

# Curriculum Vitae

João Neves Silva

## DADOS PESSOAIS

**Nome:** João Manuel das Neves Silva

**Data de nascimento:** 26 de Julho de 1971

**Nacionalidade:** Portuguesa

**Estado civil:** Casado, 3 filhas

**Telefone:** 91-6312419

**E-mail:** joaonevessilva@gmail.com

**Morada Institucional:**

Instituto Superior de Agronomia

Centro de Estudos Florestais

Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, PORTUGAL

Telefone: +351 21 3653484

Fax: +351 21 3653338

E-mail: joaosilva@isa.utl.pt

## QUALIFICAÇÕES ACADÉMICAS

**Doutoramento em Engenharia Florestal**, 2005, *“Cartografia de Áreas Ardidas em Regiões Tropicais, Temperadas e Boreais com Dados do Satélite SPOT 4 – VEGETATION”*, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.

**Mestrado em Matemática Aplicada às Ciências Biológicas**, 1999, Departamento de Matemática, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa (média curricular de 14 valores).

**Licenciatura em Engenharia Florestal**, 1996, Ramo de Gestão de Recursos Naturais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa (média final de curso de 14 valores).

## EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

**Julho 2009 – presente:** *Investigador Auxiliar* do Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa (contratado no âmbito do programa Compromisso com a Ciência 2008).

**Abril 2007 – Junho 2009:** *Investigador de Pós-Doutoramento* do Instituto de Investigação Científica Tropical. Financiamento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) com o programa de trabalhos designado *“Incorporating fire as an agricultural management tool in the mLPJ dynamic global vegetation model”* (SFRH/BPD/26773/2006).

**Julho 2004 – Março 2007:** *Investigador de Pós-Doutoramento* do Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.

**Janeiro – Junho 2001:** *Investigador (Visiting Scientist)*, Global Environment Monitoring Unit, Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia, Ispra, Itália.

**Julho de 2000 – Junho de 2004:** *Estudante de Doutoramento*, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Bolsa de doutoramento concedida pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT): SFRH/BD/1026/2000.

**Janeiro de 1996 – Junho de 2000:** *Bolseiro de Investigação* do Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.

**Janeiro – Setembro 1994:** *Professor* na área das ciências naturais a turmas do 7º, 9º e 11º ano. Escola Secundária de Miraflares, Oeiras.

### **INTERESSES DE INVESTIGAÇÃO**

- Aplicação da detecção remota ao estudo dos fogos de vegetação e de alterações do uso e do coberto do solo.
- Impactes do fogo e relação entre o fogo e a dinâmica da vegetação, com ênfase nas emissões para a atmosfera de gases com efeito de estufa e nas alterações do ciclo do carbono.
- Estudo das interações entre as populações humanas e os recursos naturais (e.g., causas e impactes das alterações do uso da terra, desflorestação, gestão de recursos naturais).

### **INTERESSES ACTUAIS DE INVESTIGAÇÃO**

Os objectivos principais do meu trabalho de investigação actual são a modelação dos impactes da agricultura itinerante (*shifting cultivation*) nos ecossistemas florestais das regiões tropicais. É dada ênfase ao papel do fogo no ciclo do carbono e às emissões de gases com efeito de estufa para a atmosfera resultantes da queima de biomassa.

### **PROJECTOS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA**

**11.** Co-investigador, projecto *Remote Sensing of Regenerating Tropical Forests in Brazil: Mapping and Retrieving Biophysical Parameter* (REGROWTH-BR) financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (PTDC/AGR-CFL/114908/2009) (2011 – presente).

**10.** Co-investigador Principal, projecto *Deriving Fire Intensity from MSG data*, coordenado pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e financiado pelo Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia, Ispra, Itália. Este projecto tem como objectivo a análise do *Fire Radiative Power* (FRP) obtido do sensor SEVIRI a bordo do satélite Meteosat Second Generation (MSG), na região subsariana de África. Especificamente, a análise irá focar-se nos padrões espacio-temporais da intensidade do fogo em quatro áreas protegidas e nas suas áreas envolventes (2010 – presente).

