forest Structure using a adaptive Mean-Shift Base Algorithm. In Silvilaser2010, the 10th International Conference on LiDAR Applications for Assessing Forest Ecosystems. September 14th - 17th, Freiburg, Germany ▪ 2010. Gonçalves, G. and Pereira, L. , Assessment of the performance of eight filtering algorithms by using LiDAR data of unmanaged eucalypt forest. In Silvilaser2010, the 10th International Conference on LiDAR Applications for Assessing Forest Ecosystems. September 14th - 17th, Freiburg, Germany. ▪ 2010. Gonçalves, G. and Pereira, L. , Assessment of the performance of eight filtering algorithms by using LiDAR data of unmanaged eucalypt forest. To appear in Silvilaser 2010, the 10th International Conference on LiDAR Applications for Assessing Forest Ecosystems. September 14th - 17th, Freiburg, Germany. ▪ 2010. Gonçalves, G. and Pereira, L. Case Study: Accuracy of a DTM Derived from Full-waveform LiDAR Data under an Unstructured Eucalyptus Forest. In XXIV FIG International Congress 2010. Sydney 11-16 April 2010. ▪ 2008. Gonçalves, G., Gonçalves-Seco, L., Reyes , F., Miranda, D., Land cover classification of rural areas using LiDAR data: a comparative study in the context of fire risk. In Proceedings of SilviLaser 2008: 8th International conference on LiDAR applications in forest assessment and inventory. Hill R.A., Rosette, J. and Suárez, J. (Eds). September 2008. Edinburgh, UK. pp: 427-436. ▪ 2006. Gonçalves, G. Analysis of interpolation errors in urban digital surface models created from LIDAR data. In Proceedings of 7th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences. pp 160-168. Lisbon, Portugal. Leader/Member of Scientific Projects founded by the Portuguese Science Foundation (FCT) ▪ PTDC/EAM-REM/30324/2017. UAS4Litter: Low-cost Unmanned Aerial Systems (UASs) for marine litter coastal mapping. 204,967.70€. 04-10-2018 to 03-10-2021 ▪ Avaliação da distribuição espacial da arborização de vias públicas na Área Urbana de Ponta Grossa-Pr mediante uso de Geotecnologias. Fundação Araucária. 2017-2019. R\$22.720,00. ▪ PTDC/MAT-NAN/0593/2012: Advances in image processing and inverse problems: applications in medical and earth observation imagery, and biomathematics; 113830€, 01-07-2013 to 01-07-2015 ▪ EMSURE - Energy and Mobility for Sustainable Regions. QREN Mais Centro Program (Coimbra, Portugal). 2013-01 to 2015-12. Grant. ▪ WebGIS.Arch: a Web3 (Wiki, GIS and social web) Portal on historical and archaeological heritage: Proj. nº 21625 / QREN – Quadro Estratégico de Referência Nacional; MaisCentro; European Union 175,769.00 €, 2012 to 2015 ▪ AutoProbaDTM - Automated Probabilistic Digital Terrain Model generation from raw LiDAR data, PTDC/EIA-CCO/102669/2008; FCT, 140000€, 01-04-2010 to 31-03-2013. ▪ Forest and Fuel Variables Estimation and Digital Terrain Modelling with Airborne Laser Scanning and High Resolution Multi-Spectral Images. PTDC/AGR-CFL/72380/2006, FCT, 199944€, 15-05-2007 a 13-03-2011 Refereeing: ▪ ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing ▪ International Journal of Geographical Information Science ▪ International Journal of Remote Sensing
--	---

- IEEE Geosciences and Remote Sensing Letters
- IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing (JSTARS)
- IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing
- Urban Research Studies
- Remote Sensing
- Sustainable Cities and Society
- Sensors
- Survey Review
- European Journal of Remote Sensing

Citations – 330 (jan-2019)

	All	Since 2014
Citations	330	258
h-index	8	7
i10-index	8	5



Scientific Meeting Responsibilities

- 2018. Member of the Scientific Commission of IV International Conference on Geographical Information Systems Theory, Applications and Management. Funchal, Portugal, 17-19 March, 2018.
- 2014. Member of the Organizing and Scientific Commission of the I Jornadas Lusófonas de Ciências e Tecnologias de Informação Geográfica. Coimbra. September 11 to 13.
- 2013. Member of the Scientific Commission of the International Conference on Engineering UBI2013. Covilhã, November 27 to 29.
- 2011. Member of the Organizing and Scientific Commission of the International Symposium of Spatial Data Quality, Coimbra 12-14 of October 2011
- 2011. Member of the Scientific Commission of the Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.
- 2009. Member of the Scientific Commission VI Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia, Caldas da Rainha, 6 and 7 May.

Teaching

	▪ Fotogrametria Digital (Digital Photogrammetry) ▪ Detecção Remota (Remote Sensing) ▪ Geodesia Física e Espacial (Spatial Geodesy) ▪ Sistemas e Tecnologias de Georreferenciação (Georeferencing Systems and Technologies) ▪ Topografia (Topography) ▪ Modelação 3D (3D Modelling) PhD Supervision 2007-2012: Co-supervisor of the PhD thesis (SFRH/BD/38390/2007) - Unsupervised 3D segmentation of forest environments using ALS data. António Ferraz (FCT grant J50824667595). 2008-2014: Co-supervised of the PhD thesis (SFRH/PROTEC/49351/2008) - Avaliação e gestão do risco de inundação em zonas urbanas pela integração de dados de varrimento aéreo por laser, imagens multiespectrais de alta resolução e cartografia a escala grande. Paulo Fernandez (FCT grant J015805ADC74) MSc Supervision 2018. Utilização de geotecnologias no apoio à gestão florestal sustentável. Dissertação de Mestrado em Tecnologias de Informação Geográfica. Humberto Jorge Almeirão Correia. Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. 2017. Modelação 3D da Barragem do Cabril por Varrimento LASER Terrestre e Fotogrametria Digital. Mestrado em Engenharia Geográfica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Univ. de Coimbra. 2016. Aplicação de Tecnologias de Informação Geográfica à monitorização das dunas primárias - Subsídios para a prevenção do risco de galgamento na praia do Furadouro. Sara Cristina Dias dos Santos. Dissertação de mestrado em Tecnologias de Informação Geográfica. TIG - Ambiente e Ordenamento do Território. Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. 2014. Produção automática de ortofotos utilizando veículos aéreos não tripulados e software de código aberto. Diogo Duarte. Mestrado em Engenharia Geográfica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Univ. de Coimbra. 2012. Avaliação do Potencial Energético Solar das Coberturas da Cidade de Coimbra. Pedro Poseiro. Mestrado em Engenharia Geográfica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Univ. de Coimbra. 2012. Predição da qualidade de sinal de rádio em ambientes urbanos numa plataforma SIG. David Marques. Mestrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Univ. de Coimbra. 2012. Classificação supervisionada de dados LiDAR com Support Vector Machines. Inês Venâncio. Mestrado em Engenharia Geográfica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Univ. de Coimbra 2011. Modelação Tridimensional de Objectos Históricos utilizando Sistemas de Varrimento Laser Terrestre. Mestrado em Engenharia Geográfica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra 2010. Avaliação da Precisão de um Modelo Digital do Terreno Obtido por Varrimento Laser em Ambiente Urbano. Mestrado em Engenharia Geográfica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra
Languages	English: Reading= Excellent ; Writing= Excellent ; Speaking = Good French: Reading= Excellent ; Writing= Excellent ; Speaking = Good Spanish: Reading= Excellent ; Writing= Good ; Speaking = Good