**9.** Co-investigador, projecto *Mesoscale Atmospheric Dynamics and Pyro-convection interactions in the Amazon Region Experiment* (PyCAREx), coordenado pelo *Institut Pierre-Simon Laplace/Laboratoire Atmosphère, Milieux et Observations Spatiales*, Paris, France. O projecto baseia-se na utilização de um conjunto único de

instrumentos a bordo de uma aeronave que permitirá o estudo das interações entre a dinâmica de mesoescala e a piro-convecção sobre a Amazónia. O projecto visa uma melhor compreensão da influência dos incêndios da região amazónica na dinâmica da atmosférica nessa escala através da modificação (i) dos balanços de energia e de radiação na troposfera, (ii) da estabilidade atmosférica e (iii) da convergência de baixo nível, que contribui para sua própria manutenção. Será realizada uma campanha de medições com a aeronave britânica FAAM BAe-146 a partir de Porto Velho, Brasil (2010 – presente).

**8.** Co-investigador, projecto *Global VGT Burnt Area Product 2000-2007* (L3JRC), um consórcio de quatro instituições: a *University of Leicester*, Reino Unido, a *Université Catholique de Louvain*, Bélgica, o Instituto de Investigação Científica Tropical, Lisboa, Portugal, e o Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia, Ispra, Itália. Este projecto produziu mapas globais de áreas ardidadas para os anos 2000 a 2007 utilizando imagens do satélite SPOT-VEGETATION. Estive envolvido na avaliação do rigor cartográfico do produto L3JRC obtido para África (2005 – 2008).

**7.** Co-investigador, projecto *Global Burnt Area 2000* (GBA 2000), iniciativa do Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia, Ispra, Itália. O objectivo principal do GBA 2000 foi a produção de um mapa de áreas ardidadas à escala global para o ano 2000. Este mapa foi o primeiro mapa global de áreas ardidadas obtido com uma resolução espacial de 1 km e tem sido utilizado por cientistas que estudam a química da atmosfera e as alterações globais do clima. Fui responsável pelo desenvolvimento e validação de algoritmos de cartografia de áreas ardidadas em África, Sul da Europa e China/Sibéria, efectuada com imagens dos satélites SPOT-VEGETATION e Landsat. Passei seis meses na Unidade *Global Vegetation Monitoring* do Centro Comum de Investigação (JRC), Ispra, Itália (2001 – 2003).

**6.** Co-investigador, projecto *Reduction of uncertainties in estimates of atmospheric emissions from fires in southern Africa*, coordenado pelo Departamento de Engenharia Florestal do Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal, e financiado pelo programa SAPIENS (33582/99) da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT). Fui co-responsável pela produção e validação de um mapa de áreas ardidadas do norte de Moçambique obtido com imagens do satélite Landsat, pela estimativa de parâmetros do comportamento do fogo (e.g., eficiência de combustão da vegetação, velocidade de propagação, intensidade) efectuada em fogos experimentais na Zâmbia e pela caracterização espectral da vegetação e das áreas ardidadas assim como pela monitorização da recuperação da vegetação em áreas ardidadas com um espectrorradiómetro de campo. Passei dois meses, no total, em trabalho de campo em Moçambique e na Zâmbia (2000 – 2002).

**5.** Co-investigador, projecto *Southern Africa Fire-Atmosphere Research Initiative 2000* (SAFARI 2000), coordenado pela *University of Virginia*, E.U.A. Os objectivos do SAFARI 2000 consistiram no estudo das relações entre os ecossistemas terrestres e a atmosfera no hemisfério sul de África, incluindo a estimativa das emissões pirogénicas de gases com efeito de estufa. A participação portuguesa neste projecto, nomeadamente nas

campanhas de trabalho de campo, foi financiada pela Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento (FLAD) e pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) (2000).

**4.** Co-investigador, projecto *Fire Regional Assessment and Carbon Tracking in Arnhem Land (SMOKO/FRACTAL)*, resultante da colaboração entre a *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO)*, Austrália, o Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia, Ispra, Itália e o Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal. O objectivo principal deste projecto foi o desenvolvimento e teste de uma metodologia de cartografia de áreas ardidas com imagens de diferentes satélites com sensores ópticos, térmicos e de radar. Co-responsável pela estimativa da eficiência de combustão da vegetação e de outros parâmetros do comportamento do fogo e pela caracterização espectral da vegetação e das áreas ardidas com um espectroradiómetro em trabalho de campo (2 semanas) no *Kakadu National Park, Northern Territory*, Austrália, e pela cartografia de áreas ardidas com imagens do satélite ERS2-ATSR (1999).

**3.** Co-investigador, projecto *Development and Testing of Algorithms for a Global Burnt Area Product from ERS ATSR-2*, financiado pela Agência Espacial Europeia (ESA) e pelo Centro de Estudos Florestais (CEF) do Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal. Responsável pelo desenvolvimento e validação de classificadores de aplicação global para cartografia de áreas ardidas com imagens do satélite ATSR-2 (1998).

**2.** Co-investigador, projecto *Fire Activity in the Guiana Shield, the Orinoco and Amazon Basins During March 1998*, iniciativa do Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia, Ispra, Itália. Este projecto teve como objectivo a caracterização da actividade do fogo no norte da bacia do Amazonas e nas Guianas com imagens de satélite. Responsável pela cartografia de áreas ardidas com imagens do satélite AVHRR. Passei, juntamente com colegas do JRC, duas semanas no Suriname de modo a obter imagens do sensor AVHRR com uma antena portátil. Durante esta campanha efectuámos a detecção em quase tempo real de fogos activos e de plumas de fumo com imagens AVHRR, com o objectivo de informar os colegas do projecto CLAIRE/LBA (*Cooperative LBA Airborne Regional experiment / Large Scale Biosphere-Atmosphere Experiment*) sobre a localização destes fogos (1998).

**1.** Co-investigador, no âmbito do protocolo estabelecido entre a Direcção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF) e o Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal. Os objectivos principais deste protocolo foram a produção de mapas de áreas ardidas com imagens de satélite Landsat e de mapas de risco de incêndio obtidos através de uma análise integrada das relações entre o padrão de incidência do fogo, a topografia, dados climáticos e a distribuição da população. Esta informação tem sido utilizada no sistema nacional de prevenção e combate aos incêndios florestais. Fui responsável pela cartografia de áreas ardidas e de ocupação do solo à escala de Portugal Continental com imagens do satélite Landsat. O trabalho incluiu a validação em campo da cartografia obtida com imagens de satélite (1996 – 2004).

## **ORIENTAÇÃO ACADÉMICA**

Sosdito Mananze (Orientador), Mestrado em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais (2011 – presente).

Alicia Horta (Co-orientador), Mestrado em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais (2010 – presente).

Irene Pecegueiro (Co-orientador), Trabalho de Fim de Curso de Engenharia Florestal: *Padrões espaciais de orientação de áreas queimadas em Portugal Continental (1990-2001)* (2003).

## **DOCÊNCIA**

Colaboração na docência de aulas práticas das cadeiras de *Deteção Remota e Análise de Imagem* e de *Ecologia e Gestão do Fogo* (Mestrado em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais), Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa; anos lectivos de 2009/2010, 2010/2011 e 2011/2012.

## **PARTICIPAÇÃO EM JÚRIS DE PROVAS ACADÉMICAS**

**Provas de Doutoramento** em Física de Malik Amraoui, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal, 11 de Fevereiro de 2011: *Detection and Monitoring of Active Fires in Africa and Europe using MSG-SEVIRI Imagery*. **Arguente.**

**Provas de Doutoramento** em Engenharia Florestal de Yannick Lucien Bernard Le Page, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 27 de Janeiro de 2010: *Anthropogenic and climatic control upon vegetation fires: new insights from satellite observations to assess current and future impacts*. **Arguente.**

**Provas de Doutoramento** em Engenharia Florestal de Ana Cristina Lopes de Sá, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 30 de Março de 2009: *Deteção remota de áreas ardidas no sul de África: Contribuição para a redução da incerteza nas estimativas de incidência do fogo*. **Arguente.**

**Provas de Mestrado** em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais (2º ciclo) de Joana Lisboa Brandão de Melo, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 5 de Maio de 2010: *Caracterização do regime do fogo na Guiné-Bissau. Influência Antropogénica*. **Arguente.**

**Provas de Mestrado** em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais (2º ciclo) de Andreia Filipa Ramos da Silva, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 21 de Dezembro de 2009: *Modelação do dano causado pelos incêndios florestais em Portugal*. **Arguente.**

**Provas de Mestrado** em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais (2º ciclo) de Isabel Maria Duarte Rosa, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 26 de Outubro de 2009: *Estimativa das emissões de gases com efeito de estufa resultantes de fogos florestais em Portugal (1990-2008), incluindo análise de incerteza e sensibilidade*. **Arguente.**

**Provas de Mestrado** em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais (2º ciclo) de Ana Margarida Grácio de Barros, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 29 de Setembro de 2008: *Avaliação do rigor de classificação do produto de áreas queimadas L3JRC em África, no ano 2000. Arguente.*

### **REVISÃO CIENTÍFICA (PEER-REVIEWING)**

- *Remote Sensing of Environment*
- *International Journal of Remote Sensing*
- *International Journal of Wildland Fire*
- *Journal of Biogeography*
- *Environmental Monitoring and Assessment*
- *Natural Hazards and Earth System Sciences*

### **CURSOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

**MATLAB**, Curso de Verão da Universidade Técnica de Lisboa, realizado no Instituto Superior de Economia e Gestão, Lisboa, com a duração de 15 horas (2011).

***Dendroecology: applying tree-ring methods to understand forest ecological processes***, leccionado pelo Dr. Paolo Cherubini, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, realizado no Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, com a duração de 3,5 horas (2010).

***Summer School: Understanding Global Environmental Change: Processes, Compartments and Interactions***, Netherlands Research School for the Socio-Economic and Natural Sciences of the Environment (SENSE), realizado em Hulshorst, Holanda, com a duração de 6 dias (2007).

***Geographically Weighted Regression (GWR) 3.0***, Departamento de Engenharia Florestal, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, com a duração de 2 dias (2007).

**Concepção e Escolha de Projectos**, certificado pelo INOFOR, realizado no Sindicato dos Quadros Técnicos do Estado, Lisboa, com a duração de 30 horas (2003).

**Técnicas de Apresentação em Público**, certificado pelo INOFOR, realizado no Sindicato dos Quadros Técnicos do Estado, Lisboa, com a duração de 24 horas (2002).

***Introduction to IDL Training Course***, realizado na empresa *Research Systems*, Londres, com a duração de 3 dias (2002).

**Legislação e Gestão Ambiental**, realizado na empresa Nova Etapa, Consultores em Gestão e Recursos Humanos, Lisboa, com a duração de 60 horas (2001).

**Italian Language Course**, realizado na unidade *Knowledge Management and Training* do Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia, Ispra, Itália, com a duração de 30 horas (2001).

**Introdução ao ArcView GIS**, realizado na empresa ESRI Portugal, Lisboa, com a duração de 3 dias (2000).

## **CONSULTADORIA**

**Departamento de Geociências, Universidade de Évora**, Portugal, como especialista de detecção remota e sistemas de informação geográfica. Utilização de fotografias aéreas para a cartografia de alterações de coberto vegetal em zonas de sapal da costa alentejana e para a estimativa de taxas de erosão litoral entre Tróia e Sines (Setembro 2003 – Abril 2006).

**SIQuant - Sistemas de Informação e Engenharia do Território, Lda.**, Lisboa, Portugal, como especialista de detecção remota e sistemas de informação geográfica. Produção de um mapa de ocupação do solo para o território de Portugal Continental, utilizando imagens do satélite Landsat 5 TM. O mapa foi encomendado pela CELPA - Associação da Indústria Papeleira – para permitir a estratificação do inventário florestal nacional de eucalipto e pinheiro bravo (Maio – Agosto 2005).

**WS Atkins Portugal - Consultores e Projectistas Internacionais, Lda.**, Lisboa, Portugal, como Engenheiro Florestal. Elaboração da componente ecológica (fauna e flora) de quatro Estudos de Impacte Ambiental (EIA) e Acompanhamento Ambiental de duas obras de construção de linhas eléctricas de muito alta tensão (Julho 2001 – Setembro 2004).

## **CONHECIMENTOS DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS**

**Inglês:** bom nível de conversação, leitura e escrita

## **ACTIVIDADES DE GESTÃO**

Organização dos Seminários CEF/CEABN (Centro de Estudos Florestais/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves): <http://www.isa.utl.pt/ceabn/category/1/43/seminarios-ceabn-departamento-engenharia-florestal/>

## **ACTIVIDADES DE DIVULGAÇÃO**

Visitas guiadas à Tapada da Ajuda de grupos de alunos de escolas primárias e jardins de infância localizados perto do Instituto Superior de Agronomia (ano lectivos de 2009-2010 e 2010-2011).

## **PUBLICAÇÕES**

### **Teses:**

**2. Silva, J. M. N.** (2004). *Mapping Burned Areas in Tropical, Temperate and Boreal Regions Using Remote Sensing Data from SPOT 4 – VEGETATION*. Ph.D. thesis in Forestry. School of Agriculture, Technical University of Lisbon, Portugal.

**1. Silva, J. M. N.** (1999). *Application of Multivariate Methods for Burned Area Mapping Using Landsat 5 TM Data*. Master thesis in Applied Mathematics. School of Agriculture, Technical University of Lisbon, Portugal.

### **Livros (editor):**

**2. Alves, A. M., J. S. Pereira e J. M. N. Silva,** Eds. (2007). *O Eucaliptal em Portugal: Impactes Ambientais e Investigação Científica*. ISAPress (ISBN 978-972-8669-25-6), Lisboa.

**1. Pereira, J. S., J. M. C. Pereira, F. C. Rego, J. M. N. Silva e T. P. Silva,** Eds. (2006). *Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção*. ISAPress (ISBN 972-8669-17-8), Lisboa.

### **Capítulos de livros:**

**5. Silva, J. M. N.,** H. Feith e J. M. C. Pereira (2007). Exploração e silvicultura pós-fogo em eucaliptais. *In: O Eucaliptal em Portugal: Impactes Ambientais e Investigação Científica*, A. M. Alves, J. S. Pereira e J. M. N. Silva (eds.), ISAPress, Lisboa.

**4. Alves, A. M., J. S. Pereira e J. M. N. Silva** (2007). A introdução e a expansão do eucalipto em Portugal. *In: O Eucaliptal em Portugal: Impactes Ambientais e Investigação Científica*, A. M. Alves, J. S. Pereira e J. M. N. Silva (eds.), ISAPress, Lisboa.

**3. Pereira, J. M. C., J. M. B. Carreiras, J. M. N. Silva e Maria J. Vasconcelos** (2006). Alguns conceitos básicos sobre os fogos rurais em Portugal. *In: Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção*, Pereira, J. S., J. M. C. Pereira, F. C. Rego, J. M. N. Silva e T. P. Silva (eds.), ISAPress, Lisboa: pp 133 – 161.

**2. Arino, O., I. Piccolini, E. Kasischke, F. Siegert, E. Chuvieco, P. Martin, Z. Li, R. H. Fraser, H. Eva, D. Stroppiana, J. M. C. Pereira, J. M. N. Silva, D. Roy and P. M. Barbosa** (2001). Methods of Mapping Burned Surfaces in Vegetation Fires. *In: Global and Regional Vegetation Fire Monitoring from Space: Planning a Coordinated International Effort*, F. Ahern, J. Goldammer and C. Justice (eds.), SPB Academic Publishing, The Hague, Netherlands: pp 227 - 255.

**1. Pereira, J. M. C., A. C. L. Sá, A. M. O. Sousa, J. M. N. Silva, T. N. Santos and J. M. B. Carreiras** (1999). Spectral characterisation and discrimination of burnt areas. *In: Remote Sensing of Large Wildfires in the European Mediterranean Basin*, E. Chuvieco (ed.), Ecological Studies Series, Springer-Verlag, Berlin: pp 123 - 138.

**Artigos em revistas de circulação internacional com arbitragem científica:**

- 13. Silva, J. M. N.,** J. M. B. Carreiras, I. Rosa and J. M. C. Pereira (2011). Greenhouse gas emissions from shifting cultivation in the tropics, including uncertainty and sensitivity analysis. *Journal of Geophysical Research*, 116, D20304, doi:10.1029/2011JD016056.
- 12. Temudo, M. P. and J. M. N. Silva** (2011). Agriculture and forest cover changes in post-war Mozambique. *Journal of Land Use Science*, 6(4): 1-18, DOI:10.1080/1747423X.2011.595834. (Seleccionado pelas editoras Taylor & Francis and Routledge para celebrar o Ano Internacional das Florestas 2011 com acesso gratuito a mais de 100 artigos de sensibilização sobre a gestão sustentável, conservação e desenvolvimento sustentável de todos os tipos de florestas: <http://www.tandf.co.uk/journals/access/YearofForests.pdf>).
- 11. Le Page, Y., D. Oom, J. M. N. Silva, P. Jönsson and J. M. C. Pereira** (2010). Seasonality of vegetation fires as modified by human action: observing the deviation from eco-climatic fire regimes. *Global Ecology and Biogeography*, 19(4): 575-588.
- 10. Sá, C. L., J. M. C. Pereira and J. M. N. Silva** (2005). Estimation of combustion completeness based on fire-induced spectral reflectance changes in a *dambo* grassland (Western Province, Zambia). *International Journal of Remote Sensing*, 26(19): 4185–4195.
- 9. Silva, J. M. N., A. C. L. Sá and J. M. C. Pereira** (2005). Comparison of burned area estimates derived from SPOT-VEGETATION and Landsat ETM+ data in Africa: influence of spatial pattern and vegetation type. *Remote Sensing of Environment*, 96: 188-201.
- 8. Pereira, J. M. C., B. Mota, J. L. Privette, K. K. Caylor, J. M. N. Silva, A. C. L. Sá and W. Ni-Meister** (2004). A simulation analysis of the detectability of understory burns in *mionbo* woodlands. *Remote Sensing of Environment*, 93: 296-310.
- 7. Silva, J. M. N., J. F. C. L. Cadima, J. M. C. Pereira and J.-M. Grégoire** (2004). Assessing the feasibility of a global model for multitemporal burned area mapping using SPOT-VEGETATION data. *International Journal of Remote Sensing*, 25(22): 4889-4913.
- 6. Tansey, K., J.-M. Grégoire, D. Stroppiana, A. Sousa, J. Silva, J. Pereira, L. Boschetti, M. Maggi, P. Brivio, R. Fraser, S. Flasse, D. Ershov, E. Binaghi, D. Graetz, and P. Peduzzi** (2004). Vegetation burning in the year 2000: Global burned area estimates from SPOT VEGETATION data. *Journal of Geophysical Research*, 109, D14S03, DOI:10.1029/2003JD003598.

5. Tansey, K., J.-M. Grégoire, E. Binaghi, L. Boschetti, A. Brivio, D. Ershov, S. Flasse, R. Fraser, D. Graetz, M. Maggi, P. Peduzzi, J. Pereira, **J. Silva**, A. Sousa and D. Stroppiana (2004). A global inventory of burned areas at 1 km resolution for the year 2000 derived from SPOT VEGETATION data. *Climatic Change*, 67(2): 345-377.
4. Grégoire, J.-M., K. Tansey and **J. M. N. Silva** (2003). The GBA2000 initiative: Developing a global burned area database from SPOT-VEGETATION imagery. *International Journal of Remote Sensing*, 24(6): 1369-1376.
3. Sá, A. C. L., J. M. C. Pereira, M. J. P. Vasconcelos, **J. M. N. Silva**, N. Ribeiro and A. Awasse (2003). Assessing the feasibility of sub-pixel burned area mapping in Miombo woodlands of Northern Mozambique using MODIS imagery. *International Journal of Remote Sensing*, 24(8): 1783-1796.
2. **Silva, J. M. N.**, J. M. C. Pereira, A. I. Cabral, A. C. L. Sá, M. J. P. Vasconcelos, B. Mota and J-M Grégoire (2003). An estimate of the area burned in southern Africa during the 2000 dry season using SPOT-VEGETATION satellite data. *Journal of Geophysical Research*, 108, D13, 8498, doi:10.1029/2002JD002320.
1. Sousa, A. M. O., J. M. C. Pereira and **J. M. N. Silva** (2003). Evaluating the performance of multitemporal image compositing algorithms for burned area analysis. *International Journal of Remote Sensing*, 24(6): 1219-1236.

**Publicações em actas de encontros científicos:**

11. **Silva, J. M. N.**, J. M. B. Carreiras, I. Rosa and J. M. C. Pereira (2011). Greenhouse gas emissions from shifting cultivation in the tropics, including uncertainty and sensitivity analysis. *In: General Assembly of the European Geosciences Union, Vienna, Austria, April 3<sup>rd</sup> – 8<sup>th</sup> 2011.*
10. Cerasoli, S., F. Silva, N. Carvalhais, **J. Silva**, A. Sá, J. M. C. Pereira and J. S. Pereira (2011). Spectral measurements and ecosystem carbon cycle: an example of integration into ecosystem C flux modeling and potential in eco-physiological interpretations of spectral signals. *In: Workshop COST actions 903 (Spectral sampling tools for vegetation Biophysical parameters and Flux measurements in Europe) and ABBA (Advancing the integrated monitoring of trace gas exchange between biosphere and atmosphere)*, Hyytiälä, Finland, January 18<sup>th</sup> – 20<sup>th</sup> 2011.
9. **Silva, J. M. N.**, M. P. Temudo, M. J. P. Vasconcelos and D. Oom (2009). Shifting cultivation and forest cover change in the tropics: the case of Niassa, Mozambique. *In: 33rd International Symposium on Remote Sensing of Environment*, Stresa, Italy, May 4<sup>th</sup> – 8<sup>th</sup> 2009.
8. Tansey, K., J.-M. Grégoire, J.M.C. Pereira, P. Defourny, R. Leigh, A. Barros, J.-F. Pekel, , **J. M. Silva**, E. van Bogaert, E. Bartholomé and S. Bontemps (2007). A global, multi-year (2000-2007), validated burnt area product (L3JRC) derived from daily SPOT VEGETATION data. *In: Towards an Operational Use of Remote Sensing in Forest Fire Management*, Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Workshop of the EARSeL Special Interest Group on

Forest Fires, Thessaloniki, Greece, September 27<sup>th</sup> – 29<sup>th</sup> 2007. I. Z. Gitas and C. Carmona-Moreno (eds.), European Association of Remote Sensing Laboratories (EARSeL).

**7.** Tansey, K., J.-M. Grégoire, J.M.C. Pereira, P. Defourny, R. Leigh, J.-F. Pekel, A. Barros, **J. Silva**, E. van Bogaert, E. Bartholomé and S. Bontemps (2007). L3JRC - A global, multi-year (2000-2007) burnt area product (1 km resolution and daily time steps). *In: Remote Sensing and Photogrammetry Society Annual Conference*, Newcastle upon Tyne, UK, September 11<sup>th</sup> – 14<sup>th</sup> 2007.

**6.** **Silva, J. M. N.** and J. M. C. Pereira (2006). Burned area mapping in Africa with SPOT-VEGETATION imagery: accuracy assessment with Landsat ETM+ data, influence of spatial pattern and vegetation type. *In: Global Developments in Environmental Earth Observation from Space*, 25<sup>th</sup> EARSeL Symposium, Porto, Portugal, June 6<sup>th</sup> – 11<sup>th</sup> 2005, A. Marçal (ed.), Millpress, Rotterdam: pp 367 – 376.

**5.** **Silva, J. M. N.**, A. M. O. Sousa, J. M. C. Pereira, K. Tansey and J.-M. Grégoire (2002). A contribution for a global burned area map. *In: Forest Fire Research & Wildland Fire Safety*, Proceedings of the IV International Conference on Forest Fire Research, Luso, Portugal, November 18<sup>th</sup> – 23<sup>rd</sup> 2002, D. X. Viegas (ed.), Millpress, Rotterdam.

**4.** **Silva, J. M. N.**, J. Cadima e J. M. C. Pereira (2001). Aplicação de técnicas de estatística multivariada à cartografia de áreas ardidas com imagens do satélite Landsat 5 TM. *In: A Estatística em Movimento*, Actas do VIII Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística, Peniche, Portugal, 4 a 7 de Outubro, 2000, M. Neves, J. Cadima, M. Martins e F. Rosado (eds.): pp 401 – 407.

**3.** **Silva, J. M. N.**, P. Amaral, J. M. C. Pereira, P. Pina and F. Muge (2000). Segmentation and orientation analysis of fire scars in remotely sensing images. *In: Proceedings of RecPad'2000*, 11<sup>th</sup> Portuguese Conference on Pattern Recognition, Porto, Portugal, May 11<sup>th</sup> – 12<sup>th</sup> 2000, A. Campilho and A. Mendonça (eds.): pp 165 – 171.

**2.** Stroppiana, D., M. Maggi, J. M. Pereira, D. Graetz, J.-M. Grégoire, **J. Silva**, A. Sá, P. Henry, V. Gond and E. Bartholomé (2000). Detection and mapping of burnt areas and active fires in tropical woodland ecosystems with the VEGETATION sensor: the SMOKO-FRACTAL case study over Northern Australia. *In: Proceedings of VEGETATION 2000: 2 Years of Operations to Prepare the Future*, Lake Maggiore, Italy, April 3<sup>rd</sup> – 6<sup>th</sup> 2000, Gilbert Saint (ed.): pp 335 – 345.

**1.** **Silva, J. M. N.** and J. M. C. Pereira (1998). Evaluation of the performance of various Landsat 5 TM spectral indices to map burned areas. *In: Proceedings of the III International Conference on Forest Fire Research*, Luso, Portugal, November 16<sup>th</sup> – 20<sup>th</sup> 1998, D. X. Viegas (ed.): pp 2703 – 2710.

**Artigos em revistas nacionais com arbitragem científica:**

**2.** Silva, J. M. N. e J. M. C. Pereira (1999). Detecção e cartografia de áreas ardidas baseada em índices espectrais Landsat 5 TM. *Silva Lusitana*, 7(1): 23 - 37.

**1.** Sousa, A. M. O., J. M. N. Silva e J. M. C. Pereira (1997). Cartografia de áreas ardidas em Portugal com imagens Landsat 5 TM. *Revista Florestal*, 10(1): 19 - 26.